







0	19/07/10	C	Para Conhecimento		
REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES		
Tipo de Emissão	<div> <div>A. Preliminar</div> <div>D. Para Cotação</div> <div>G. Conforme Construído</div> <div>B. Para Aprovação</div> <div>E. Para Construção</div> <div>H. Cancelado</div> <div>C. Para Conhecimento</div> <div>F. Conforme Comprado</div> <div>J. De Trabalho</div> </div>				
<div>  <div> <b>ENGEACORPS</b>  corpo de engenheiros consultores </div> </div>					
PROJETO:	SDM  RKC 	DATA:	19/07/10		
PROJETISTA:	-	DATA:	19/07/10		
VERIFICAÇÃO:	ACMM 	DATA:	19/07/10		
APROVAÇÃO:	MOG 	DATA:	19/07/10		
<div>  <div> <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b>  <b>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</b>  <b>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO</b>  <b>NORDESTE SETENTRIONAL</b> </div> </div>					
<b>ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DAS OBRAS (ATO) – LOTE A</b>					
<b>NOTA TÉCNICA SOBRE A REVISÃO DA TOPOGRAFIA NO CANAL 1214 (CN10)</b>					
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA			Logos-Concremat		
DESENHISTA			Logos-Concremat		
VERIFICADO					
ESCALA	CLIENTE				
	DOCUMENTO Nº				REVISÃO
	PROJETISTA:	885-MIN-ISF-NT-E0092			0
	CLIENTE:	1210-NTC-1201-00-40-034			

---

# **MINISTÉRIO DE INTEGRAÇÃO NACIONAL**

---

*MI*

**Projeto de Integração do Rio São Francisco  
com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional**

---

**ATO – Acompanhamento Técnico das Obras**

## ***NOTA TÉCNICA SOBRE A REVISÃO DA TOPOGRAFIA NO CANAL 1214 (CN10)***

885-MIN-ISF-NT-A0092

1210-NTC-1201-00-40-034

Julho/2010

Rev 0

---

*ÍNDICE*

	<i>PÁG.</i>
1. <i>INTRODUÇÃO .....</i>	<i>3</i>
2. <i>RETROSPECTO DO PROJETO .....</i>	<i>3</i>
3. <i>ESTUDOS REALIZADOS.....</i>	<i>4</i>

*ANEXO I – GRÁFICOS*

*ANEXO II – BALANÇO DE MASSAS*

*ANEXO III – ORÇAMENTOS*

*ANEXO IV – DESENHOS TOPOGRAFIA ORIGINAL*

*ANEXO V – DESENHOS TOPOGRAFIA REVISADA*

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente documento tem por objeto o Projeto de Integração do rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional e por objetivo apresentar os resultados da revisão da topografia na região do canal 1214 (CN10).

## **2. RETROSPECTO DO PROJETO**

No detalhamento do Projeto Executivo foi desenvolvida a consolidação do alinhamento e locação geral das obras pertencentes ao Lote A, partindo-se das definições contidas no Projeto Básico de 2000.

No que interessa o assunto deste relatório, isto é, a revisão das bases topográficas do projeto, cabe notar que o Projeto Básico fora implantado sobre cartografia restituída a partir de levantamentos aerofotogramétricos em escala 1:2.000.

Para o Projeto Executivo, a Gerenciadora/MI contratou em 2005 novos serviços topográficos de campo, que levantaram uma faixa de 100m ao longo do eixo principal do canal. Esses serviços foram executados dividindo-se o comprimento do trecho em 4 lotes, os quais tiveram como produto as plantas topográficas nomeadas Folha 001 a 045 para o Lote 1, e Folha 002 a 031 para o Lote 2. Já para o Lote 3 foram gerados os desenhos 1375-DES-1000-02-23-001 a 021, enquanto para o Lote 4 estavam os desenhos 1375-DES-1000-02-23-022 a 043.

Além dos desenhos, também foram gerados arquivos digitais de pontos topográficos (na extensão PTS), fundamentais para a alimentação dos programas de modelagem do terreno natural (MDT) utilizados na implantação das obras.

Após a realização desse levantamento de campo em 2005, a Gerenciadora/MI consolidou a base topográfica em Fevereiro de 2008 em um documento de ajuste dos arquivos de pontos dos lotes 1 e 2, chamado 1375-QDR-1001-02-00-001-R01, que estabeleceu alterações nos valores altimétricos de diversos trechos dos lotes 1 e 2, de acordo com o Quadro 2.1 a seguir.

Em Dezembro de 2009, 25º mês de projeto, a Gerenciadora/MI publicou nova revisão do documento de ajuste da base topográfica, através da revisão nº 2 do documento 1375-QDR-1001-02-00-001. Nesse documento, foram revistas as cotas das pranchas 008 a 023 do Lote 2, que compreendem as estacas de 2690 a 3595 (reservatório Serra do Livramento, canal 1214-CN10, aqueduto Salgueiro e canal 1215-CN11), passando a diferença de 2,14m a 0,1m.

No início dos trabalhos do Projeto Executivo dos canais foi realizado um estudo de volumes de material de escavação, aterro, empréstimo e bota-fora ao longo do traçado dos segmentos dos canais, implantados através de base topográfica fornecida pela Gerenciadora/MI, através do documento 1375-QRD-1001-02-00-001-R02, que consolida as referências topográficas dos Lotes 1 e 2 do Eixo Norte do PISF.



**QUADRO 2.1**  
**QUADRO DE AJUSTES ALTIMÉTRICOS NOS LOTES 1 E 2**  
**(1375-QDR-1001-02-00-001-R01 - 14/02/2008)**

	DIFERENÇA DE ESTACAS NO EIXO - NORTE			
	PRANCHAS	INTERVALO DE ESTACAS		
		INÍCIO	FINAL	DIF.
LOTE 1	003 á 015	E104	E852	0,01m
	18	E986	E988	0,05m
	21	E1144	E1146	0,08m
	027 á 034	E1411	E1795	0,12m
	037 á 042	E1905	E2163	0,50m
	044 á 045	E2283	E2315	0,45m
LOTE 2	002 á 004	E2468	E2541	0,45m
	005 á 007	E2582	E2688	0,45m
	008 á 023	E2690	E3595	2,14m
	024 , 025	E3596	E3670	0,09m
	26	E3840	E3857	0,15m
	027 á 029	E3885	E4004	0,17m
	30	E4006	E4043	0,18m

### 3. ESTUDOS REALIZADOS

Devido à revisão da topografia descrita no Item 2, principalmente na região do canal 1214 (CN10), foi necessário analisar quais as consequências disso sobre os volumes de terraplenagem e no orçamento deste trecho do canal.

O Quadro 3.1 a seguir apresenta os volumes de terraplenagem do canal 1214 (CN10), tanto para a topografia original quanto para a revisada.

**QUADRO 3.1**  
**VOLUMES DO CANAL 1214 (CN10)**

<i><b>Terraplenagem dos Canais</b></i>	<i><b>un</b></i>	<i><b>Topografia Original</b></i>	<i><b>Topografia Revisada</b></i>
Escavação de 1ª e 2ª Categoria	m³	430.401,95	766.168,25
Escavação de 3ª Categoria	m³	229.255,80	392.998,30
Escavação Total	m³	659.657,75	1.159.166,55
Aterro	m³	1.455.843,58	805.839,84
Balanco de Materiais (considerando empolamento)	m³	-727.409,09 (déficit)	471.226,20 (sobra)

A partir da análise do Quadro 3.1 pode-se concluir que:

- ✓ A escavação de material de 1ª e 2ª categoria é 78,0% maior com a topografia revisada do que com a topografia original;
- ✓ A escavação de material de 3ª categoria é 71,4% maior com a topografia revisada do que com a topografia original;
- ✓ O volume de aterro é 44,6% menor com a topografia revisada do que com a topografia original;
- ✓ O balanço de materiais com a topografia original apresentava um déficit, mas com a topografia revisada o balanço apresenta sobra de materiais.

No Anexo I são apresentados três gráficos de barras, comparativos entre os traçados original e otimizado, com os volumes de escavação de 1ª e 2ª categorias, escavação de 3ª categoria e de aterro, a cada cinco estacas (100 m), ao longo de todo o canal 1214 (CN10). Nestes gráficos é possível a verificação dos trechos onde há maior necessidade de materiais e as principais diferenças entre as duas topografias.

No Anexo II é apresentado um gráfico comparativo entre os balanços de massas para os dois traçados. Pode-se notar a inversão do balanço de materiais, de déficit para sobra, no Canal 1214 (CN10) após a revisão da topografia.

No Anexo III são apresentados os orçamentos para as duas topografias. Pode-se notar que o valor total do canal com a topografia revisada é aproximadamente 10 % superior que o do canal com a topografia original.

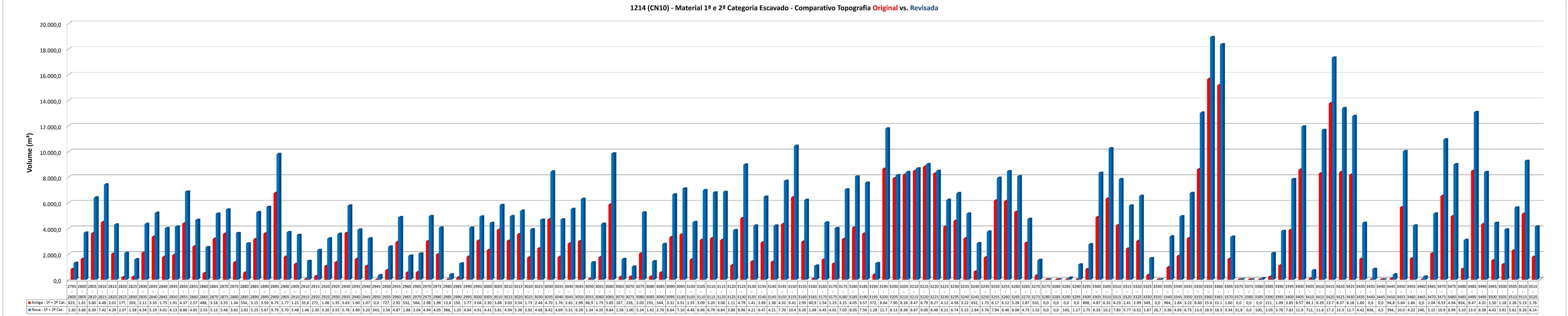
Para estes orçamentos foram considerados os preços constantes do Edital/07.

No cálculo dos momentos de transporte foi admitida como distância média de transporte 3,5 km.

No Anexo IV estão apresentados os desenhos de planta e perfil e de seções com a topografia original. E no Anexo V estão apresentados os desenhos de planta e perfil e de seções com a topografia revisada.

# ***ANEXO I GRÁFICOS***

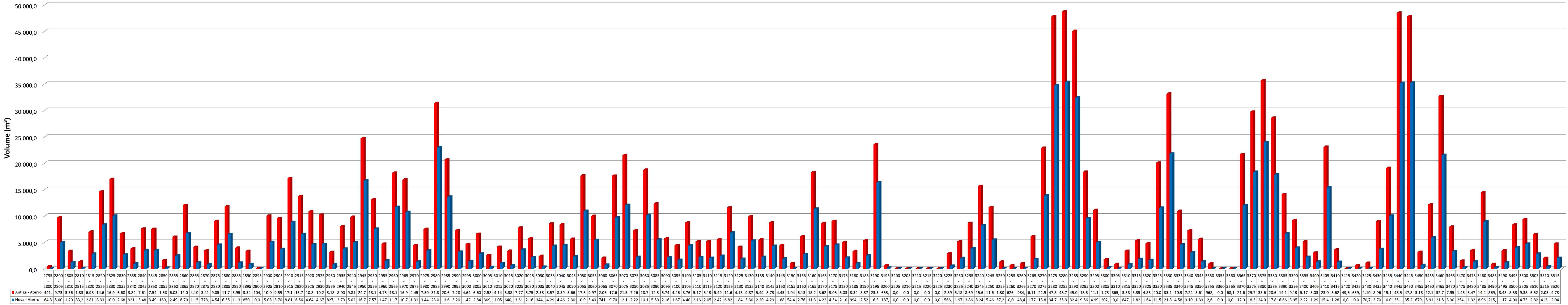
---







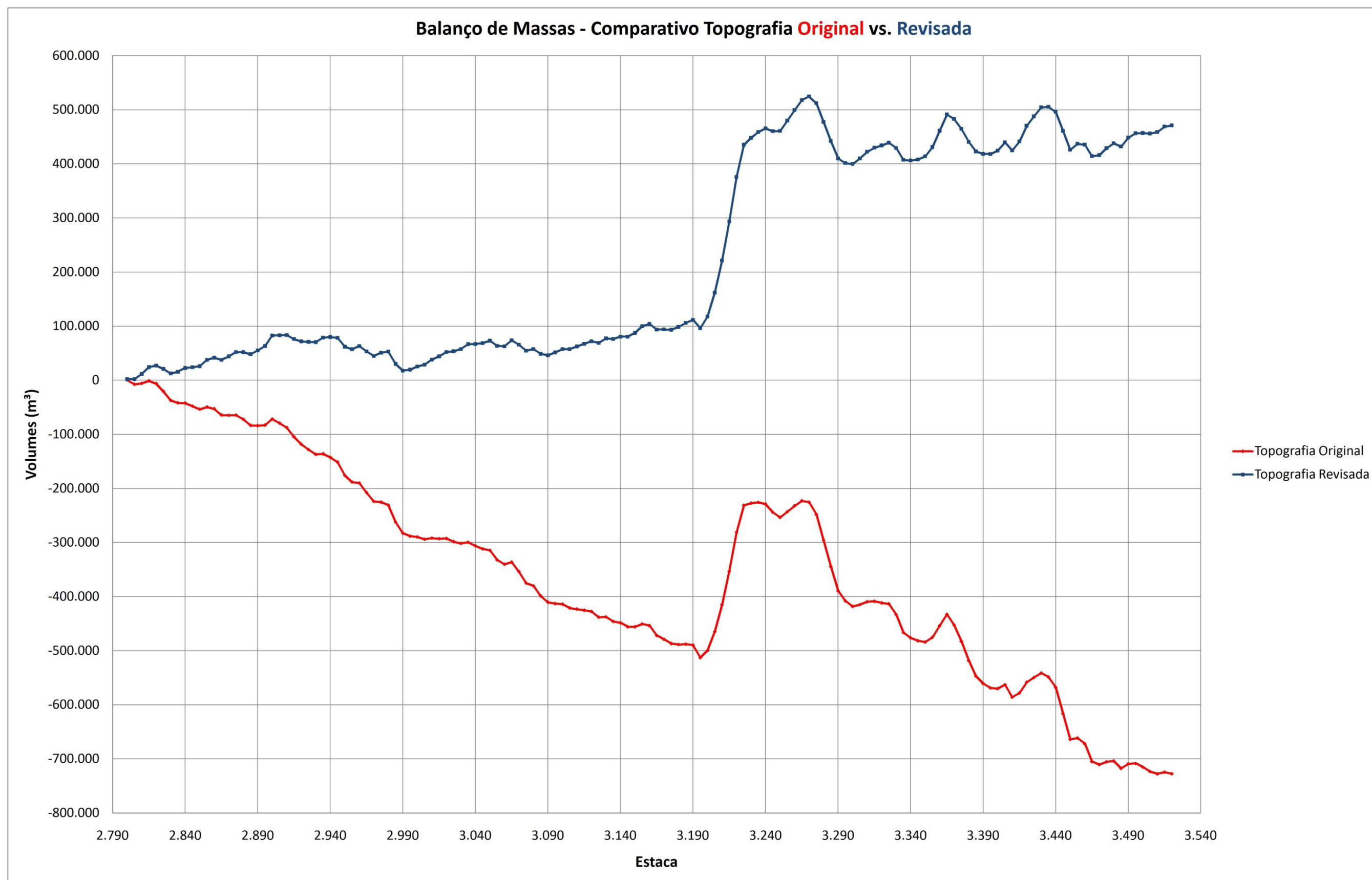
1214 (CN10) - Aterro Compactado - Comparativo Topografia Original vs. Revisada



## **ANEXO II**

# **BALANÇO DE MASSAS**

---





## **ANEXO III**

# **ORÇAMENTOS**

---

## Orçamento – Topografia Original

**PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL**

Quantitativos e Orçamento dos Segmentos do Canal 1210 (CN-10)

Estacas: 2799+0 a 3518+13,917

Comprimento: 14.440,92 m

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Desmatamento, destocoamento e limpeza	m <sup>2</sup>	1.512.490,49	0,61	922.619,20
2	Escavação de material de 1ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	251.255,45	4,31	1.082.910,99
3	Momento de Transporte de material de 1ª categoria	m <sup>3</sup> x km	2.626.579,74	0,62	1.628.479,44
4	Escavação de material de 2ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	179.146,50	6,78	1.214.613,27
5	Momento de Transporte de material de 2ª categoria	m <sup>3</sup> x km	510.567,53	0,62	316.551,87
6	Escavação de material de 3ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	229.255,80	24,87	5.701.591,75
7	Momento de Transporte de material de 3ª categoria	m <sup>3</sup> x km	917.023,20	1,41	1.293.002,71
8	Pré Fissuramento	m <sup>2</sup>	33.930,09	21,79	739.336,64
9	Escavação de material de 1ª categoria (Área de Empréstimo), carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	809.426,66	4,03	3.261.989,45
10	Espalhamento de material de 1ª e 2ª categorias em bota fora	m <sup>3</sup>	59.208,42	0,89	52.695,49
11	Espalhamento de material de 3ª categorias em bota fora	m <sup>3</sup>	31.224,17	1,65	51.519,88
12	Escavação de material de 3ª categoria (Pedreira), carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	-	23,57	-
13	Aterro compactado	m <sup>3</sup>	1.153.943,34	2,18	2.515.596,47
14	Enrocamento compactado	m <sup>3</sup>	175.178,86	9,53	1.669.454,54
15	Transição Compactada	m <sup>3</sup>	20.513,83	29,57	606.593,83
16	Momento de transporte transição	m <sup>3</sup> x km	-	0,58	-
17	Enrocamento de Proteção	m <sup>3</sup>	112.021,41	4,97	556.746,39
18	Canaletas de drenagem moldada in loco	m	29.987,83	34,68	1.039.978,08
19	Regularização da base com areia/pedrisco	m <sup>3</sup>	8.636,35	32,46	280.335,93
20	Momento de transporte de areia	m <sup>3</sup> x km	41.454,48	0,58	24.043,60
21	Regularização com solo cimento	m <sup>3</sup>	18.451,64	61,93	1.142.710,23
22	Regularização com concreto poroso	m <sup>3</sup>	6.598,16	161,17	1.063.425,26
23	Drenos "FINGER"	m <sup>3</sup>	3.289,91	81,96	269.641,00
24	Momento de transporte de areia para drenos	m <sup>3</sup> x km	15.791,57	0,62	9.790,77
25	Fornecimento e aplicação de geomembrana sintética para impermeabilização do canal, 1,00 mm de espessura	m <sup>2</sup>	418.610,67	17,64	7.384.292,20
26	Fabricação, transporte e lançamento do concreto de revestimento e proteção da geomembrana	m <sup>3</sup>	21.400,89	339,42	7.263.890,40
27	Fornecimento e aplicação de fibras sintéticas	kg	12.840,53	15,83	203.265,66
28	Concreto Projetado	m <sup>3</sup>	42,22	600,23	25.341,35
29	Fornecimento e aplicação de fibras metálicas	kg	7,90	5,98	47,23
30	Fornecimento e aplicação de geogrelhas para proteção de taludes	m <sup>2</sup>	539,46	95,51	51.523,44
31	Execução da drenagem de saída - PVC f 300 mm	m	50,00	132,88	6.644,00
32	Execução da drenagem de saída - PVC f 400 mm	m	-	176,76	-
33	Execução da drenagem de saída - PVC f 500 mm	m	-	272,96	-
34	Execução e Instalação de tirantes 10 tf e 5,0 m de comprimento	unid	168,00	1.722,60	289.396,80
35	Estrutura de saída e medição de vazão	unid	2,00	1.338,43	2.676,86
36	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	m <sup>2</sup>	19.837,00	11,24	222.967,88
37	Tubos perfurados para drenagem - Concr. f 300 mm	m	5.970,00	64,22	383.393,40
38	Tubos perfurados para drenagem - Concr. f 400 mm	m	380,00	70,97	26.968,60
39	Tubos perfurados para drenagem - Concr. f 500 mm	m	-	100,73	-
40	Fornecimento da brita para drenagem	m <sup>3</sup>	2.533,68	16,99	43.047,26
41	Momento de transporte da brita para a trincheira drenante	m <sup>3</sup> x km	-	0,62	-
<b>TOTAL DE OBRAS</b>					<b>41.347.081,88</b>

## Orçamento – Topografia Revisada

**PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL**

Quantitativos e Orçamento dos Segmentos do Canal 1214 (CN-10)

Estacas: 2799+0 a 3518+13,92

Comprimento: 14.393,92 m

	Item	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Desmatamento, destocamento e limpeza	m <sup>2</sup>	1.476.783,32	0,61	922.619,20
2	Escavação de material de 1ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	402.078,70	4,31	1.732.959,19
3	Momento de Transporte de material de 1ª categoria	m <sup>3</sup> x km	964.988,87	0,62	598.293,10
4	Escavação de material de 2ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	364.089,55	6,78	2.468.527,16
5	Momento de Transporte de material de 2ª categoria	m <sup>3</sup> x km	1.037.655,22	0,62	643.346,24
6	Escavação de material de 3ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	392.998,30	24,87	9.773.867,72
7	Momento de Transporte de material de 3ª categoria	m <sup>3</sup> x km	1.571.993,20	1,41	2.216.510,41
8	Pré Fissuramento	m <sup>2</sup>	83.909,30	21,79	1.828.383,56
9	Escavação de material de 1ª categoria (Área de Empréstimo), carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	9.788,34	4,03	39.447,01
10	Espalhamento de material de 1ª e 2ª categorias em bota fora	m <sup>3</sup>	98.620,22	0,89	87.771,99
11	Espalhamento de material de 3ª categorias em bota fora	m <sup>3</sup>	414.564,37	1,65	684.031,21
12	Escavação de material de 3ª categoria (Pedreira), carga e transporte até 1,00 km	m <sup>3</sup>	-	23,57	-
13	Aterro compactado	m <sup>3</sup>	673.541,14	2,18	1.468.319,69
14	Enrocamento compactado	m <sup>3</sup>	58.181,90	9,53	554.473,49
15	Transição Compactada	m <sup>3</sup>	8.639,65	29,57	255.474,51
16	Momento de transporte transição	m <sup>3</sup> x km	-	0,58	-
17	Enrocamento de Proteção	m <sup>3</sup>	74.917,67	4,97	372.340,82
18	Canaletas de drenagem moldada in loco	m	32.147,83	34,68	1.114.886,88
19	Regularização da base com areia/pedrisco	m <sup>3</sup>	8.636,35	32,46	280.335,93
20	Momento de transporte de areia	m <sup>3</sup> x km	41.454,48	0,58	24.043,60
21	Regularização com solo cimento	m <sup>3</sup>	17.564,33	61,93	1.087.758,99
22	Regularização com concreto poroso	m <sup>3</sup>	13.854,33	161,17	2.232.902,49
23	Drenos "FINGER"	m <sup>3</sup>	3.130,68	81,96	256.590,35
24	Momento de transporte de areia para drenos	m <sup>3</sup> x km	15.027,25	0,62	9.316,90
25	Fornecimento e aplicação de geomembrana sintética para impermeabilização do canal, 1,00 mm de espessura	m <sup>2</sup>	434.236,79	17,64	7.659.937,05
26	Fabricação, transporte e lançamento do concreto de revestimento e proteção da geomembrana	m <sup>3</sup>	22.794,70	339,42	7.736.977,44
27	Fornecimento e aplicação de fibras sintéticas	kg	13.676,82	15,83	216.504,07
28	Concreto Projetado	m <sup>3</sup>	65,95	600,23	39.586,90
29	Fornecimento e aplicação de fibras metálicas	kg	12,24	5,98	73,18
30	Fornecimento e aplicação de geogrelhas para proteção de taludes	m <sup>2</sup>	1.771,82	95,51	169.226,91
31	Execução da drenagem de saída - PVC f 300 mm	m	50,00	132,88	6.644,00
32	Execução da drenagem de saída - PVC f 400 mm	m	-	176,76	-
33	Execução da drenagem de saída - PVC f 500 mm	m	-	272,96	-
34	Execução e Instalação de tirantes 10 tf e 5,0 m de comprimento	unid	255,00	1.722,60	439.263,00
35	Estrutura de saída e medição de vazão	unid	2,00	1.338,43	2.676,86
36	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	m <sup>2</sup>	19.837,00	11,24	222.967,88
37	Tubos perfurados para drenagem - Concr. f 300 mm	m	5.970,00	64,22	383.393,40
38	Tubos perfurados para drenagem - Concr. f 400 mm	m	380,00	70,97	26.968,60
39	Tubos perfurados para drenagem - Concr. f 500 mm	m	-	100,73	-
40	Fornecimento da brita para drenagem	m <sup>3</sup>	2.533,68	16,99	43.047,26
41	Momento de transporte da brita para a trincheira drenante	m <sup>3</sup> x km	-	0,62	-
<b>TOTAL DE OBRAS</b>					<b>45.599.467,00</b>

## **ANEXO IV**

# **DESENHOS TOPOGRAFIA ORIGINAL**

---

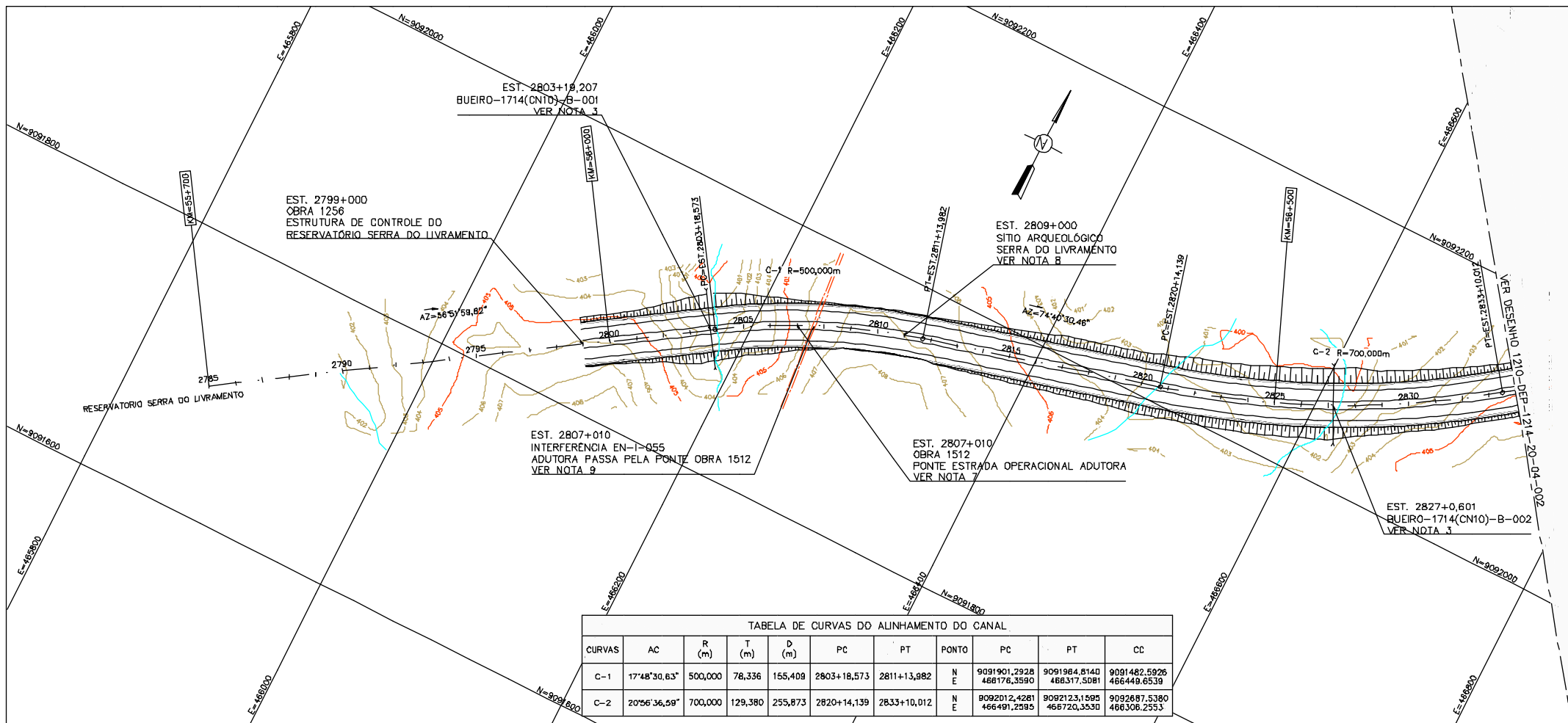
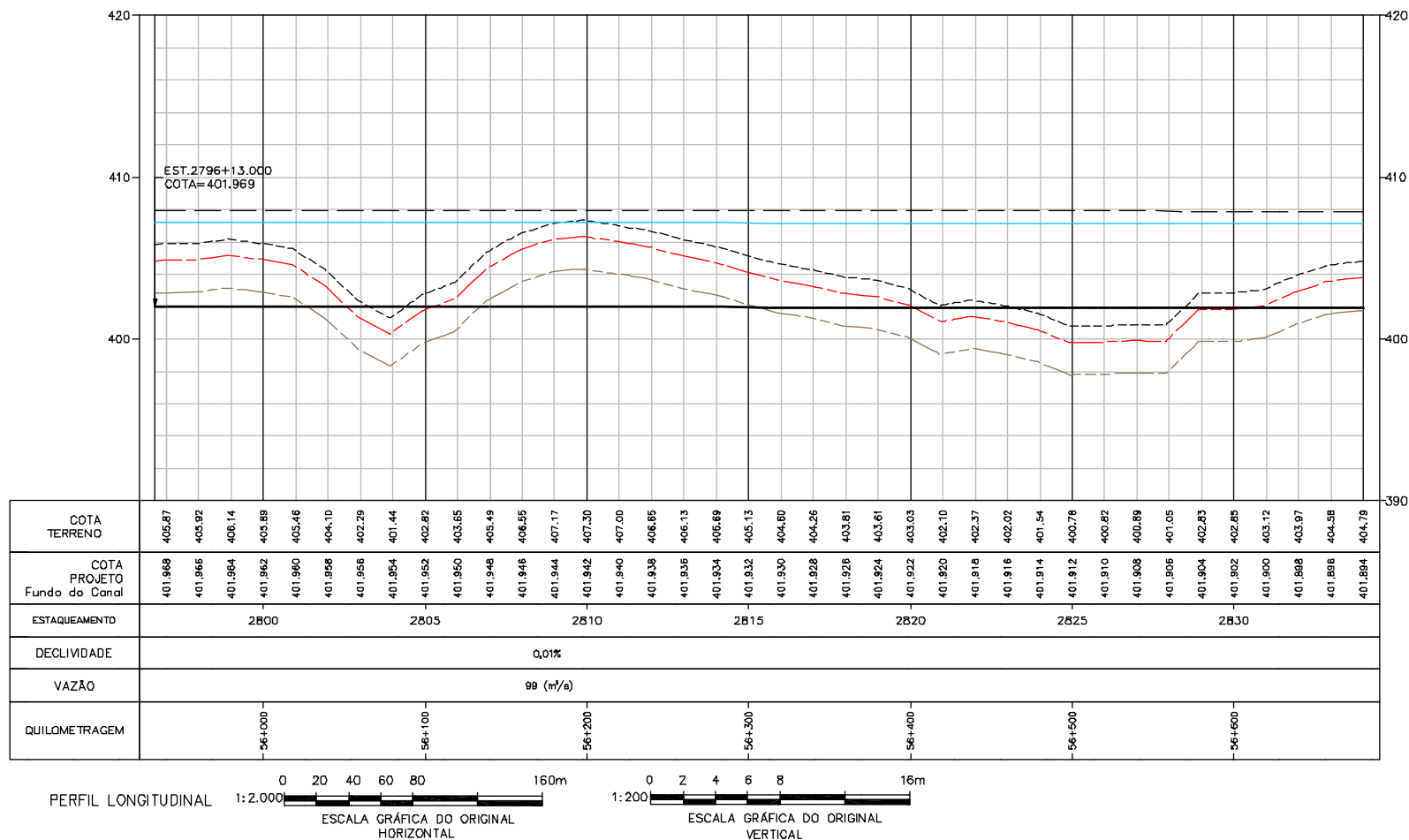


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PT	CC
C-1	17°48'30,63"	500,000	76,336	155,408	2803+18,573	2811+13,982	N E	9091901,2928 466176,3590	9091984,8140 466317,5081	9091482,5926 466449,6539
C-2	20°56'36,59"	700,000	129,380	255,873	2820+14,139	2833+10,012	N E	9092012,4281 466491,2595	9092123,1595 466720,3530	9092687,5380 466306,2553

PLANTA 1:2.000

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



NOTAS

1-ELEVAÇÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.

3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PE DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.

5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.

7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.

9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.RF.GR.001-SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e IV - FUNCAE, 2006.

10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEONÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

REFERENCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE D1 E D2 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-GRD-1001-D2-DO-001-RO1.PDF

1210-DEP-1201-20-25-017 A D21 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

LEGENDAS

PLANTA

180

EIXO DO CANAL

OFFSET ATERRO

OFFSET CORTE

CURVAS DE NÍVEL

PERFIL

TOPO DO CANAL

NÍVEL D'ÁGUA

FUNDO DO CANAL

TERRENDO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

2.	11/12/09	E	ALTERAÇÃO DAS BERMAS
1	04/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

PROJETO SM PACL PASC

PROJETISTA RSP

VERIFICAÇÃO ACMM

APROVAÇÃO MOG

DATA 20/05/08

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

PLANTA E PERFIL

EST.2796+013 A 2834+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0246		1	01/01	
	1210-DEP-1214-20-04-001				

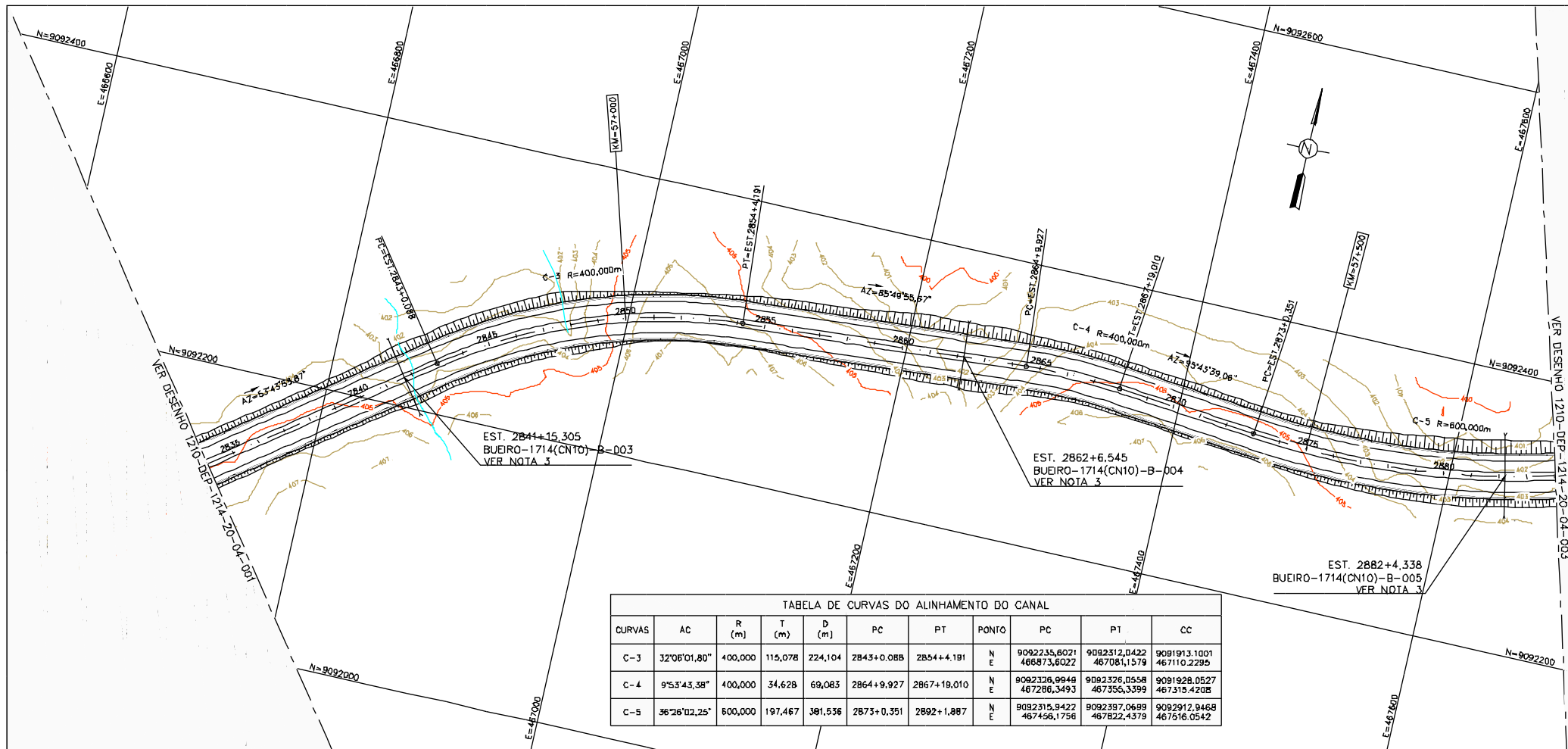
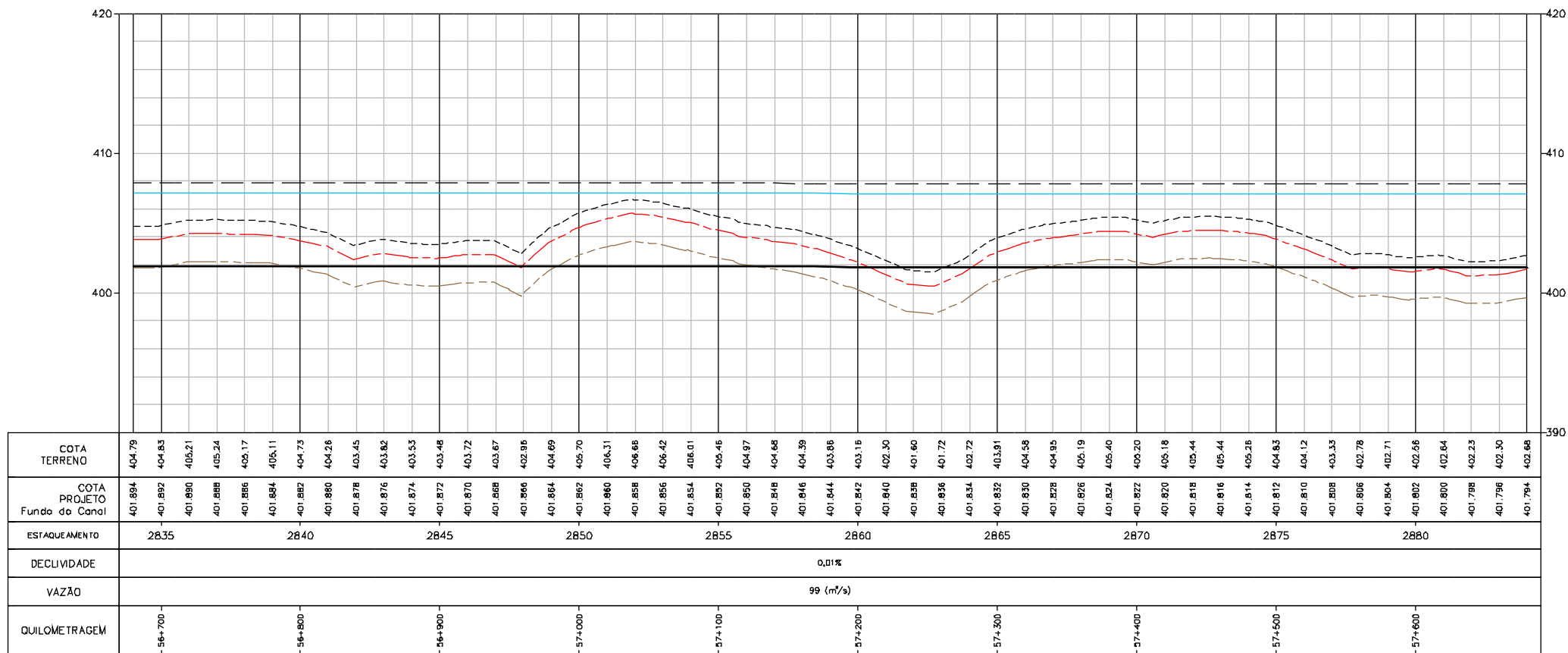


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PT	CC
C-3	32°06'01,80"	400,000	115,078	224,104	2843+0,085	2854+4,181	N E	9092235,6021 466873,6022	9092312,0422 467081,1579	9091913,1001 467110,2295
C-4	9°53'43,38"	400,000	34,628	69,083	2864+9,927	2867+18,010	N E	9092326,9948 467286,3493	9092326,0558 467356,3399	9091928,0527 467315,4208
C-5	36°26'02,25"	600,000	197,467	381,536	2873+0,351	2892+1,887	N E	9092315,9422 467456,1758	9092387,0689 467822,4379	9092912,9468 467516,0542

PLANTA 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



PERFIL LONGITUDINAL 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL  
HORIZONTAL  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL  
VERTICAL

#### NOTAS

- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PE DE TALUDES DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS LAJETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.F.F. GR.D001- "SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e V" - FUNDATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

#### REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-RO1.PDF  
1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

#### LEGENDAS

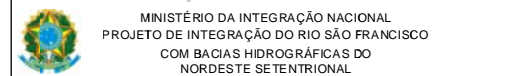
- PLANTA**
- 180 EIXO DO CANAL
  - CURVAS DE NÍVEL
  - 190 OFFSET ATERRO
  - 190 OFFSET CORTE
- PERFIL**
- TOPO DO CANAL
  - NÍVEL D'ÁGUA
  - FUNDO DO CANAL
  - TERREND NATURAL
  - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
2.	11/12/09	E	ALTERAÇÃO DAS BERMAS
1	24/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

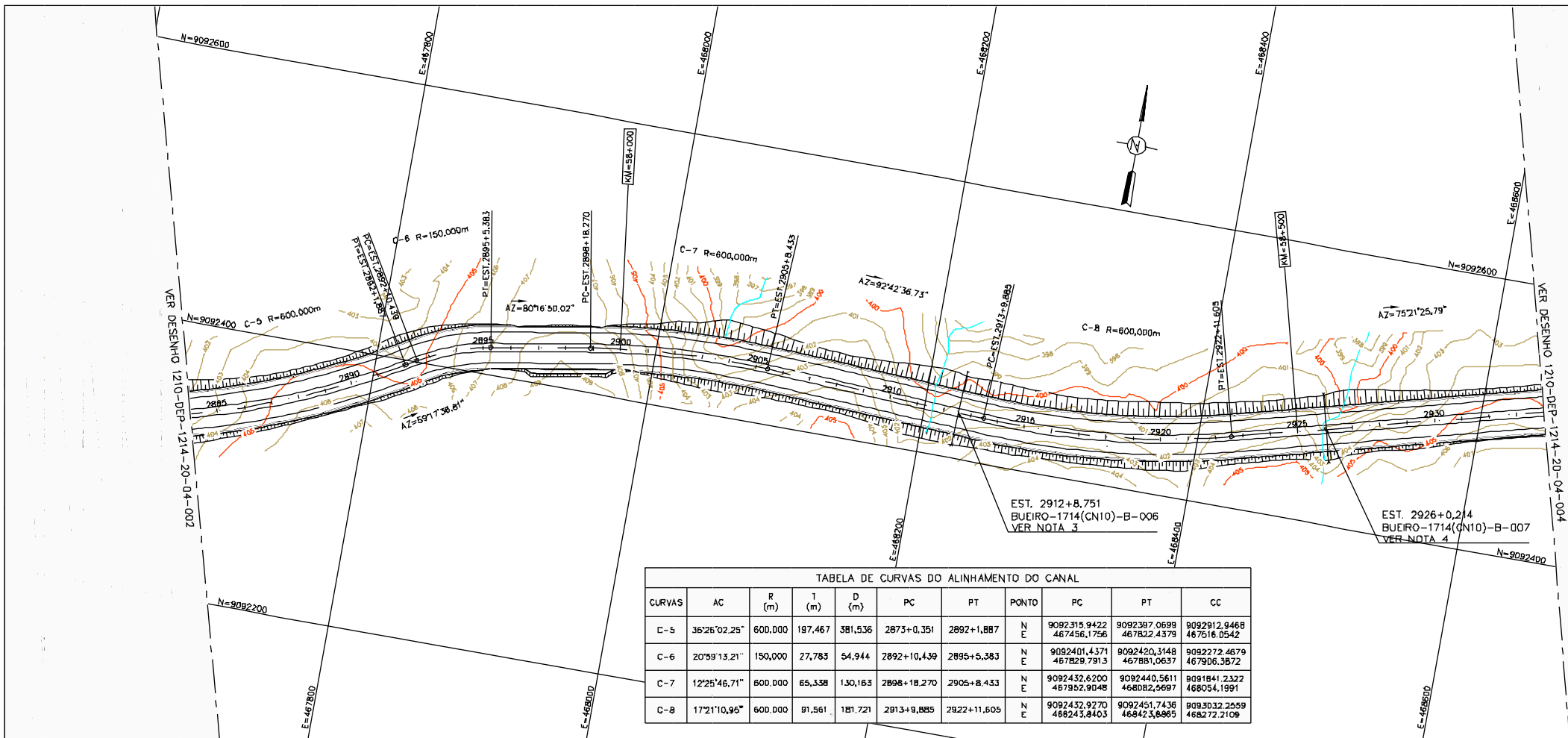


PROJETO	SM	PACL	PACL_PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A  
1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.2834+000 A 2884+000

PROJETISTA	DESENHISTA	VERIFICADO	APROVADO	ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA
				INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0247 1210-DEP-1214-20-04-002	1	01/01



NOTAS

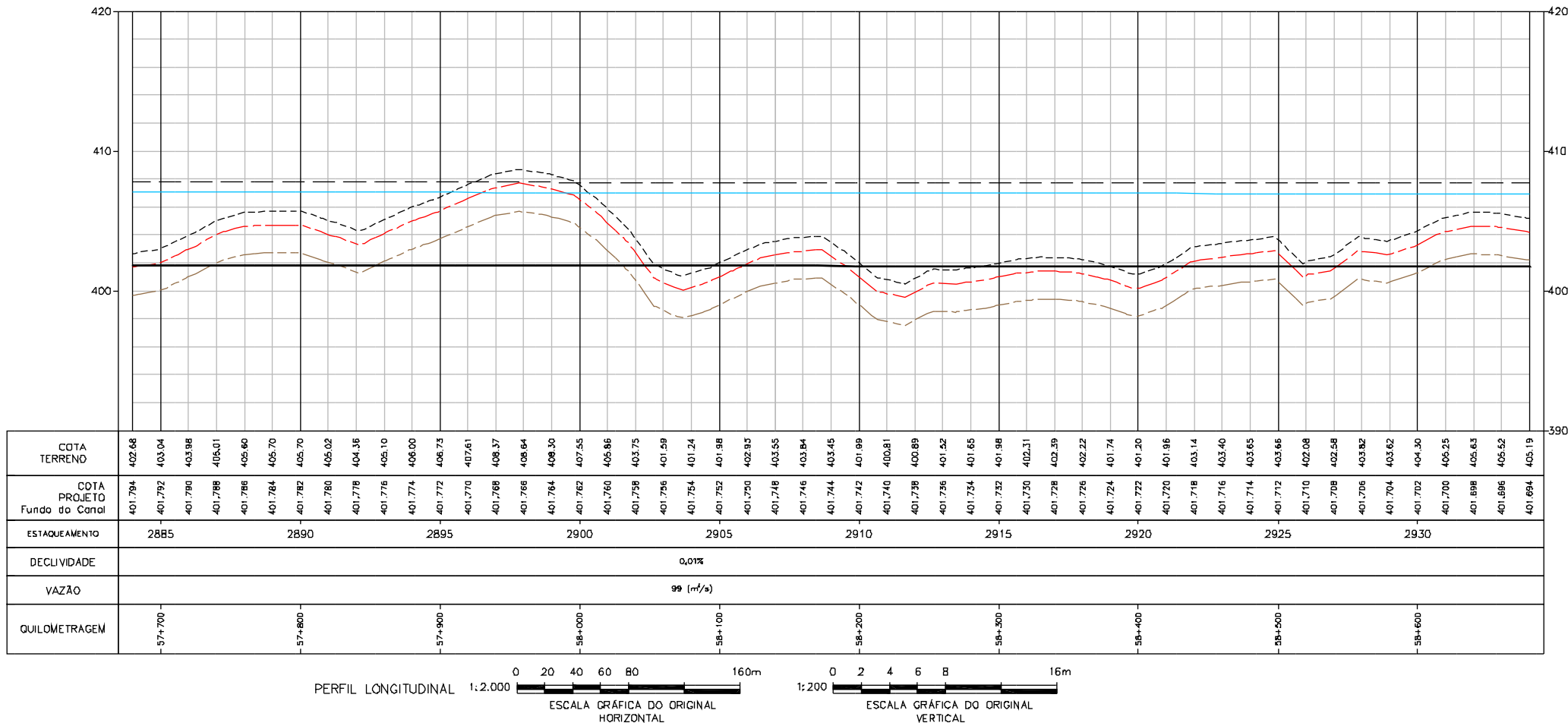
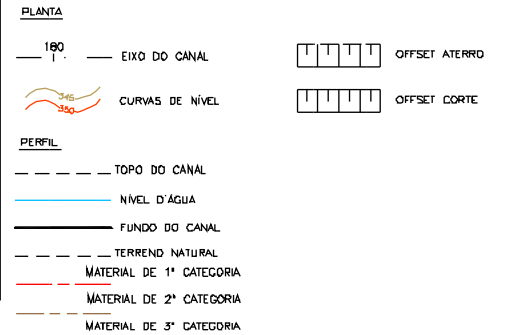
- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PE DE TALUDES DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS LAJETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/GFP GR.D001- SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e V - FUNDATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-RO1.PDF

1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

LEGENDAS

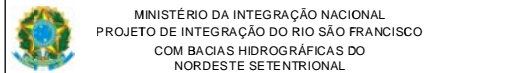


NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

2,	11/12/09	E	ALTERAÇÃO DAS BERMAS
1	24/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PACL_PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.2884+000 A 2934+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA		
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0248	1	01/01		
	1210-DEP-1214-20-04-003				









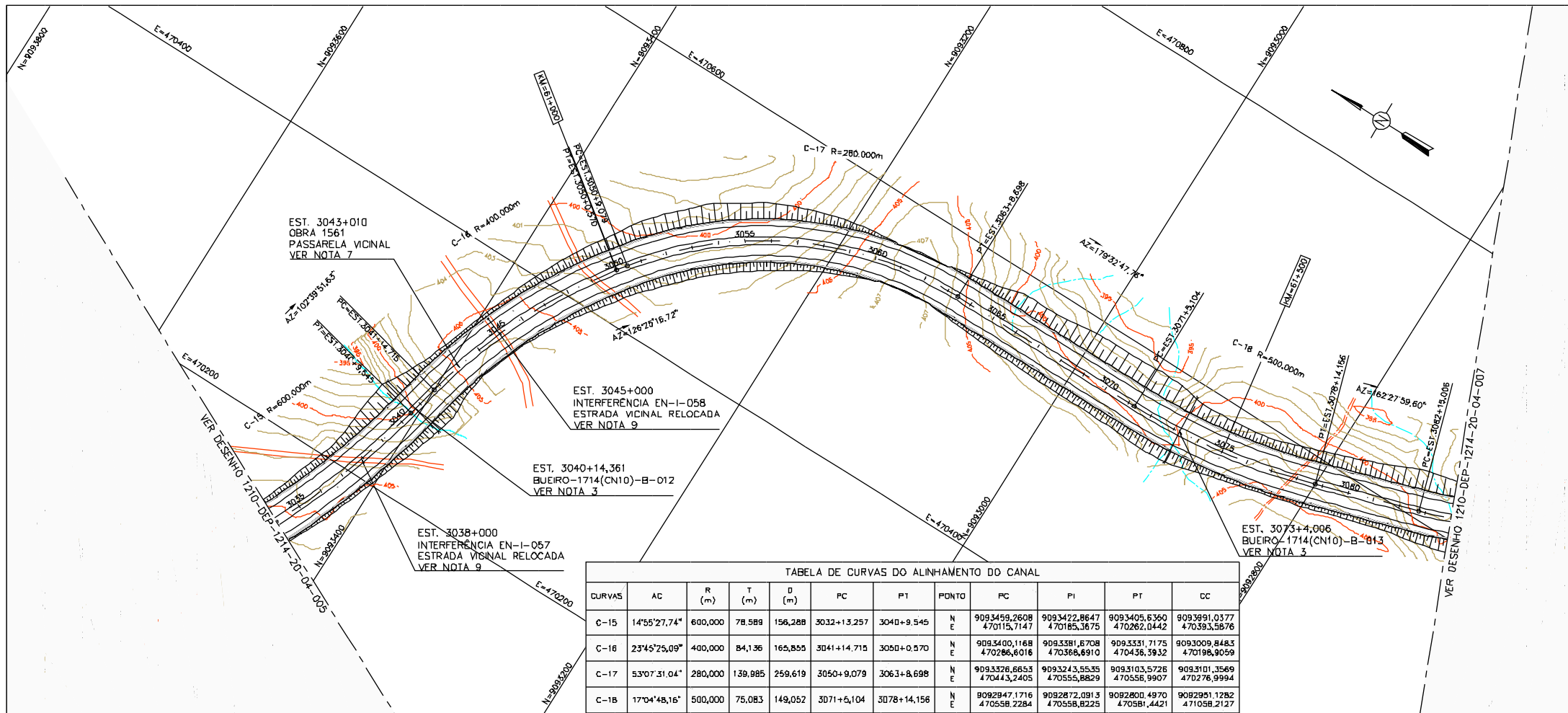
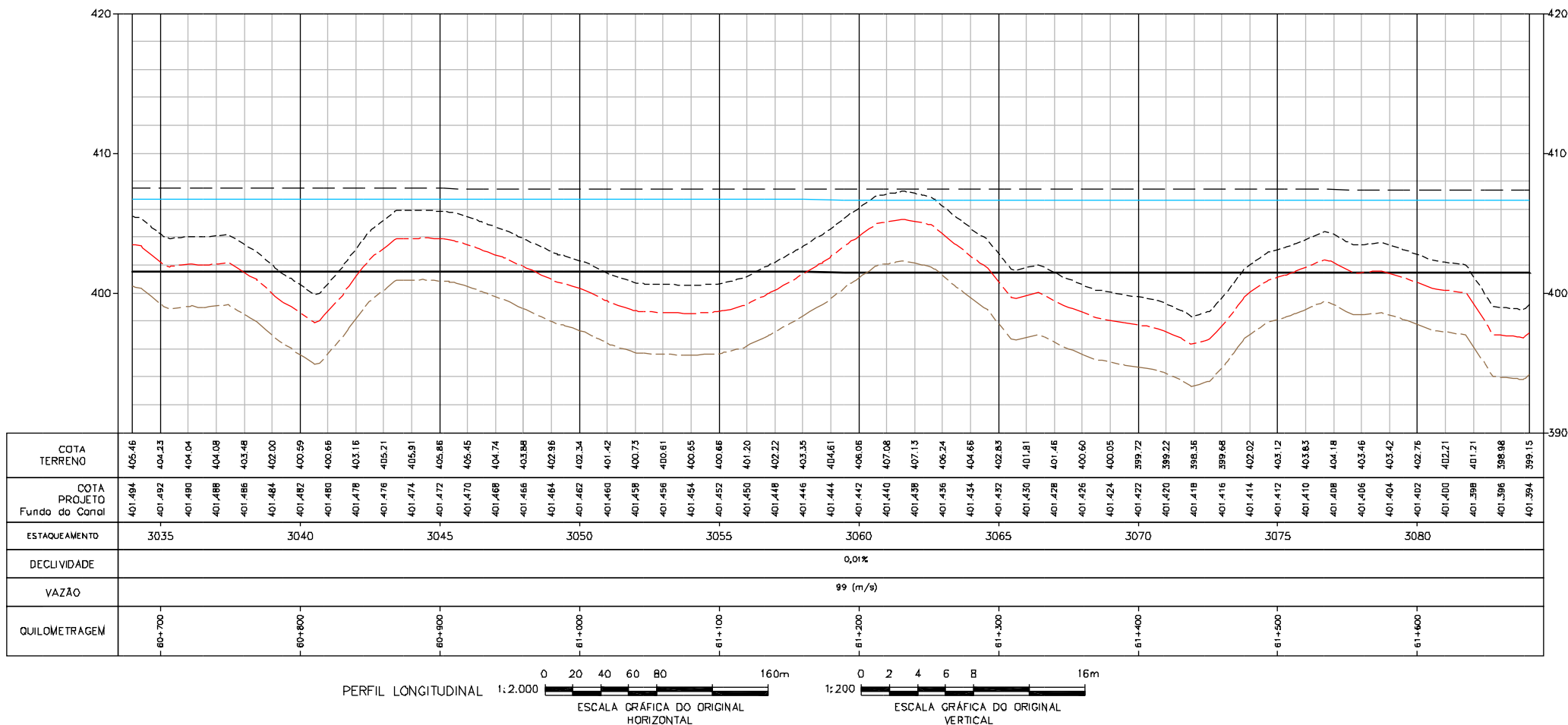


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	CC
C-15	14°55'27,74"	600,000	78,589	156,288	3032+13,257	3040+9,545	N E	9093459,2608 470115,7147	9093472,8647 470165,3675	9093405,6360 470262,0442	9093891,0377 470393,5676
C-16	23°45'25,09"	400,000	84,136	168,255	3041+14,715	3050+0,570	N E	9093400,1168 470286,6016	9093381,6708 470366,6910	9093331,7175 470456,5932	9093009,8483 470198,9059
C-17	53°07'31,04"	280,000	139,085	259,619	3050+9,079	3063+8,698	N E	9093326,6653 470443,2405	9093243,5535 470555,8829	9093103,5726 470556,9907	9093101,3569 470276,9994
C-18	17°04'48,16"	500,000	75,083	149,052	3071+5,104	3078+14,156	N E	9092947,1716 470558,2284	9092872,0913 470558,8225	9092800,4970 470581,4421	9092951,1282 471058,2127

PLANTA 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



#### NOTAS

- 1-ELEVAÇÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PE DE TALUDES DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS LAJETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.F.F.GR.D001- "SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e V" - FUNDATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

#### REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-RO1.PDF  
1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

#### LEGENDAS

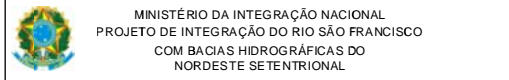
- PLANTA
- 180 EIXO DO CANAL
  - CURVAS DE NÍVEL
  - TOPO DO CANAL
  - NÍVEL D'ÁGUA
  - FUNDO DO CANAL
  - TERRENO NATURAL
  - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA
- PERFIL
- OFFSET TALUDE
  - OFFSET CORTE

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	24/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------

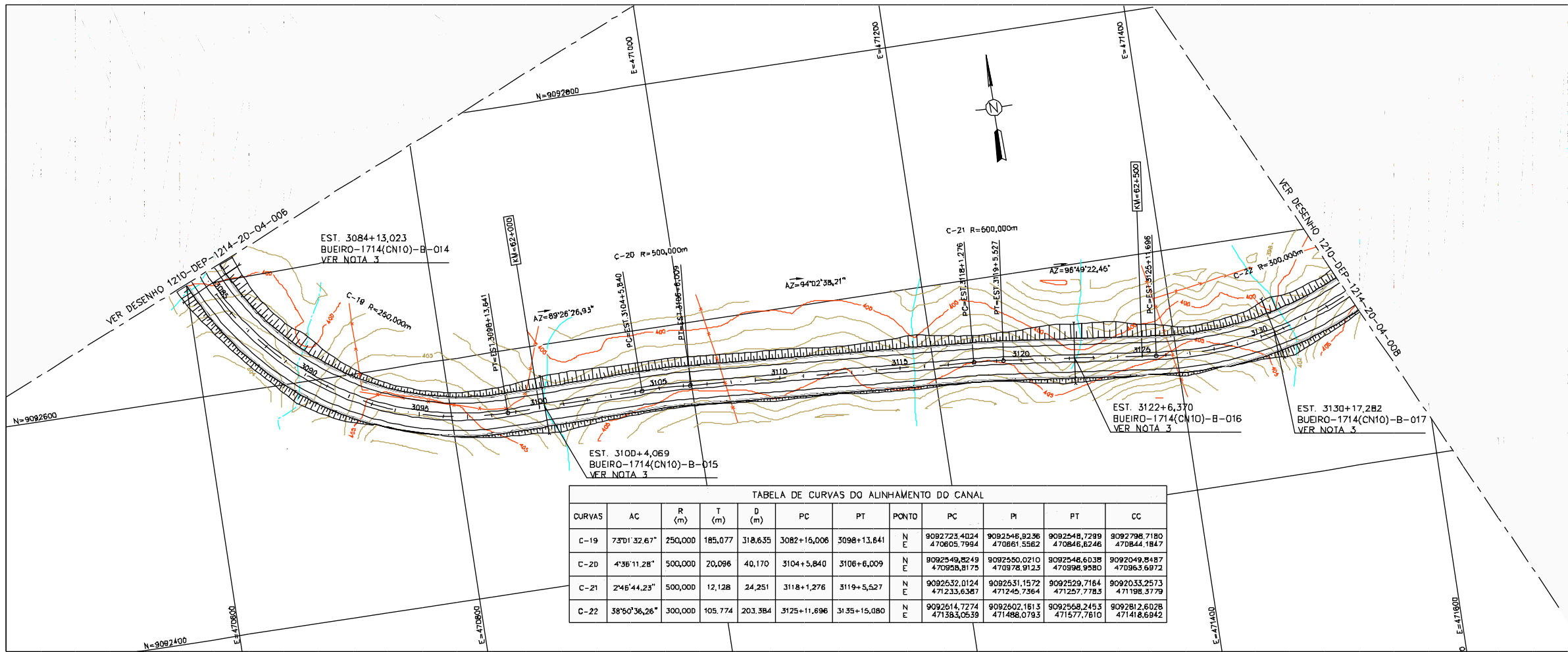


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08

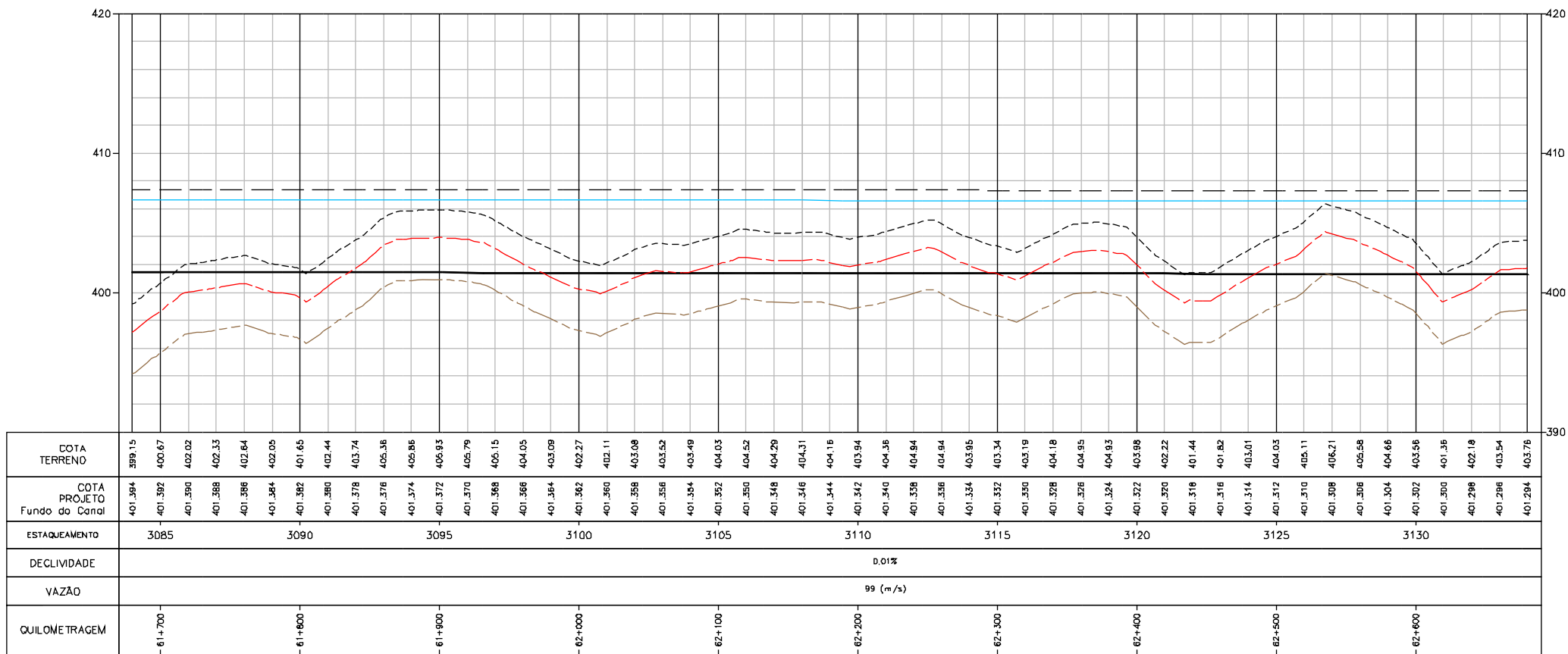


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A  
1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.3034+000 A 3084+000

PROJETO	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0251		1	01/01	
	1210-DEP-1214-20-04-006				



PLANTA 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



PERFIL LONGITUDINAL 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL  
HORIZONTAL  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL  
VERTICAL

#### NOTAS

- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PE DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS LAJETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/GPR GR.D001- SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e IV - FUNDATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

#### REFERÊNCIA

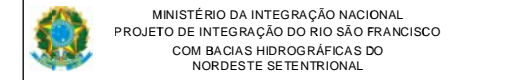
TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-RO1.PDF  
1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

#### LEGENDAS

- PLANTA**
- 180 EIXO DO CANAL
  - 100 OFFSET TALUDE
  - 100 CURVAS DE NÍVEL
  - 100 OFFSET CORTE
  - TOPO DO CANAL
  - NÍVEL D'ÁGUA
  - FUNDO DO CANAL
  - TERRENDO NATURAL
  - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	24/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

<b>ENGEPCORPS</b> Corpo de Engenharia Consultores Ltda			
PROJETO	SM	PACL	PASC
PROJETISTA	RSP		
VERIFICAÇÃO	ACMM		
APROVAÇÃO	MOG		
DATA	20/05/08	DATA	20/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A  
1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.3084+000 A 3134+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA		
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0252	1	01/01		
	1210-DEP-1214-20-04-007				



NOTAS

- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PE DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS LAJETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.F.F. GR.DD01- SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e V - FUNDATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEODNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-RO1.PDF

1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

LEGENDAS

PLANTA

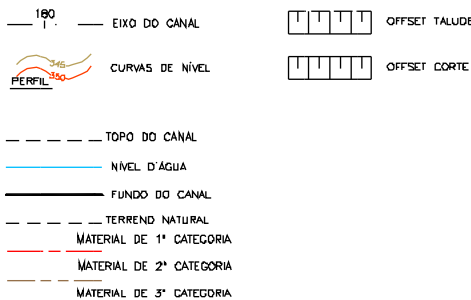
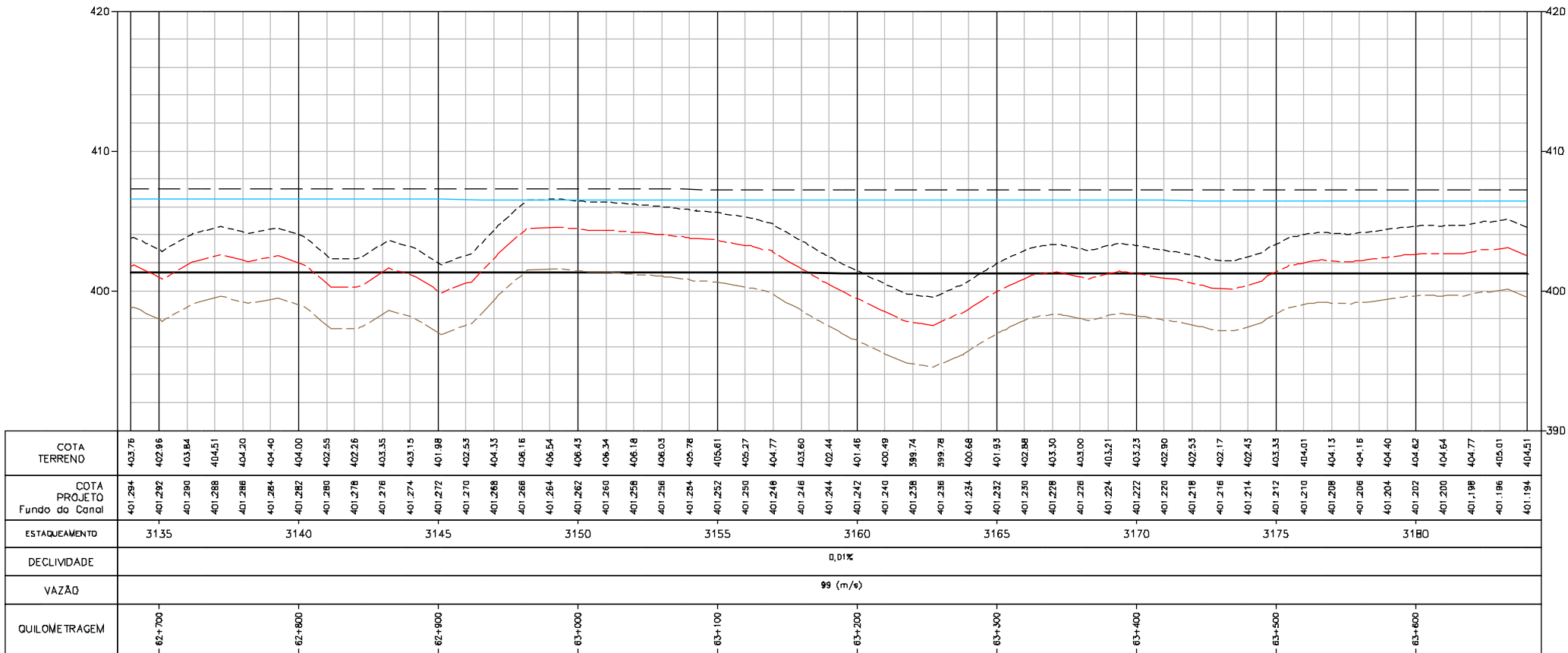


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PQNTQ	PC	PI	PT	CC
C-23	14°49'25,95"	300,000	39,049	77,661	3150+7,589	3154+5,251	N E	9092713,3406 471825,7678	9092734,0452 471896,1808	9092745,5847 471896,1808	9092458,9831 471894,8347
C-24	17°52'14,33"	300,000	47,168	93,570	3155+11,480	3160+5,051	N E	9092753,3359 471921,2391	9092767,2748 471966,3008	9092766,7130 47201,34657	9092466,7343 472009,8930
C-25	64°22'36,48"	140,000	71,914	132,868	3163+9,820	3170+2,687	N E	9092765,9417 472078,2300	9092765,0853 472150,1393	9092823,0390 472192,7192	9092905,9318 472079,8973
C-26	13°55'52,57"	130,000	15,883	31,608	3175+7,918	3176+19,527	N E	9092907,8409 472255,0251	9092920,8405 472264,4292	9092935,3276 472270,4751	9092984,8128 472150,2618
C-27	40°35'06,38"	380,000	110,929	212,503	3177+10,538	3188+3,041	N E	9092945,5104 472274,6667	9093048,0883 472316,8925	9093098,5191 472415,6952	9092831,3138 472552,0818

PLANTA 1:2.000

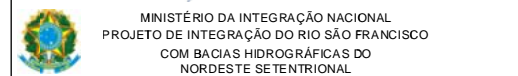
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



1	24/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

PLANTA E PERFIL

EST.3134+000 A 3184+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0253		1		01/01
	1210-DEP-1214-20-04-008				

## NOTAS

- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PE DE TALUDES DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS LAJETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/GPR GR.D001 - SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e V - FUNDATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEODINÂMICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

## REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-RO1.PDF

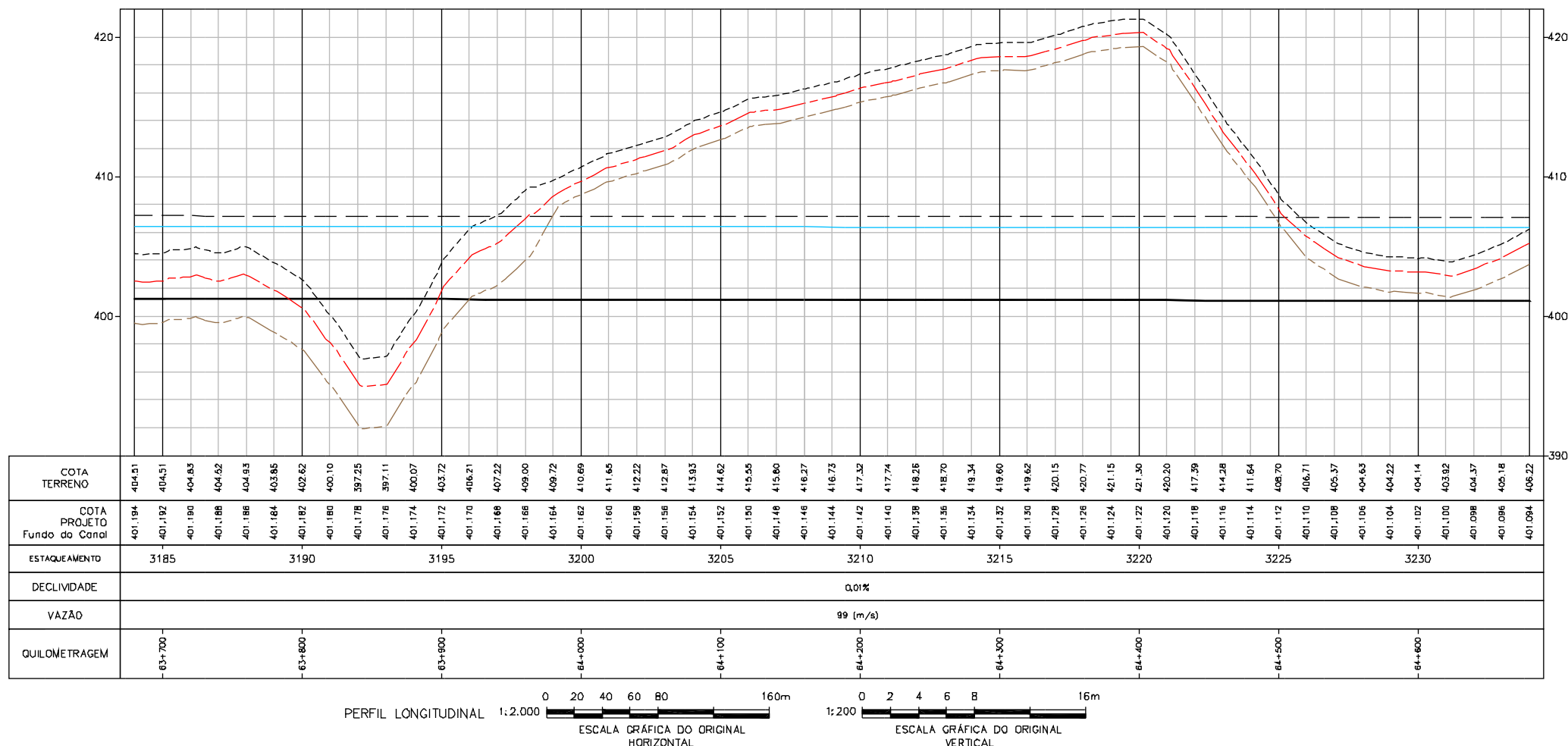
1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

## LEGENDAS

PLANTA	
	EIXO DO CANAL
	CURVAS DE NÍVEL
	PERFIL
	TOPO DO CANAL
	NÍVEL D'ÁGUA
	FUNDO DO CANAL
	TERREND NATURAL
	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
	MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	CC
C-27	40°35'06,36"	300.000	110,929	212,503	3177+10,538	3188+3,041	N E	9092946,5104 472274,8667	9093048,0883 472316,8925	9093098,5191 472416,6952	9092831,3138 472552,0818
C-28	4°53'49,05"	600.000	25,656	51,281	3196+7,922	3198+19,203	N E	9093173,4778 472562,6522	9093185,1414 472565,4036	9093198,7134 472607,1760	9093707,8883 472289,7789

PLANTA 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



**ENGECORPS**  
Corpo de Engenharia Consultores Ltda

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.3184+000 A 3234+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0254		1	01/01	
	1210-DEP-1214-20-04-009				

## NOTAS

1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.

3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PE DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

4-AS LAJETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.

5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-004.

7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.

9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/GPR GR.D001- SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e V - FUNDATE, 2006.

10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

## REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-RO1.PDF

1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

## LEGENDAS

## PLANTA

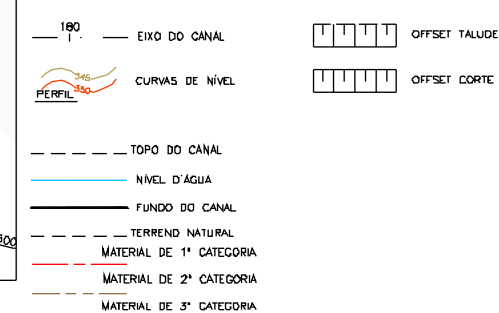
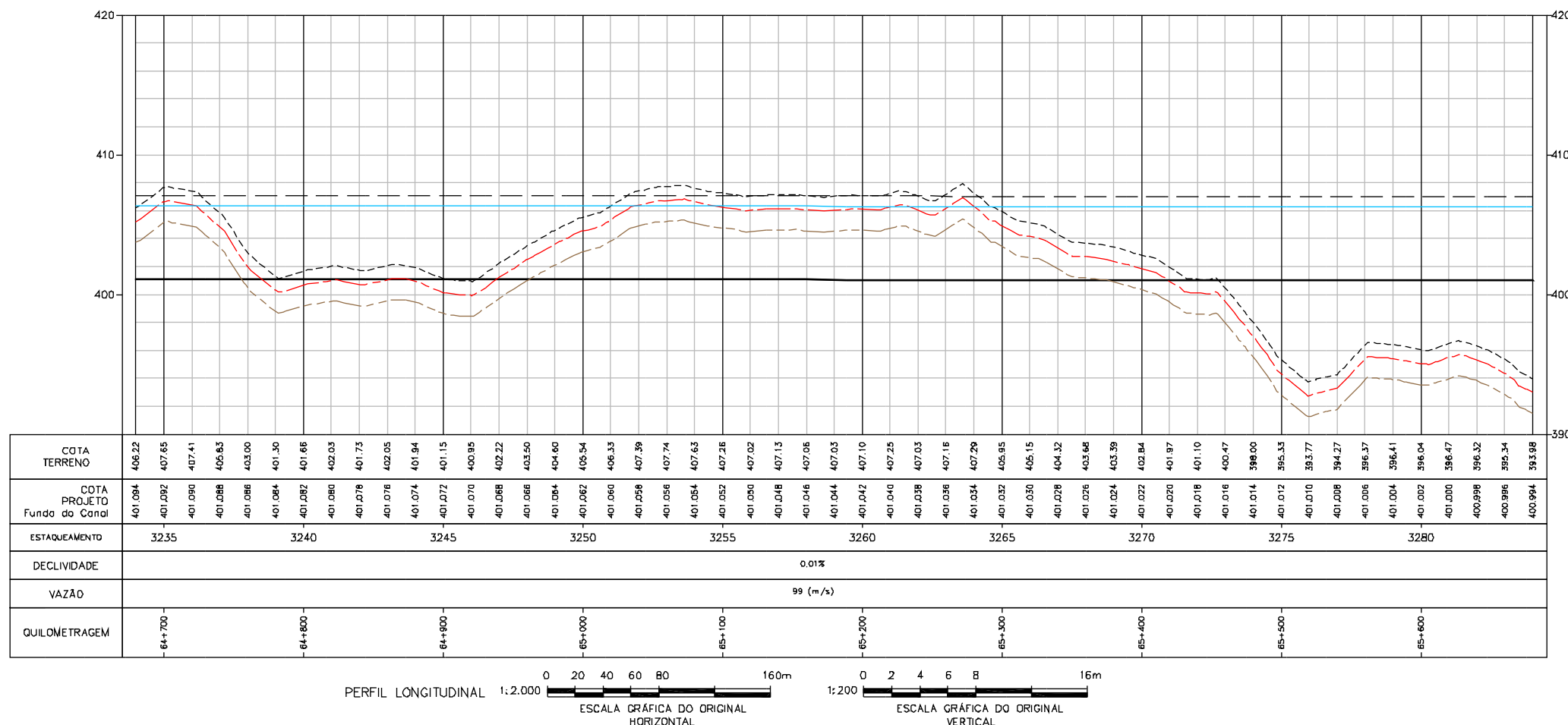


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	CC
C-29	36°10'16,86"	300,000	97,489	188,520	3244+7,647	3253+16,167	N E	9093679,2766 473378,1041	9093730,8470 473460,8359	9093723,9327 473558,0797	9093424,6882 473536,8026
C-30	11°03'22,06"	600,000	58,070	115,780	3260+10,513	3266+6,292	N E	9093710,2858 473760,0111	9093710,2858 473896,0700	9093695,1356 473896,0700	9093116,9153 473849,5330
C-31	123°38'12,42"	195,000	363,954	420,784	3270+15,130	3291+15,914	N E	9093671,9384 473891,8307	9093577,0046 474243,1798	9093922,1233 474127,6136	9093860,2050 473942,7052

PLANTA 1:2.000

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.3234+000 A 3284+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0255		1		01/01
	1210-DEP-1214-20-04-010				



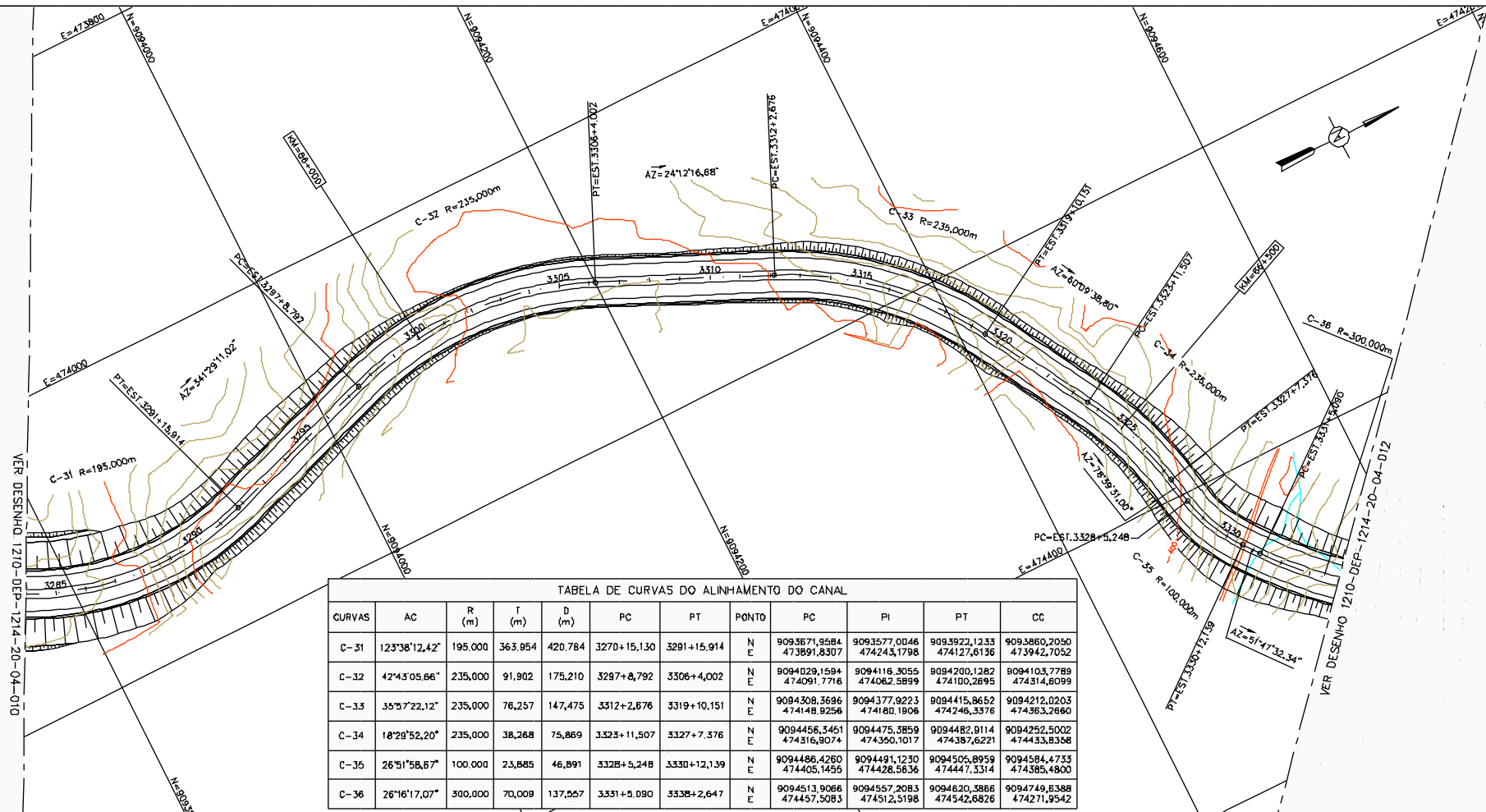
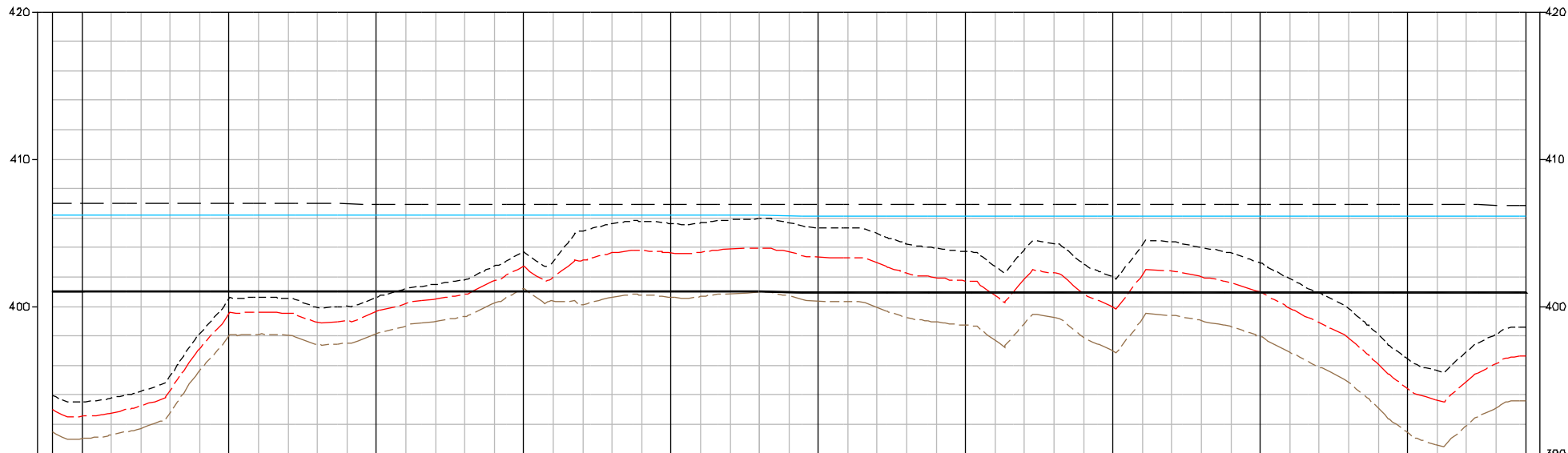


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	r (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	CG
C-31	123°38'12,42"	195,000	363,954	420,784	3270+15,130	3291+15,914	N E	9093671,9584 473891,8307	9093577,0046 474243,1798	9093922,1233 474127,6136	9093860,2050 473942,7052
C-32	42°45'05,66"	235,000	91,902	175,210	3297+8,792	3306+4,002	N E	9094029,1594 474091,7716	9094116,3055 474062,5899	9094200,1282 474100,2695	9094103,7789 474314,6099
C-33	35°57'22,12"	235,000	76,257	147,475	3312+2,676	3319+10,151	N E	9094308,3686 474148,9256	9094377,9223 474180,1906	9094415,9652 474246,3376	9094212,0203 474363,2660
C-34	18°29'52,20"	235,000	38,268	75,869	3323+11,507	3327+7,376	N E	9094456,3451 474316,8074	9094475,3859 474350,1017	9094482,9114 474387,6221	9094252,5002 474433,8358
C-35	26°51'58,67"	100,000	23,885	46,891	3328+5,248	3330+12,139	N E	9094486,4280 474405,1455	9094491,1230 474428,5636	9094505,8959 474447,3314	9094584,4733 474585,4800
C-36	26°16'17,07"	300,000	70,009	137,557	3331+5,090	3338+2,647	N E	9094513,9066 474457,5083	9094557,2083 474512,5198	9094620,3866 474542,6826	9094749,6388 474271,9542

PLANTA 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



COTA TERRENO	393.98	393.54	393.77	394.24	395.28	398.15	400.56	400.63	401.19	401.51	401.83	402.73	403.70	403.07	405.13	405.64	405.79	405.65	405.67	405.89	405.95	405.70	405.36	405.32	404.95	404.27	403.96	403.74	402.72	403.88	404.27	402.89	401.97	404.20	404.40	404.03	403.64	403.64	402.97	401.90	400.30	399.85	398.10	396.41	395.63	396.92	398.11	398.63				
COTA PROJETO Fundo do Canal	400.994	400.992	400.990	400.988	400.986	400.984	400.982	400.980	400.978	400.976	400.974	400.972	400.970	400.968	400.966	400.964	400.962	400.960	400.958	400.956	400.954	400.952	400.950	400.948	400.946	400.944	400.942	400.940	400.938	400.936	400.934	400.932	400.930	400.928	400.926	400.924	400.922	400.920	400.918	400.916	400.914	400.912	400.910	400.908	400.906	400.904	400.902	400.900	400.898	400.896	400.894	
ESTAQUEAMENTO	3285					3290						3295					3300						3305					3310						3315					3320						3325					3330		
DECLIVIDADE	0,01%																																																			
VAZÃO	99 (m/s)																																																			
QUILÔMETRAGEM	65+700	65+800					65+900					66+000					66+100					66+200					66+300					66+400					66+500					66+600										

PERFIL LONGITUDINAL 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL HORIZONTAL  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL VERTICAL

## NOTAS

- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE RÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS PASSAGENS PARA ANIMAIS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS; SUAS LOCALIZAÇÕES DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.R.F.GR.001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO L, II, III e V" - FUNDATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEODNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

## REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1376 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-QRD-1001-02-00-001-RO1.PDF

## LEGENDAS

### PLANTA

- 180 I - EIXO DO CANAL
- CURVAS DE NÍVEL
- OFFSET TALUDE
- OFFSET CORTE

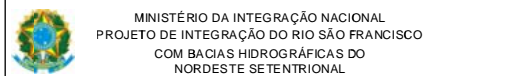
### PERFIL

- TOPO DO CANAL
- NÍVEL D'ÁGUA
- FUNDO DO CANAL
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1		E	
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM/PAC/PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	20/05/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-10

## PLANTA E PERFIL

## EST.3284+000 A 3334+000

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0279		1/E	01/01	
	1210-DEP-1214-20-04-011				







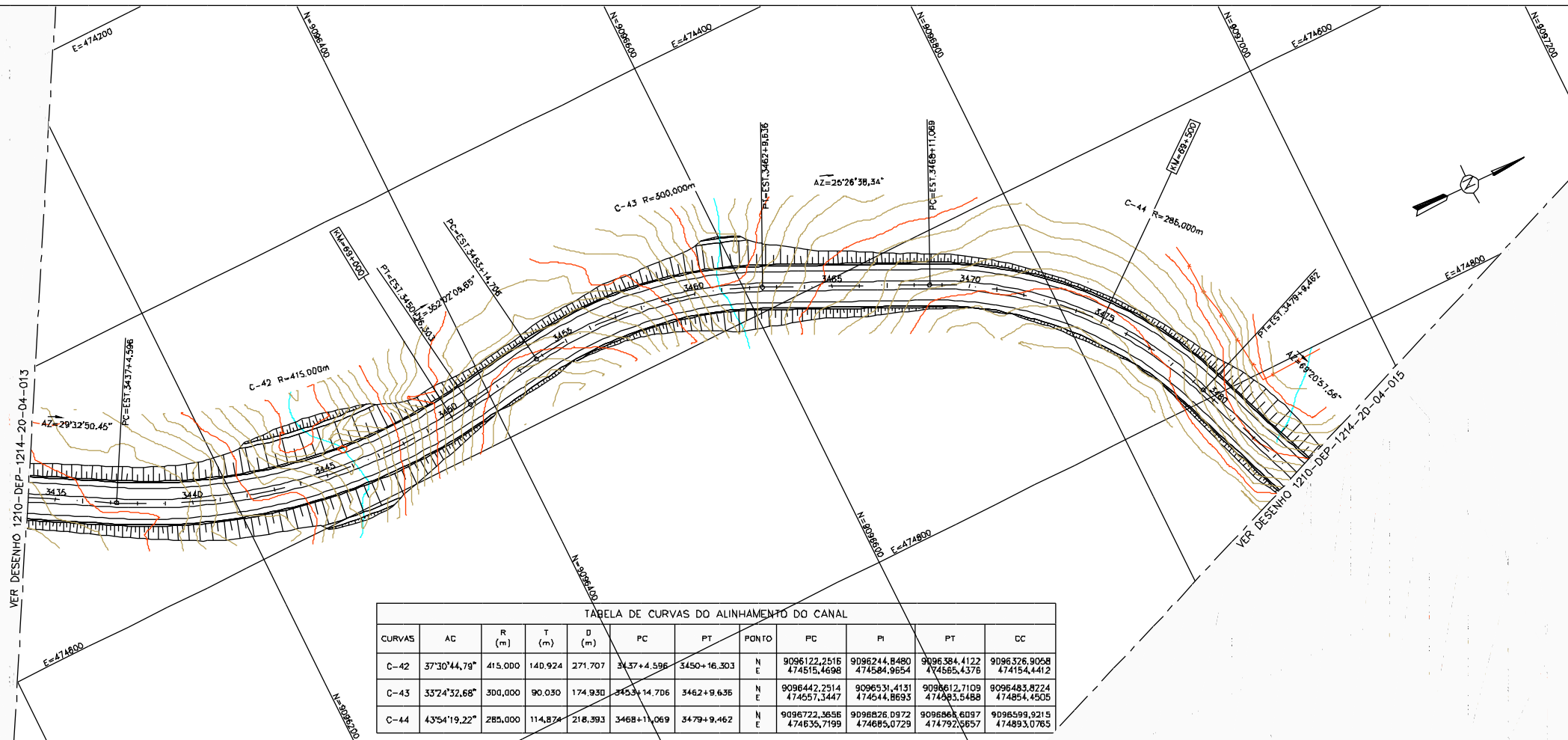
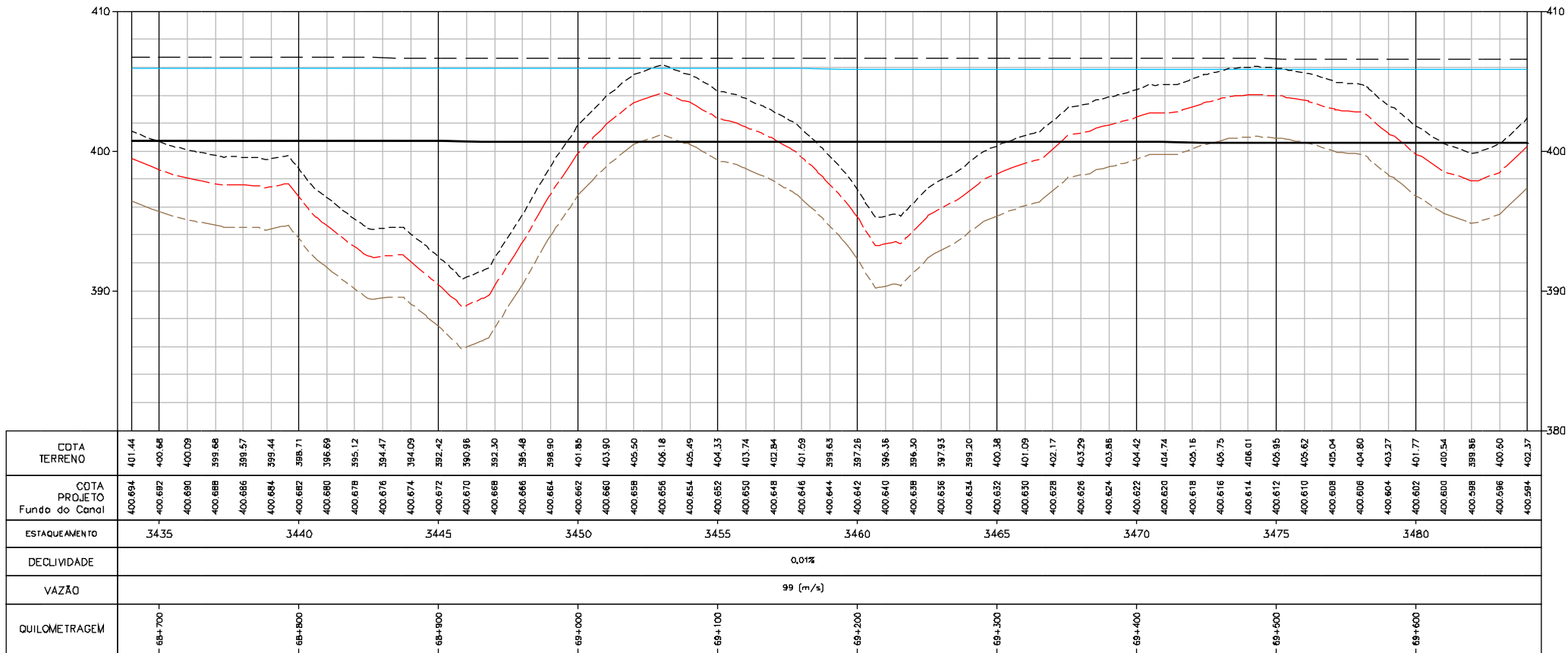


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	CC
C-42	37°30'44,78"	415.000	140.924	271.707	3437+4.596	3450+16.303	N E	9096122,2515 474515,4698	9096244,8480 474584,9654	9096384,4122 474565,4376	9096326,9058 474154,4412
C-43	33°24'32,68"	300.000	90.030	174.930	3453+14.706	3462+9.635	N E	9096442,2514 474657,3447	9096531,4131 474644,8693	9096612,7109 474593,5488	9096483,8224 474854,4505
C-44	43°54'19,22"	285.000	114.874	218.393	3468+11,069	3479+9,462	N E	9096723,3656 474635,7199	9096826,0972 474685,0729	9096948,6097 474792,5657	9096599,9215 474893,0765

PLANTA 1:2.000

0 20 40 60 80 160m

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



PERFIL LONGITUDINAL 1:2.000

0 20 40 60 80 160m

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL HORIZONTAL

0 2 4 6 8 16m

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL VERTICAL

- NOTAS**
- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
  - 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
  - 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
  - 4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
  - 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
  - 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-004.
  - 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
  - 8-AS PASSAGENS PARA ANIMAIS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS; SUAS LOCALIZAÇÕES DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
  - 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.R.F.GR.001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO L II, IIc e V" - FUNCATE, 2006.
  - 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEODINÁSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

**REFERÊNCIA**

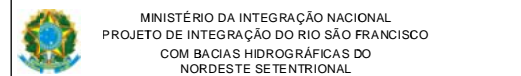
TOPOGRAFIA 1376 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-QRD-1001-02-00-001-RO1.PDF

- LEGENDAS**
- PLANTA**
- 180 EIXO DO CANAL
  - CURVAS DE NÍVEL
  - OFFSET TALUDE
  - OFFSET CORTE
- PERFIL**
- TOPO DO CANAL
  - NÍVEL D'ÁGUA
  - FUNDO DO CANAL
  - TERRENO NATURAL
  - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1		E	
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM/PACL/PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	20/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10

PLANTA E PERFIL

EST.3384+000 A 3484+000

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0282		1/E	01/01	
	1210-DEP-1214-20-04-014				

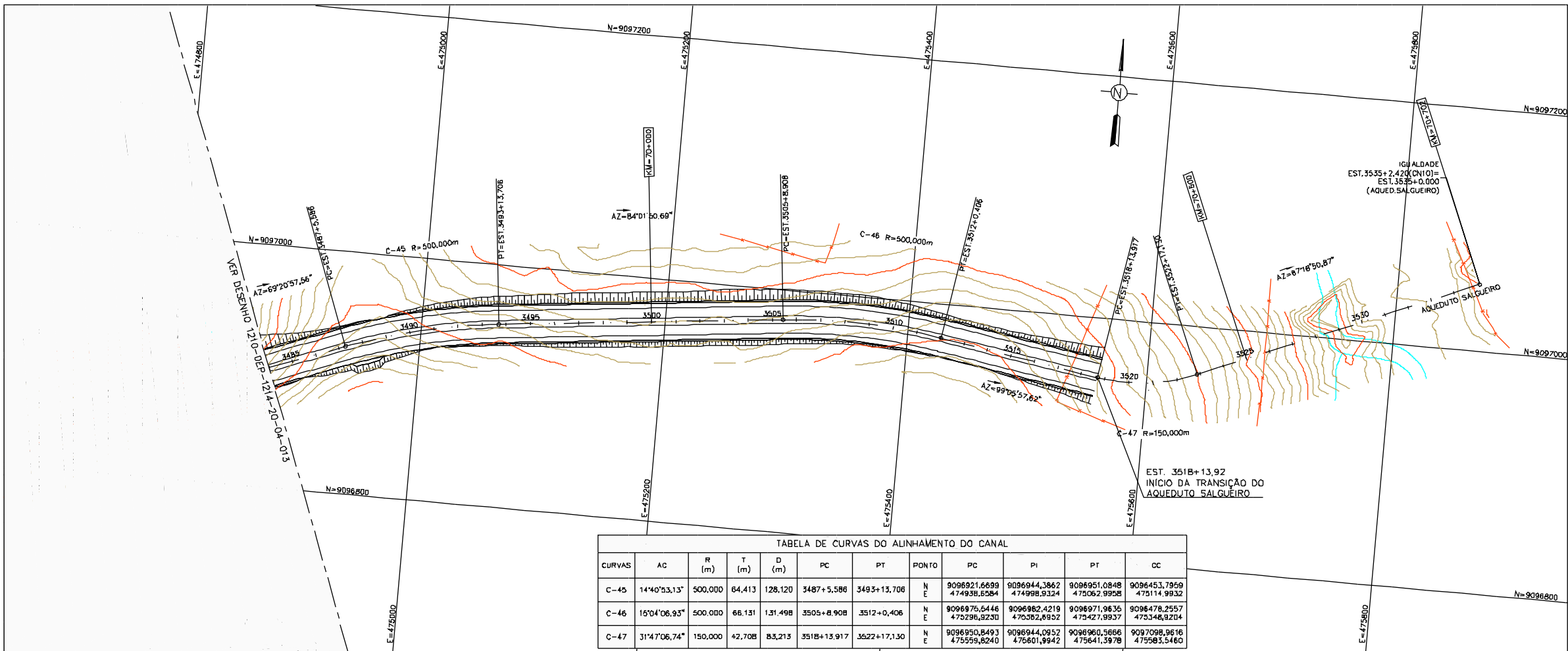
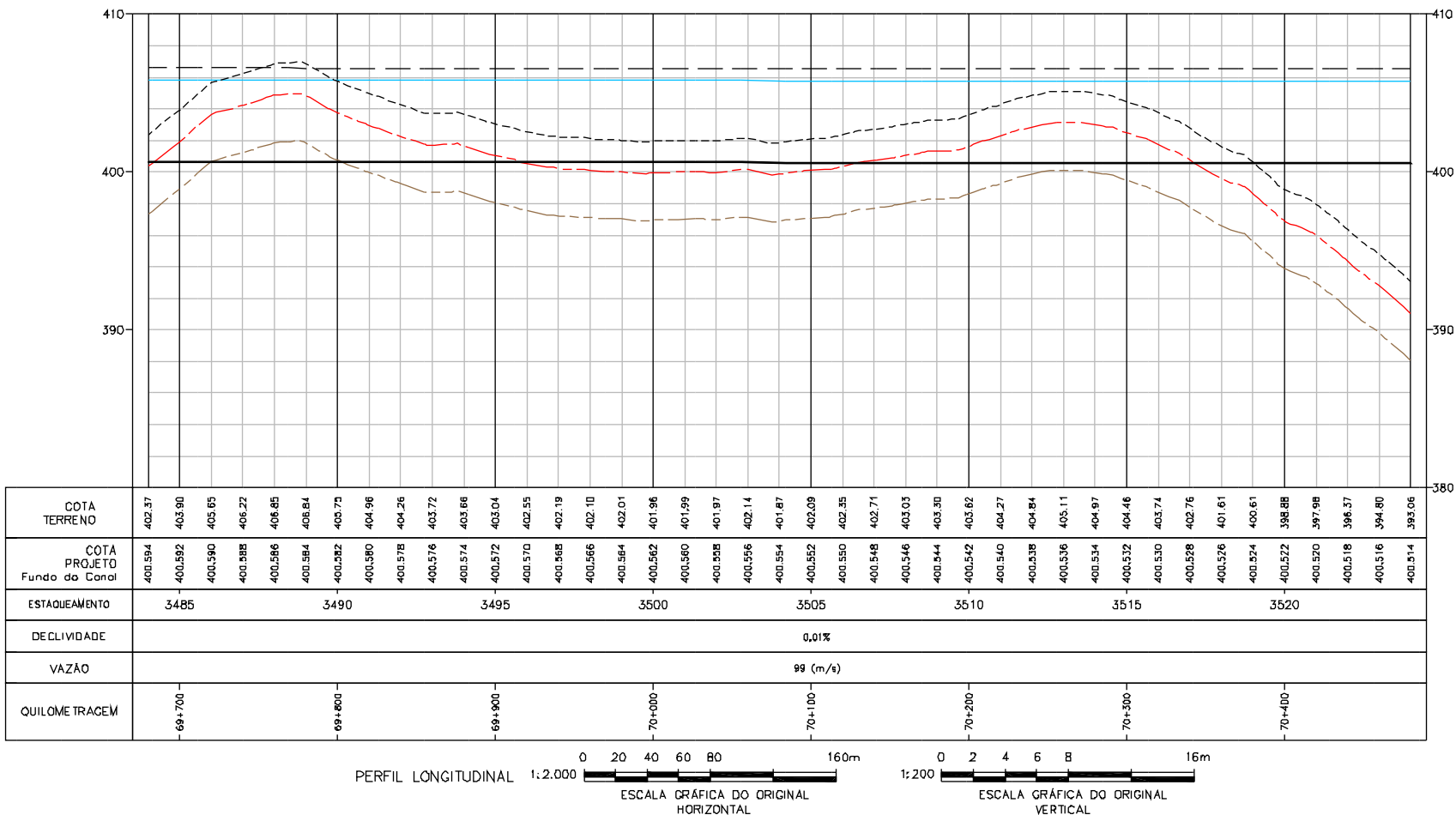


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	CC
C-45	14°40'53.13"	500.000	64.413	128.120	3487+5.586	3493+13.706	N F	9096921.6693 474938.6584	9096944.3862 474998.9324	9096951.0848 475062.9958	9096453.7959 475114.9932
C-46	15°04'06.93"	500.000	66.131	131.498	3505+8.908	3512+0.406	N E	9096976.6446 475296.8230	9096982.4219 475362.8932	9096971.9835 475427.9937	9096478.2557 475346.8204
C-47	31°47'06.74"	150.000	42.708	85.213	3518+13.917	3522+17.130	N E	9096950.8493 475559.8240	9096944.0852 475601.9842	9096960.5666 475641.3978	9097098.9616 475583.5480

PLANTA 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



- NOTAS
- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
  - 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRIO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
  - 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
  - 4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
  - 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
  - 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.
  - 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
  - 8-AS PASSAGENS PARA ANIMAIS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS; SUAS LOCALIZAÇÕES DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
  - 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.R.F.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO L II, IIc e V" - FUNCAT, 2006.
  - 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEODINÁSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-QRD-1001-02-00-001-RO1.PDF

- LEGENDAS
- PLANTA
- 180
  - EIXO DO CANAL
  - CURVAS DE NÍVEL
  - OFFSET TALUDE
  - OFFSET CORTE
- PERFIL
- TOPO DO CANAL
  - NÍVEL D'ÁGUA
  - FUNDO DO CANAL
  - TERRENO NATURAL
  - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1		E	
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
 Corpo de Engenharia Consultores Ltda			
PROJETO	SM/PAC/PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	20/05/08
 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL			
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A			
CANAL CN-10 PLANTA E PERFIL EST.3484+000 A 3526+008			
PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO
DESENHISTA			
VERIFICADO			
APROVADO			
ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A-1-E0283	1/E	01/01

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.

- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

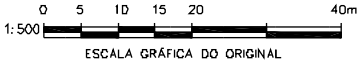
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

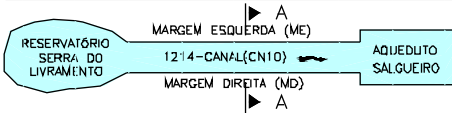
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL Nº 02/07 MI).

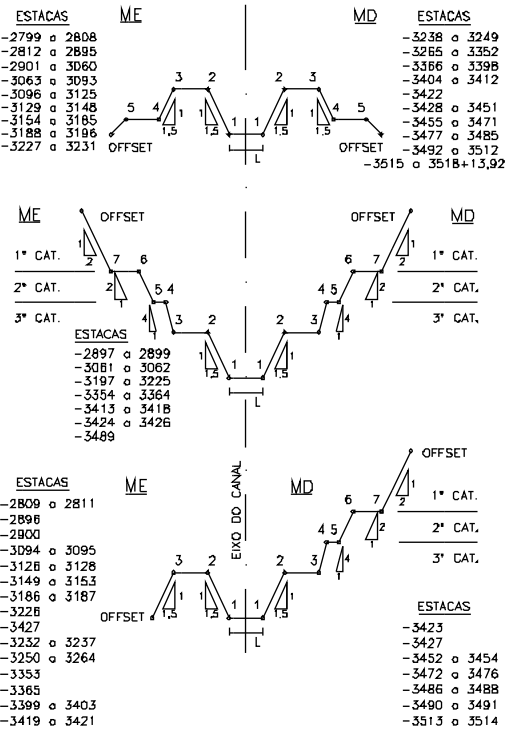
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL Nº 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

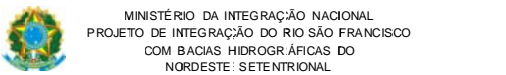
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04#

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

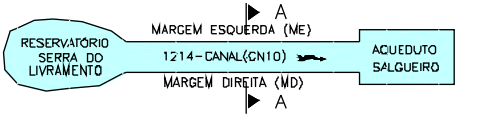
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-15F-A1-E026				
INDICADA	1210-DEP-1214-04-480M		0	01/70	



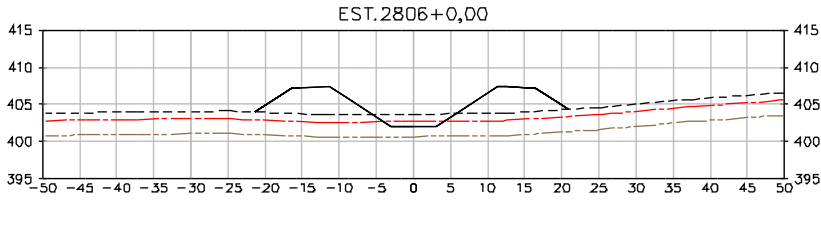
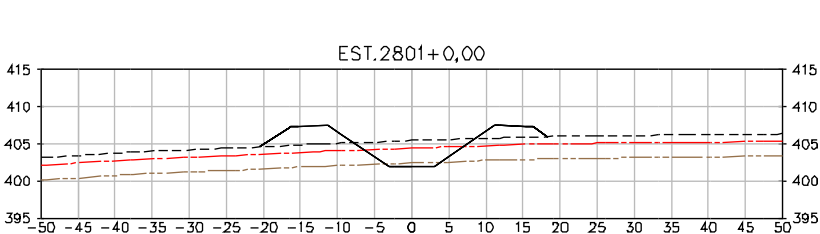
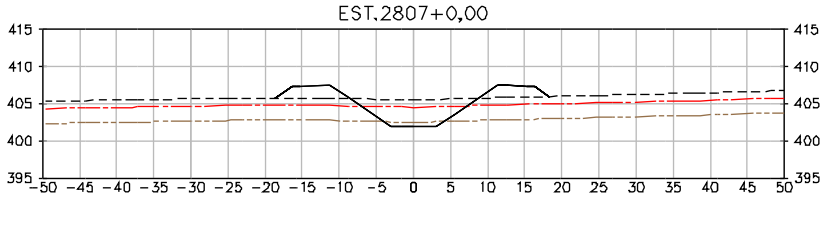
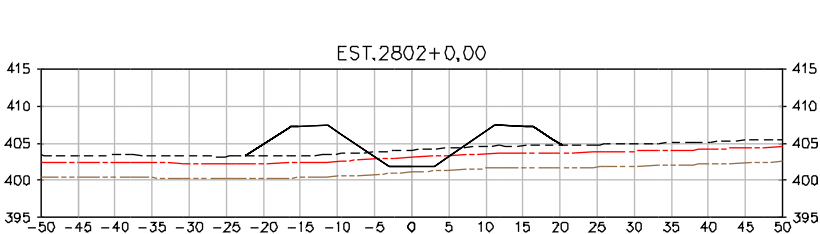
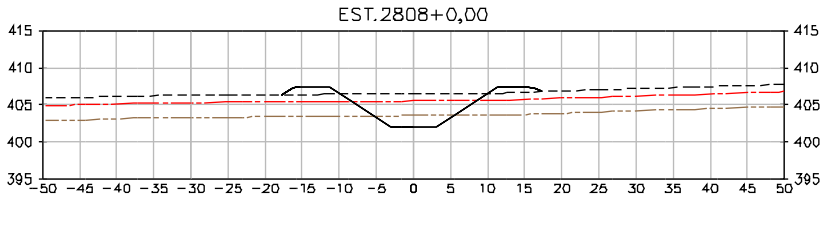
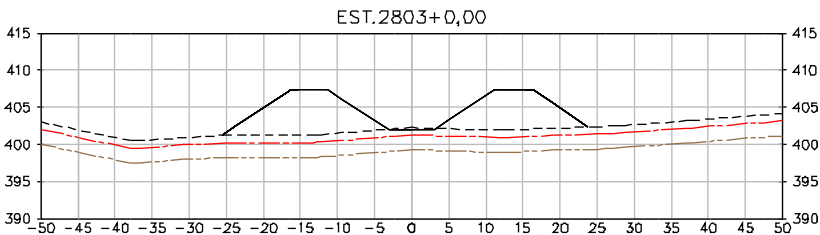
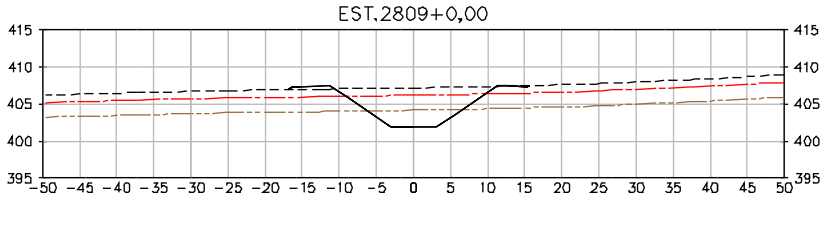
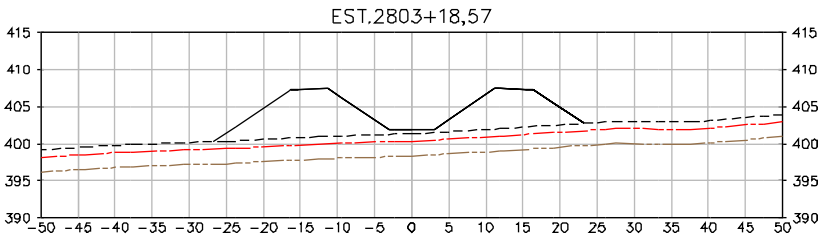
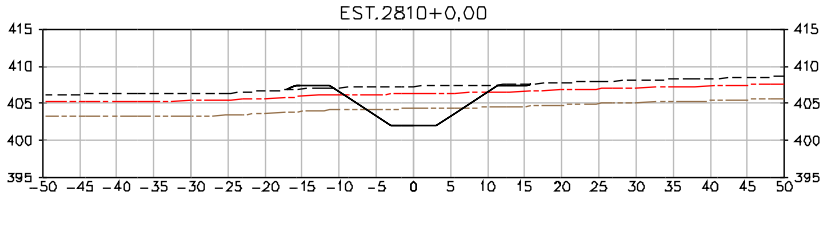
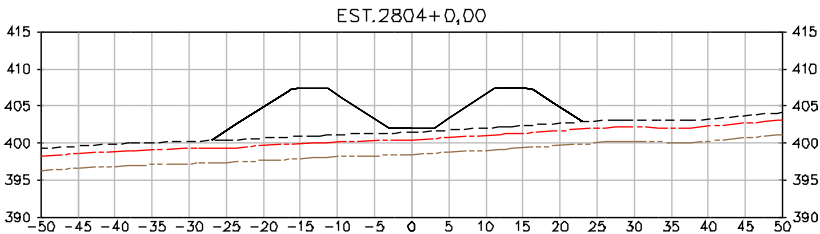
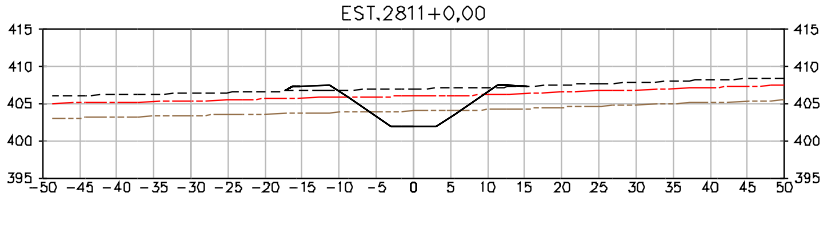
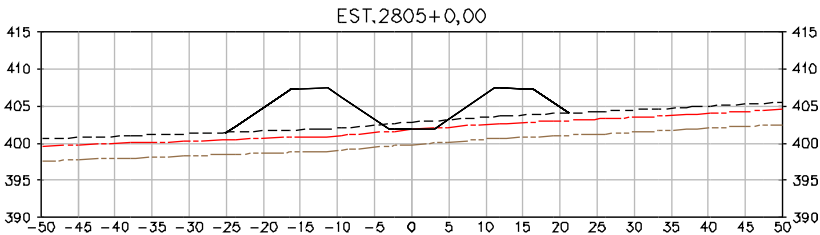
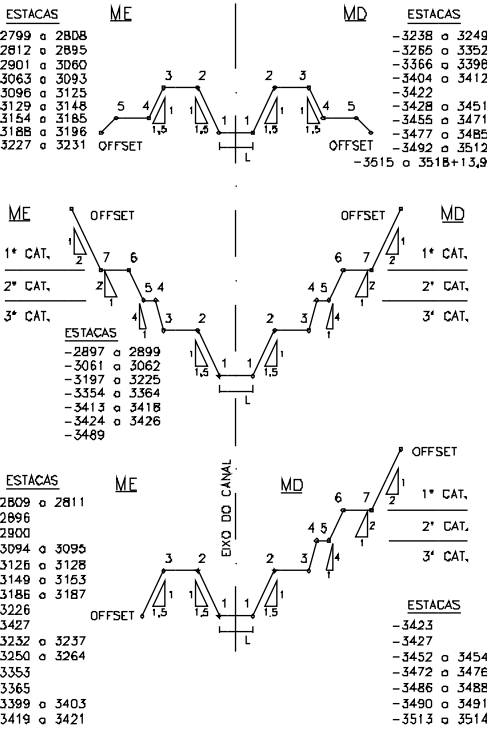
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



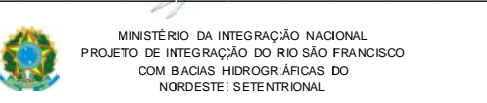
**LEGENDAS**

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

**NÃO EMITIDO. TOPOG. REBAIXADA CORRIGIR TOPO +2,04**

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

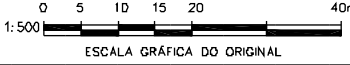


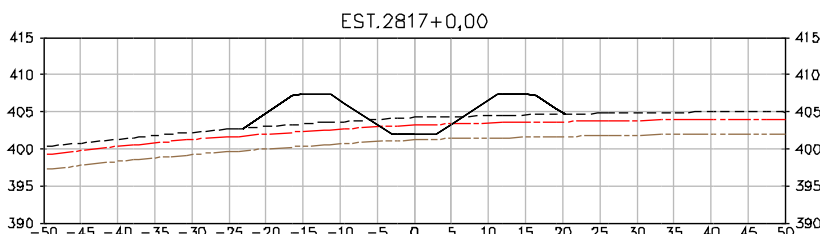
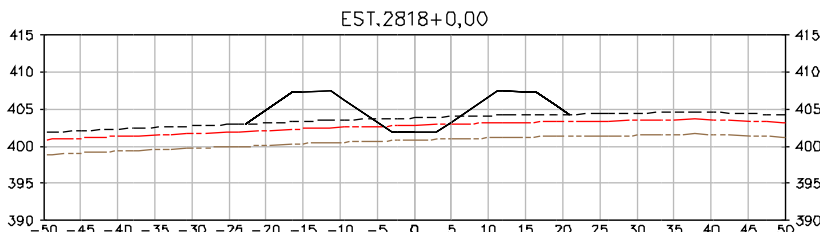
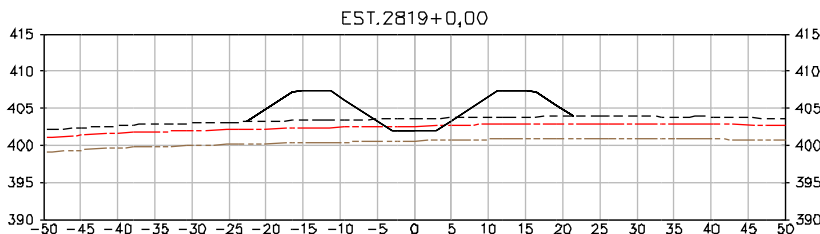
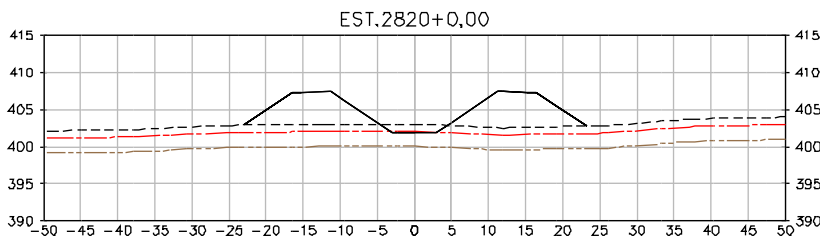
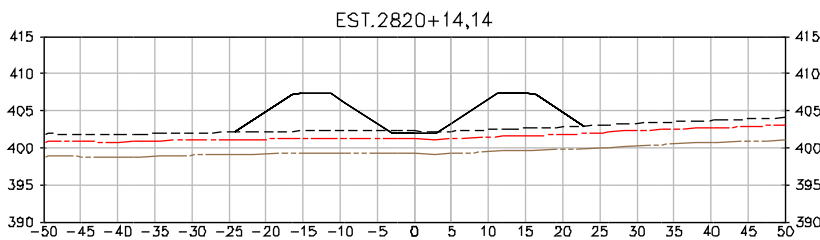
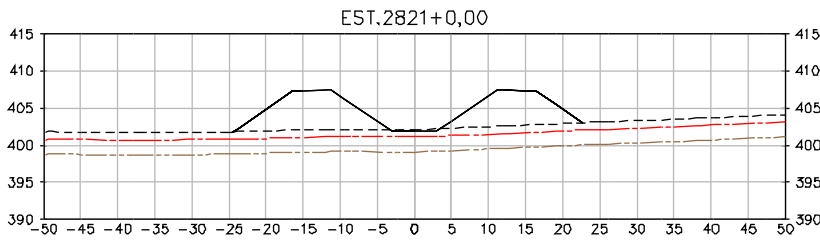
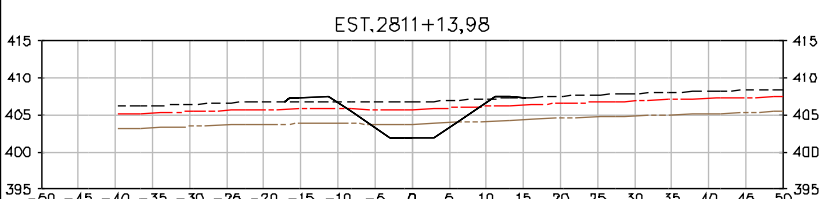
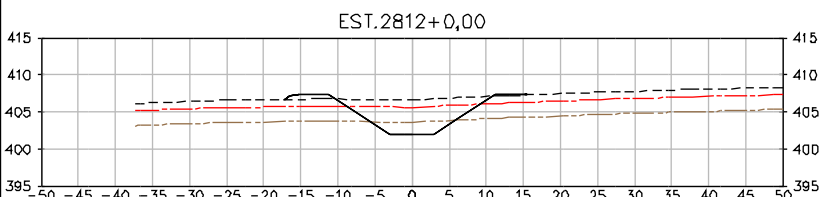
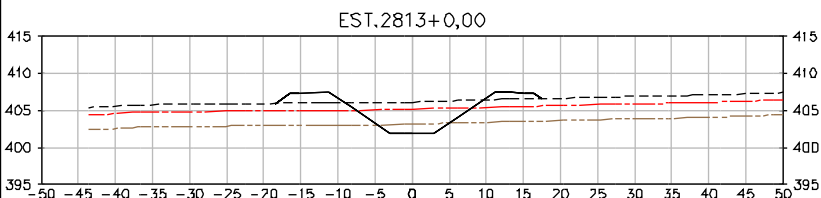
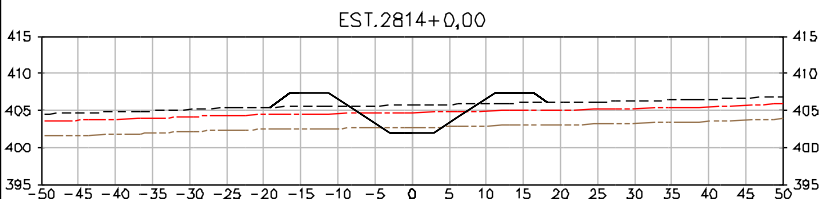
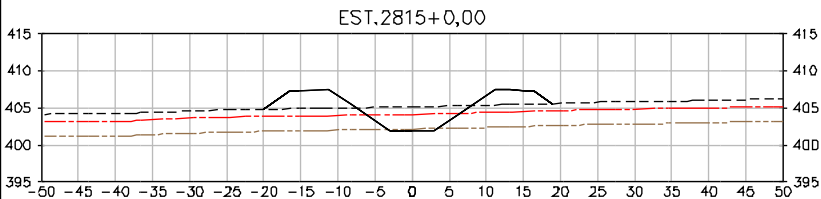
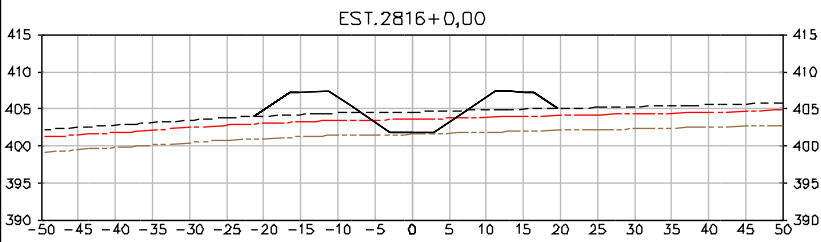
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

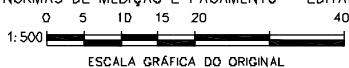
PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA						
INDICADA						





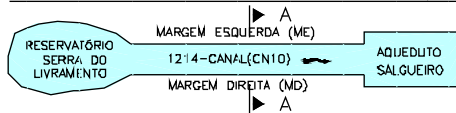
## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

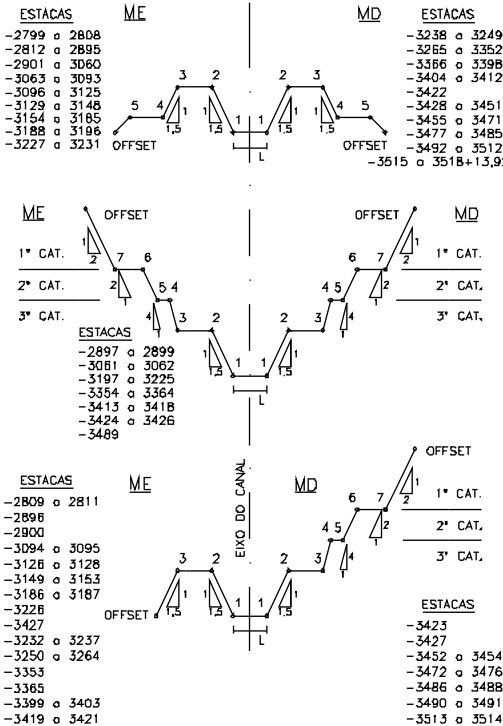


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS

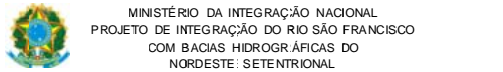
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP				DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG				DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

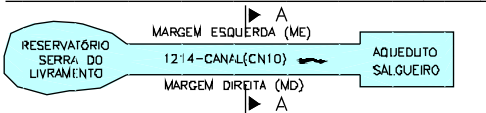
1214 - CANAL (CN-10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	N° DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-15F-A1-E026		0	03/70	
	1210-DEP-1214-04-4804				

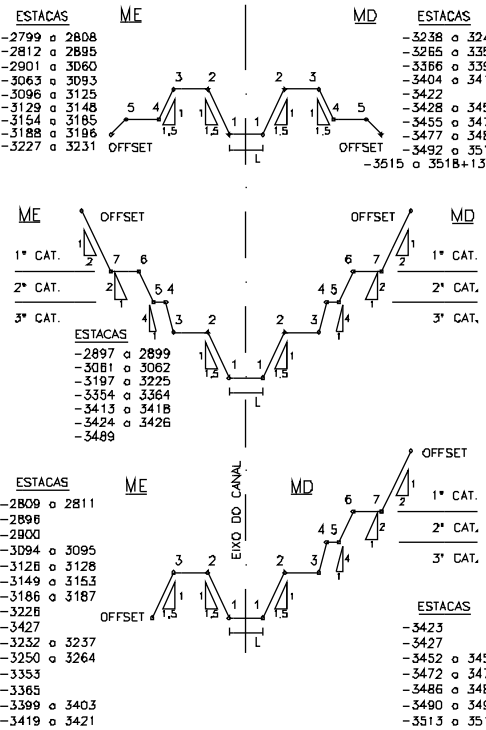
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).  
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

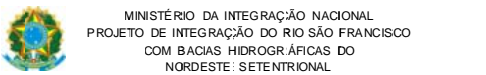
- SEÇÃO PROJETADA  
TERRENO NATURAL  
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

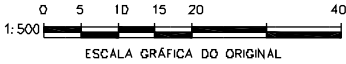


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APPROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

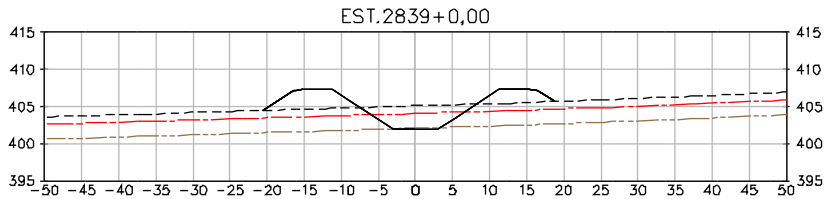
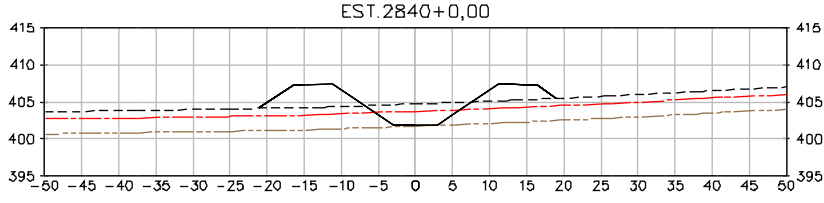
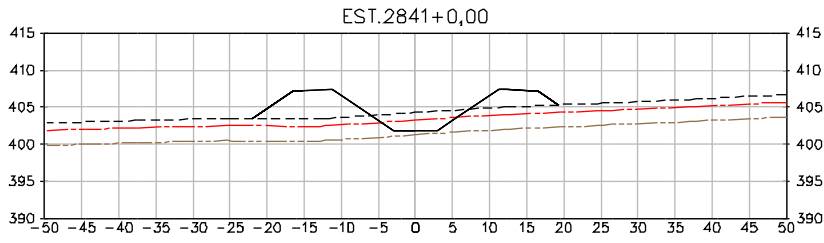
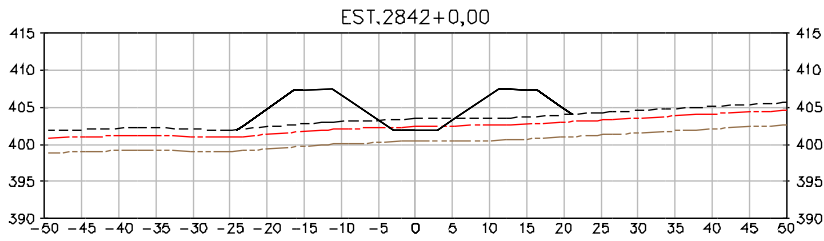
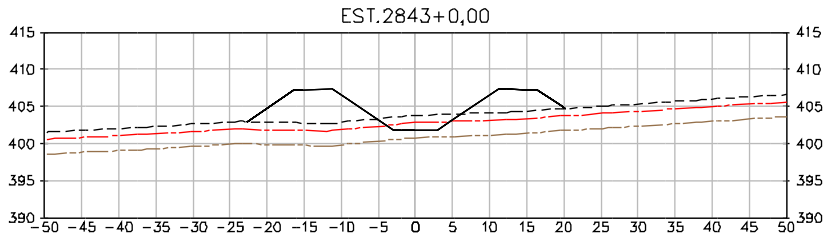
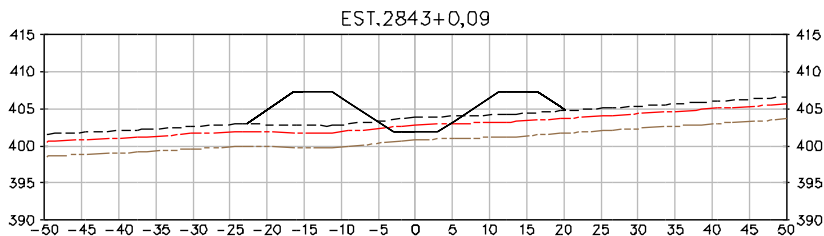
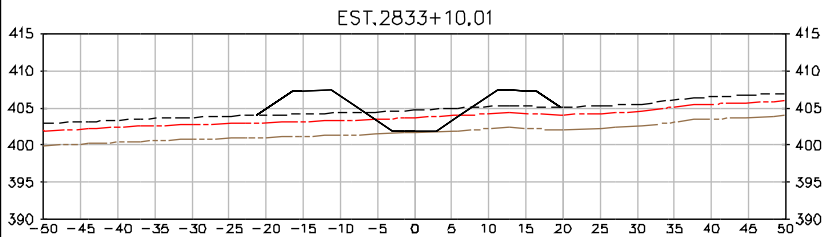
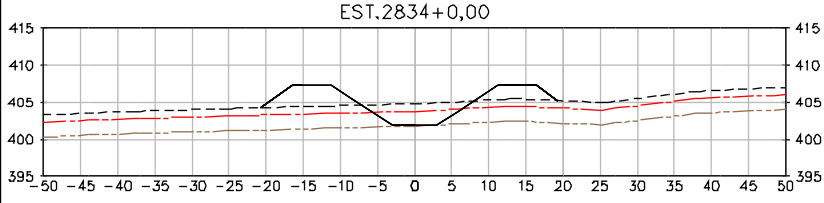
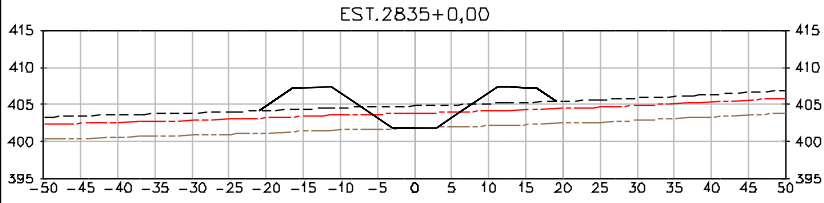
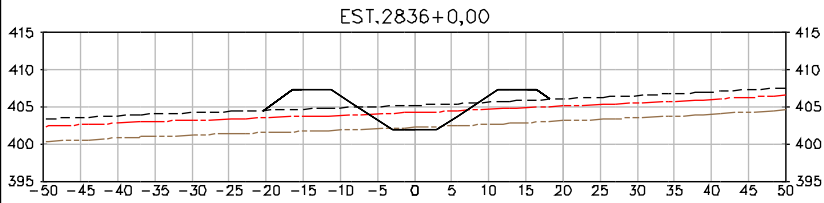
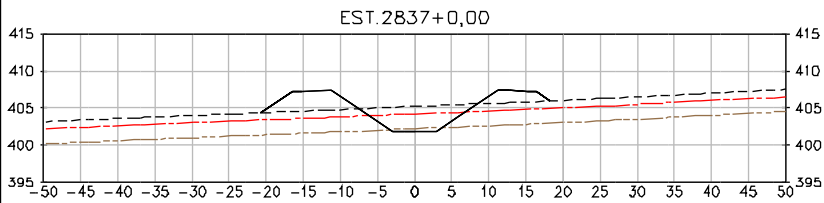
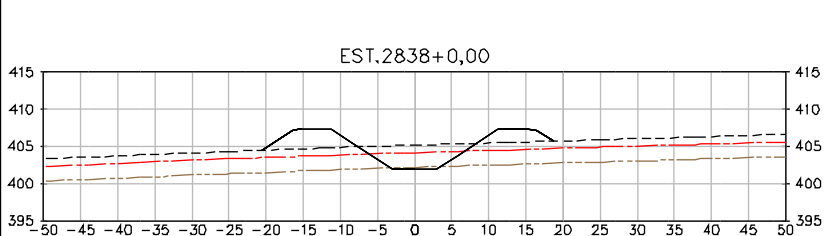


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A  
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO						
ESCALA						
INDICADA						

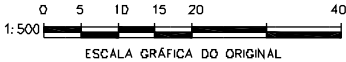




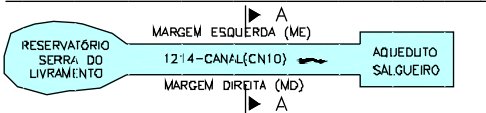


NOTAS

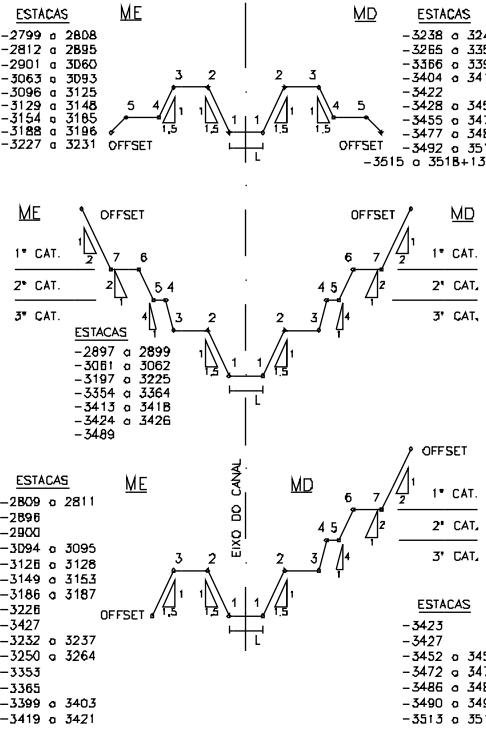
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



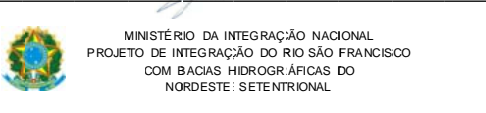
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO. TOPOG. REBAIXADA CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

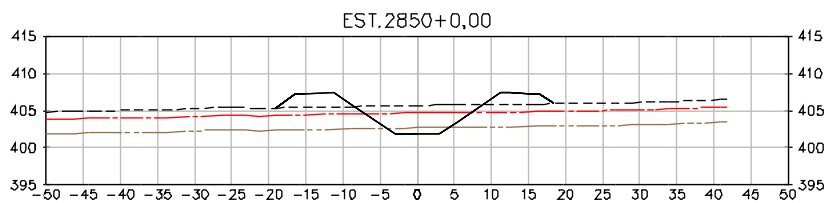
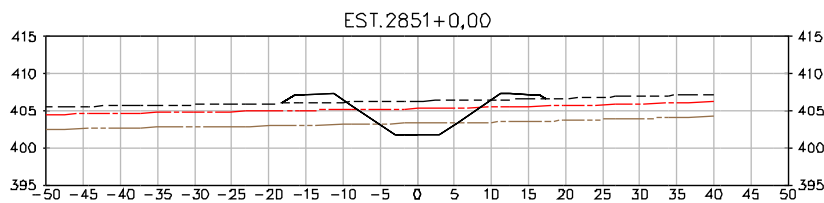
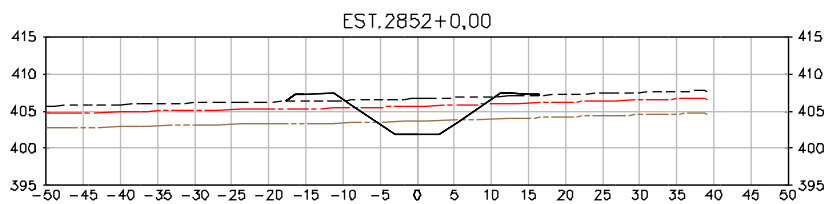
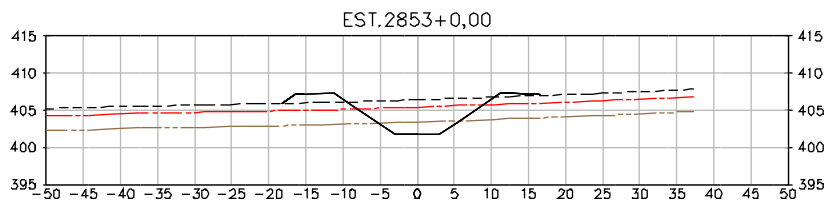
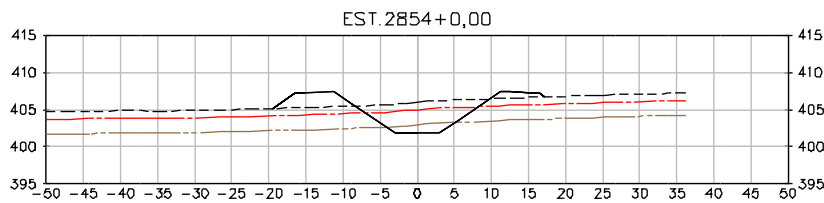
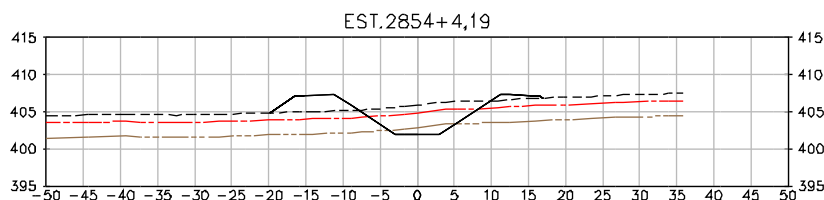
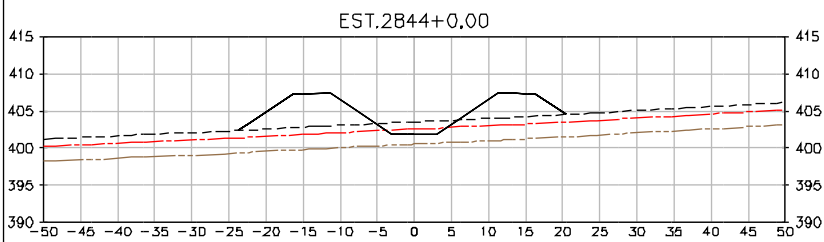
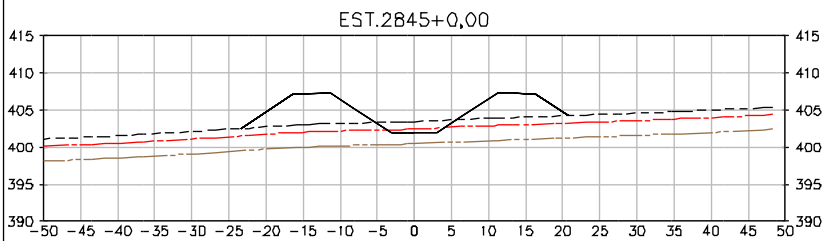
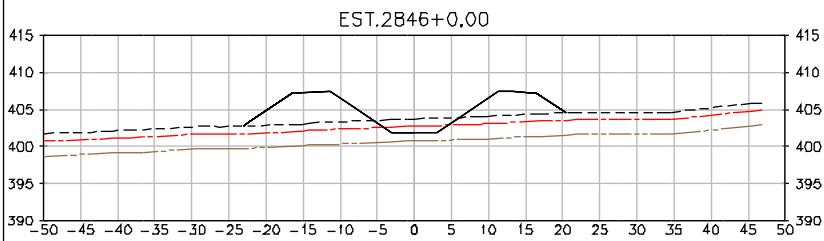
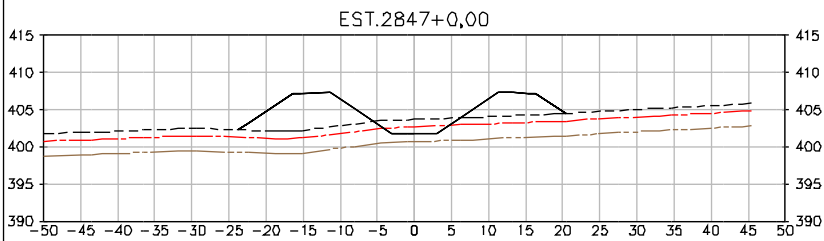
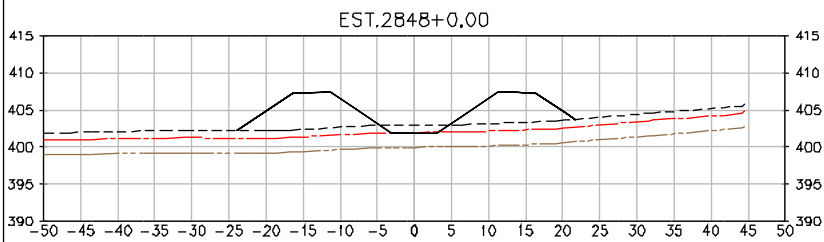
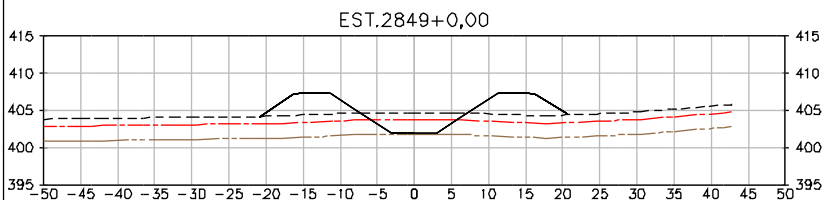
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APPROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA		RUBRICA	
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APPROVADO					
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA
INDICADA		885-MIN-15F-A1-E026		0	05/70
		1210-DEP-1214-04-0504			





## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

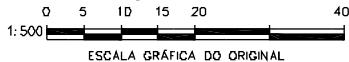
16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

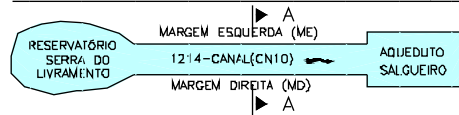
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

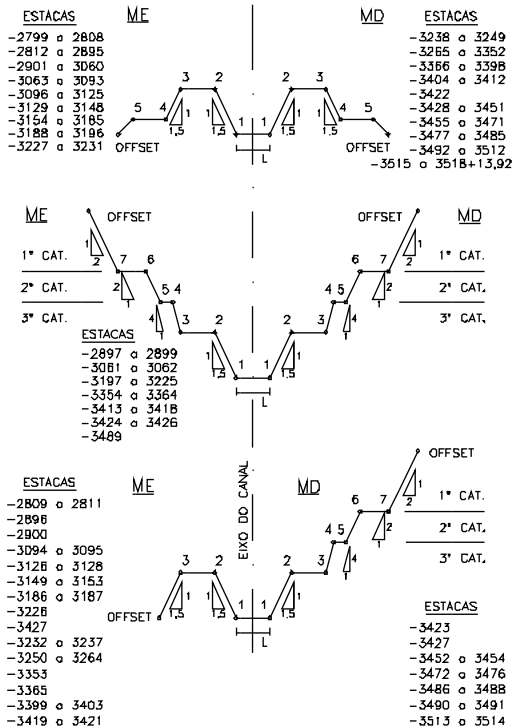


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS

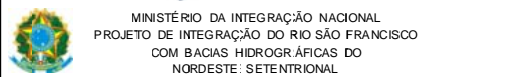
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

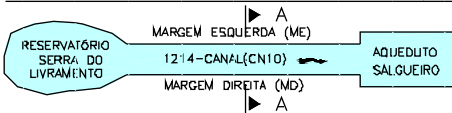
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-15F-A1-E026		0		06/70
		1210-DEP-1214-04-48-04				

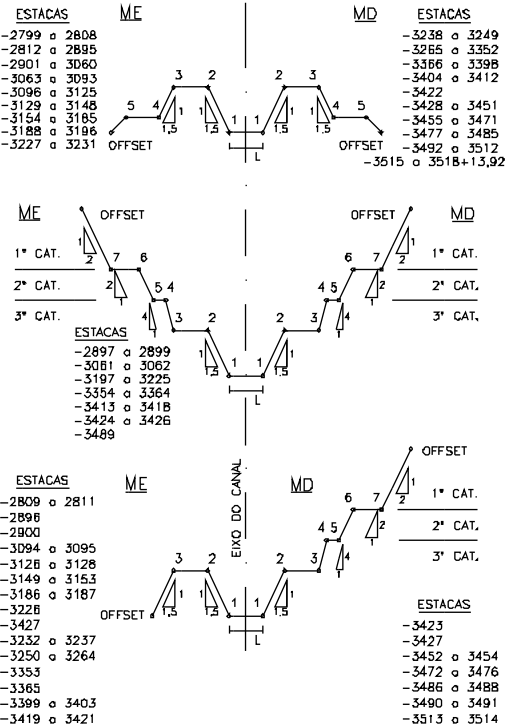
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

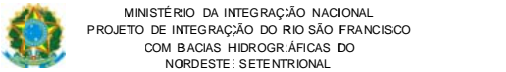
- SEÇÃO PROJETADA  
--- TERRENO NATURAL  
--- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

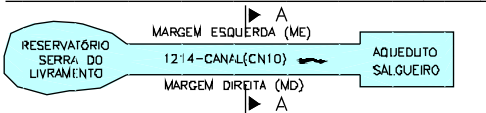
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-1SF-A1-E026				
INDICADA		1210-DEP-1214-04-480M		0		07/70



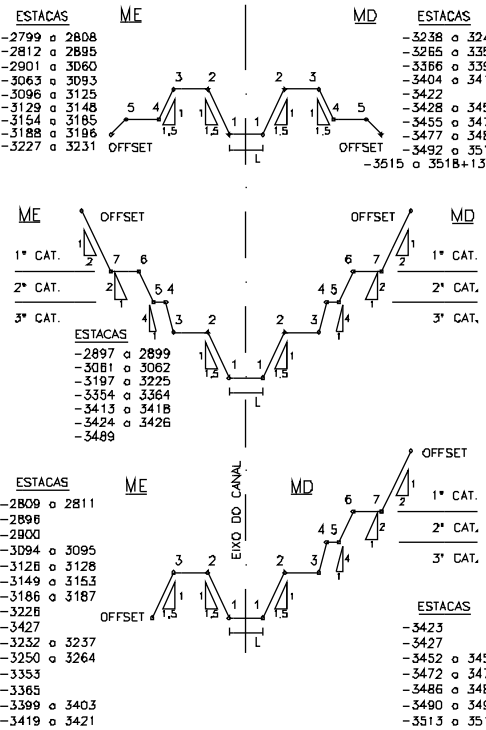
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA FEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

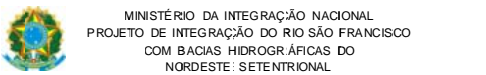
- SEÇÃO PROJETADA  
TERRENO NATURAL  
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



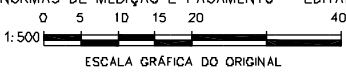
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APPROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APPROVADO					
ESCALA	N° DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-ISP-A1-E026				
INDICADA	1210-DEP-1214-04-08-04		0	08/70	





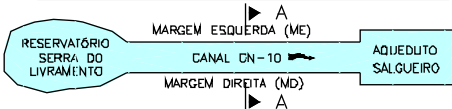
0 5 10 15 20 40  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				DEBENTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-R1-E226			0	09/70
		1210-DEP-1214-04-885001				

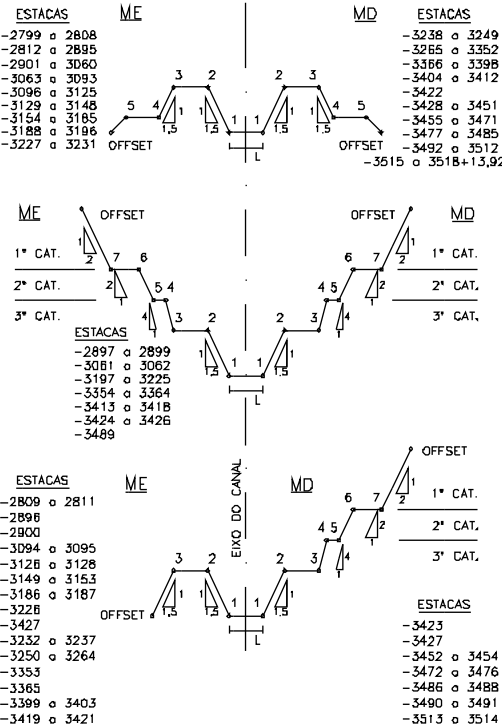
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).  
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

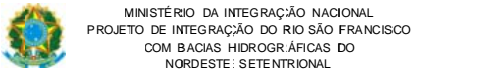
- SEÇÃO PROJETADA  
TERRENO NATURAL  
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-15F-A1-E026		0		10/70
INDICADA		1210-DEP-1214-04-0804				

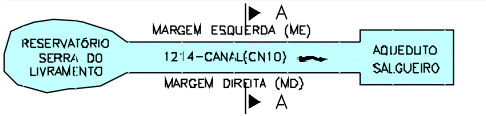




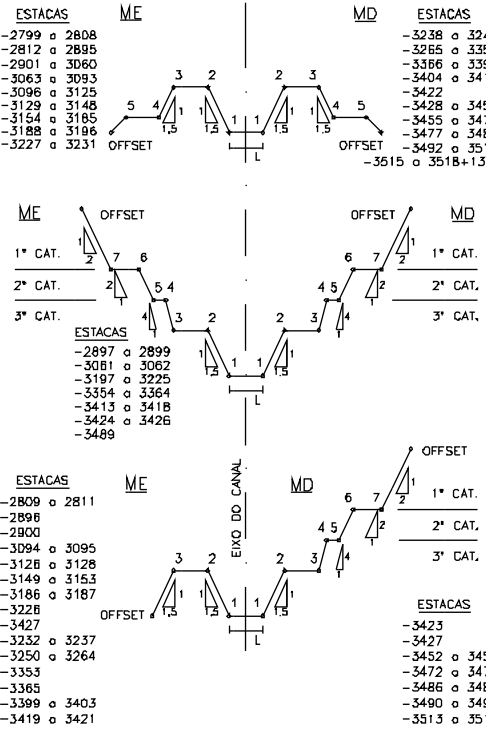
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

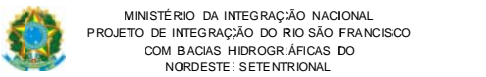
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04#

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

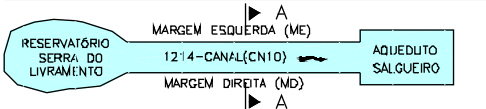
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
		885-MIN-1SF-A1-E026				
INDICADA		1210-DEP-1214-04-4804		0	11/70	



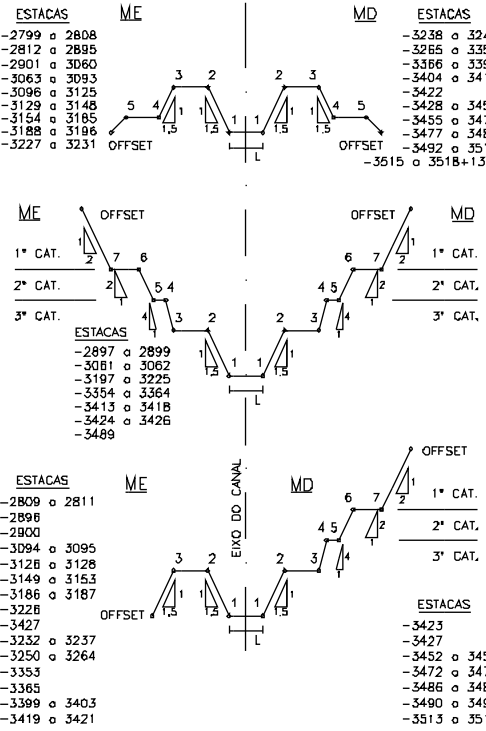
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

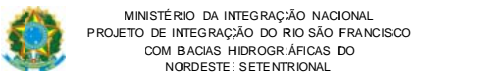
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



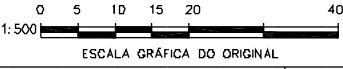
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

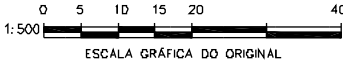
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E026		0	12/70	
	1210-DEP-1214-04-480M				

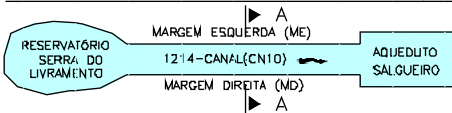


NOTAS

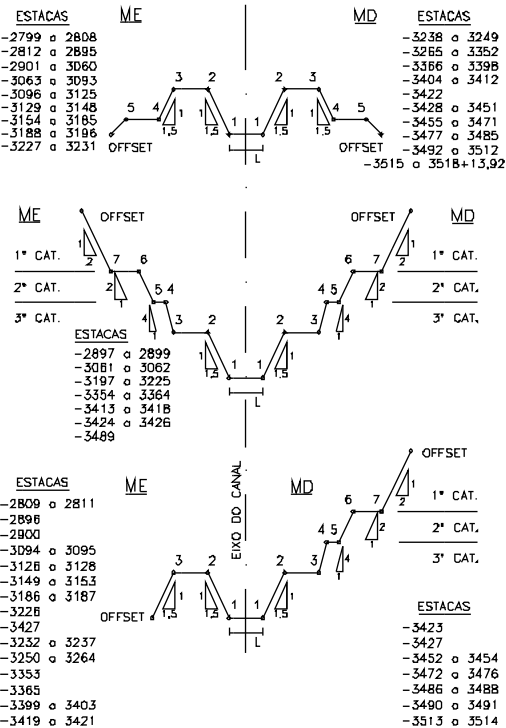
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

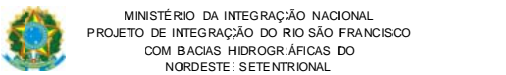
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

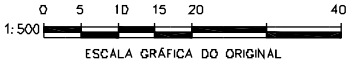
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026					
INDICADA	1210-DEP-1214-04-4B-04		0		13/70	

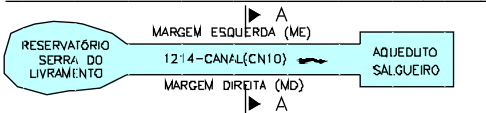


NOTAS

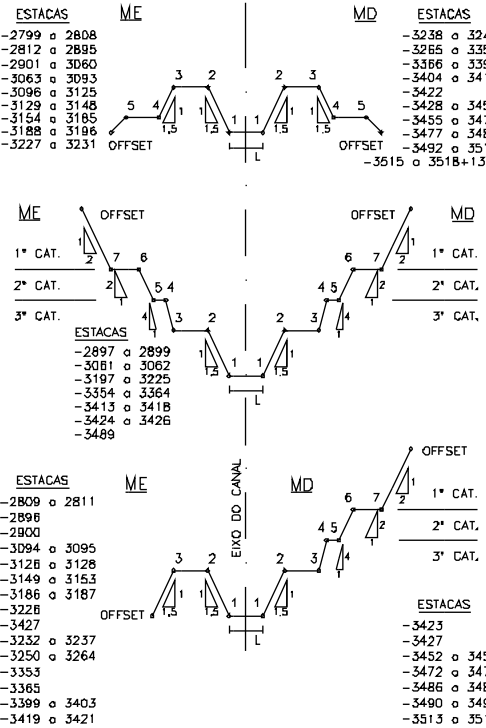
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

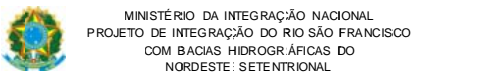
- SEÇÃO PROJETADA  
TERRENO NATURAL  
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



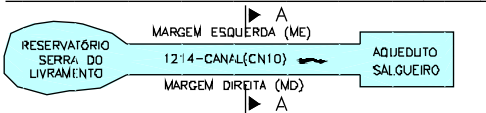
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				IDENTE		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E026				0	14/
1210-DEP-1214-04-0804						

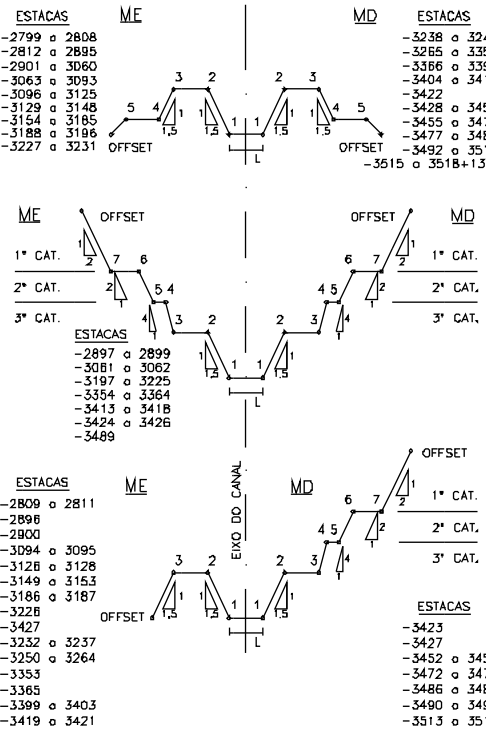
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

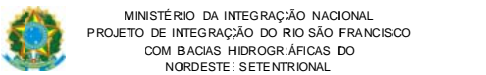
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

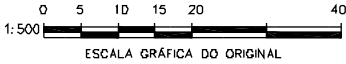
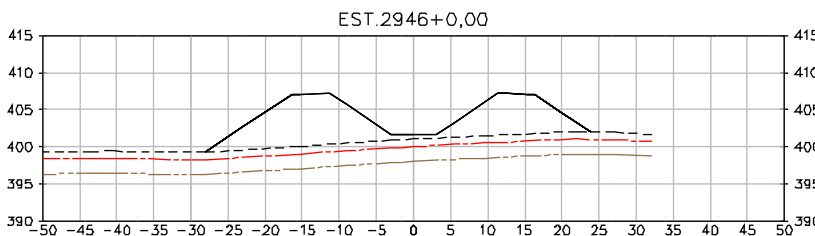
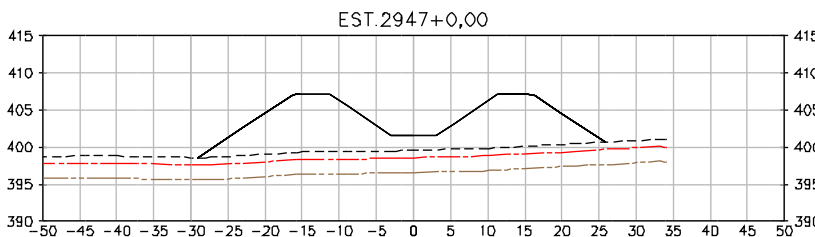
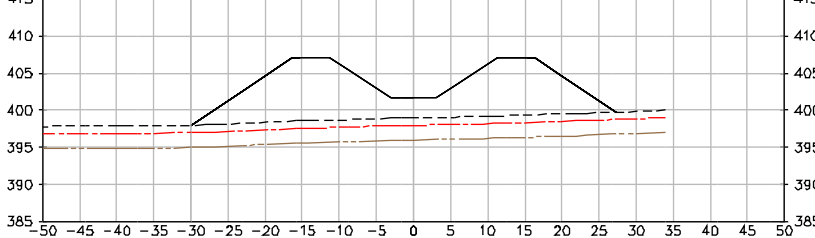
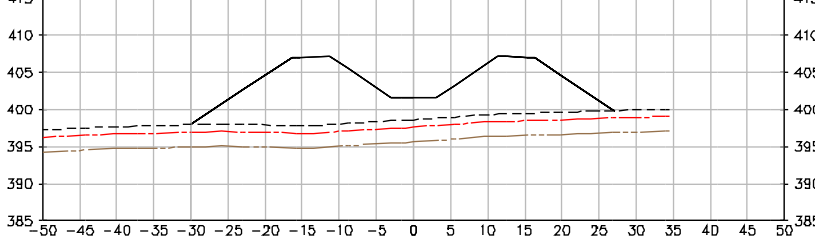
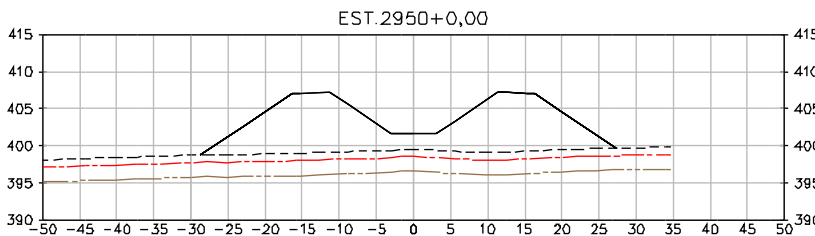
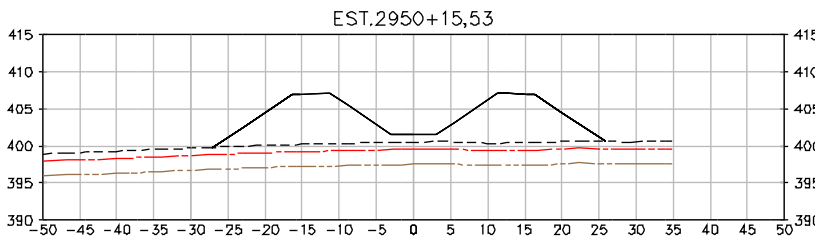
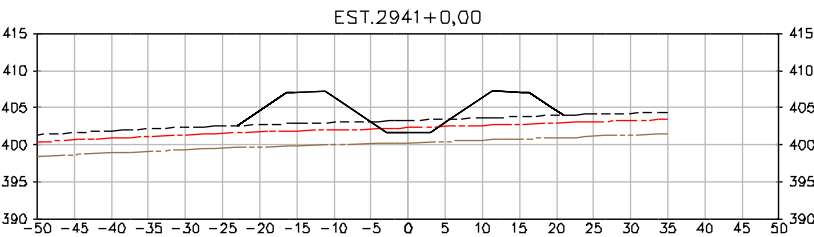
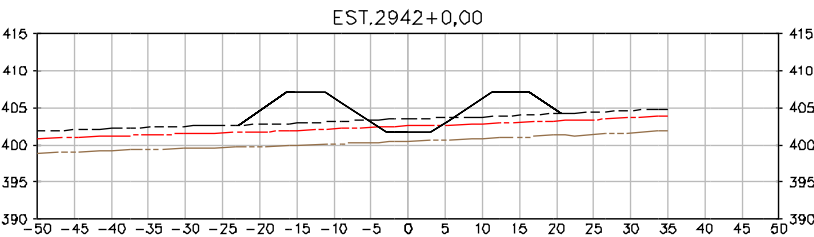
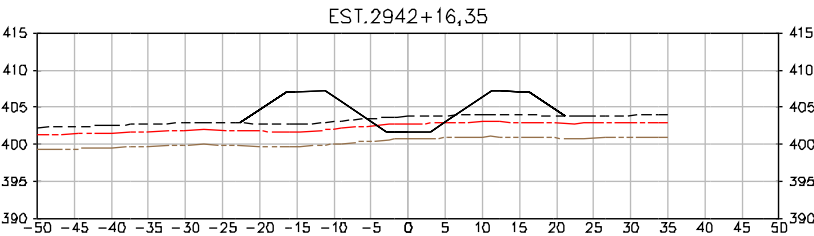
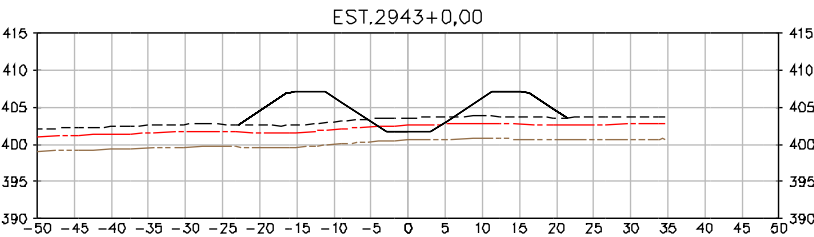
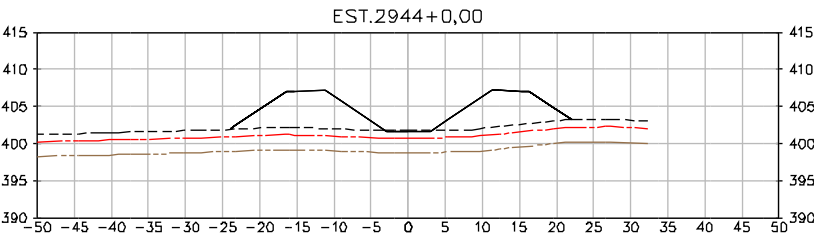
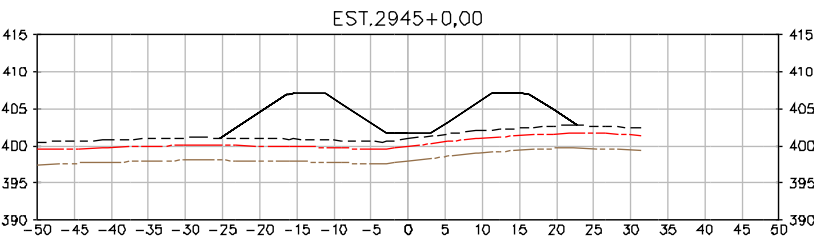


PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APPROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

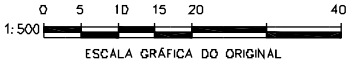
	DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APPROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-15F-A1-E026		0	15/70	
	1210-DEP-1214-04-480M				



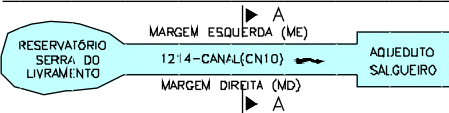


NOTAS

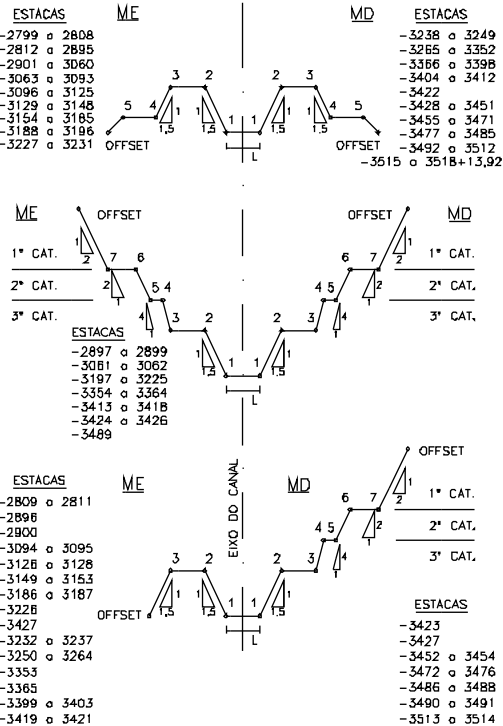
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

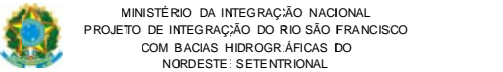
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRA	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-1SF-A1-E026				
INDICADA		1210-DEP-1214-04-4804		0		16/70

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

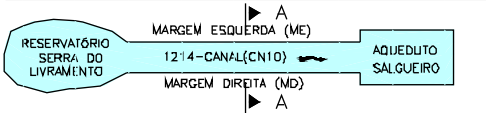
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

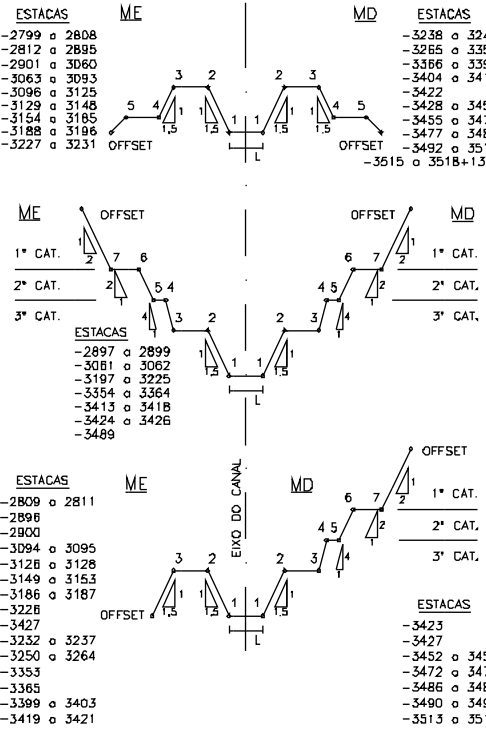
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

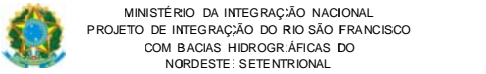
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

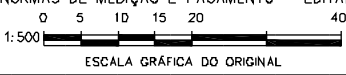


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

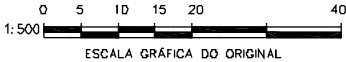
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-15F-A1-E026		0	17/70	
INDICADA	1210-DEP-1214-04-08-04				

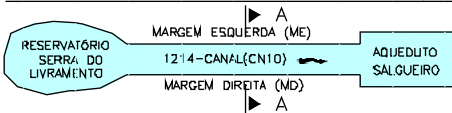


NOTAS

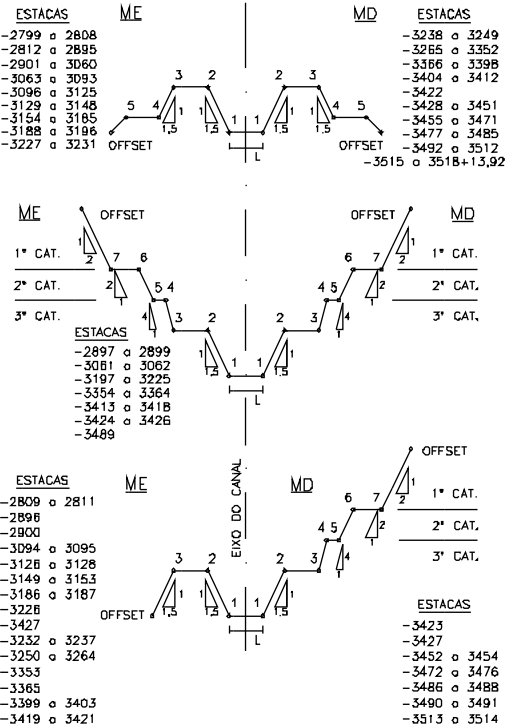
- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

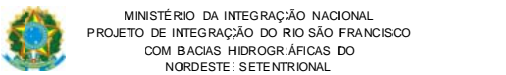
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APPROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

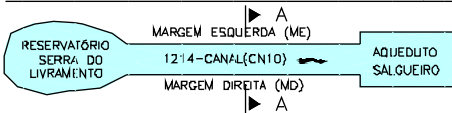
		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-15F-A1-E026				
INDICADA		1210-DEP-1214-04-480M		0		18/70



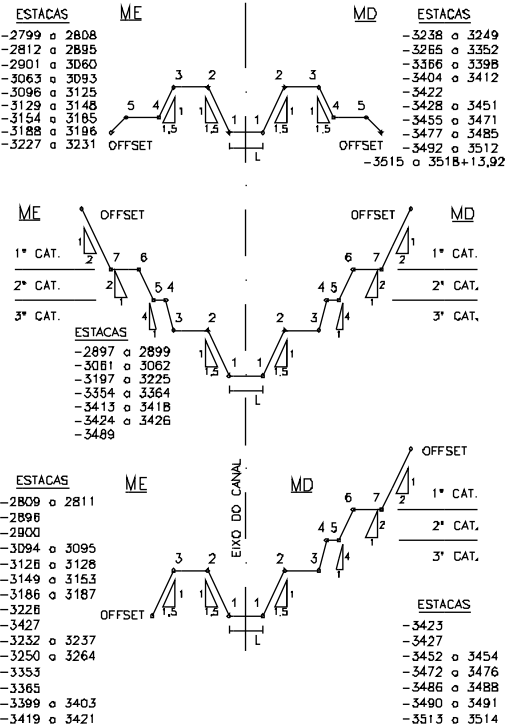
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

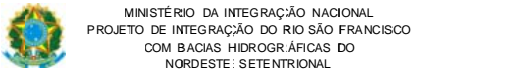
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



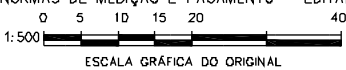
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

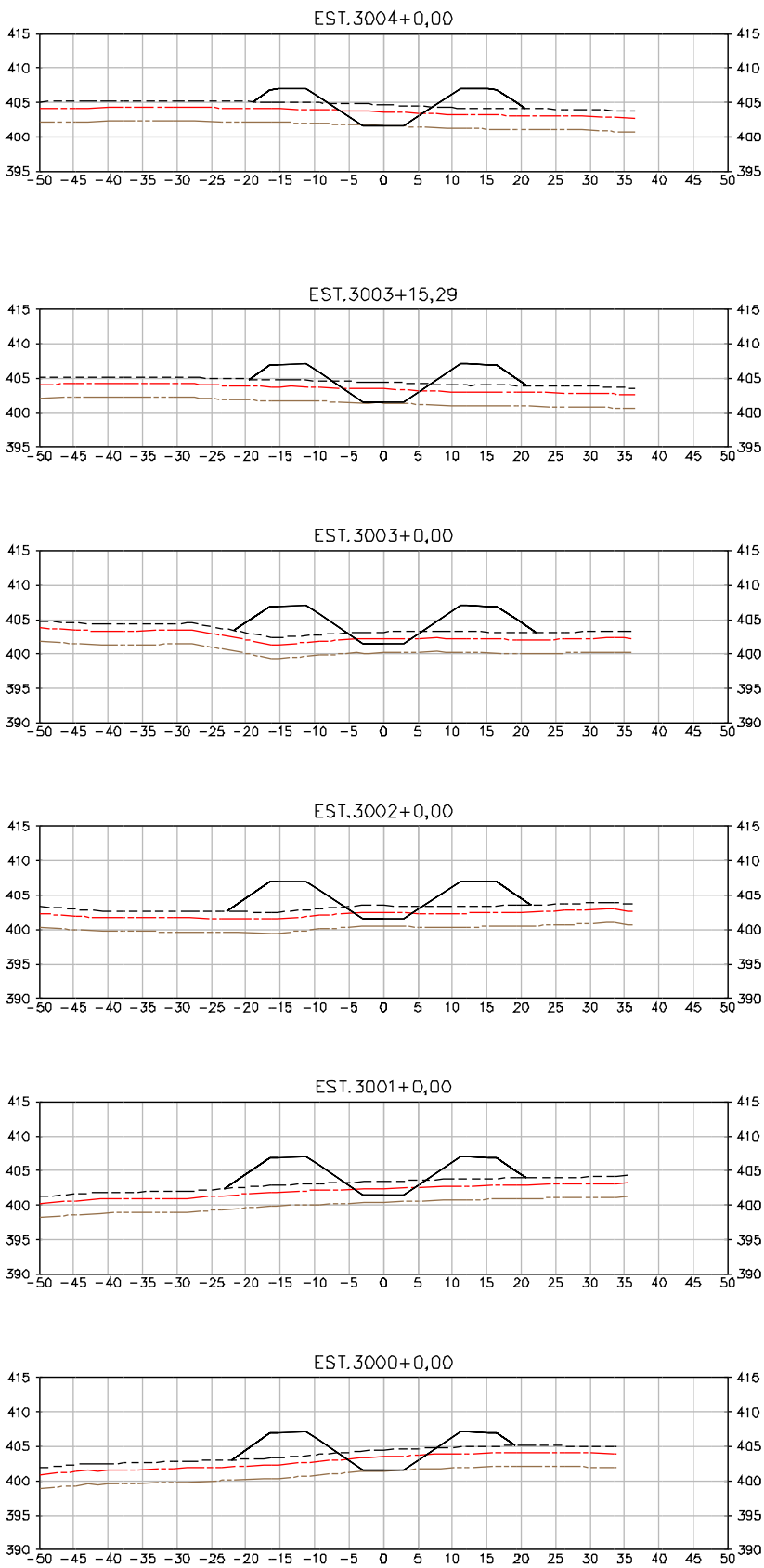
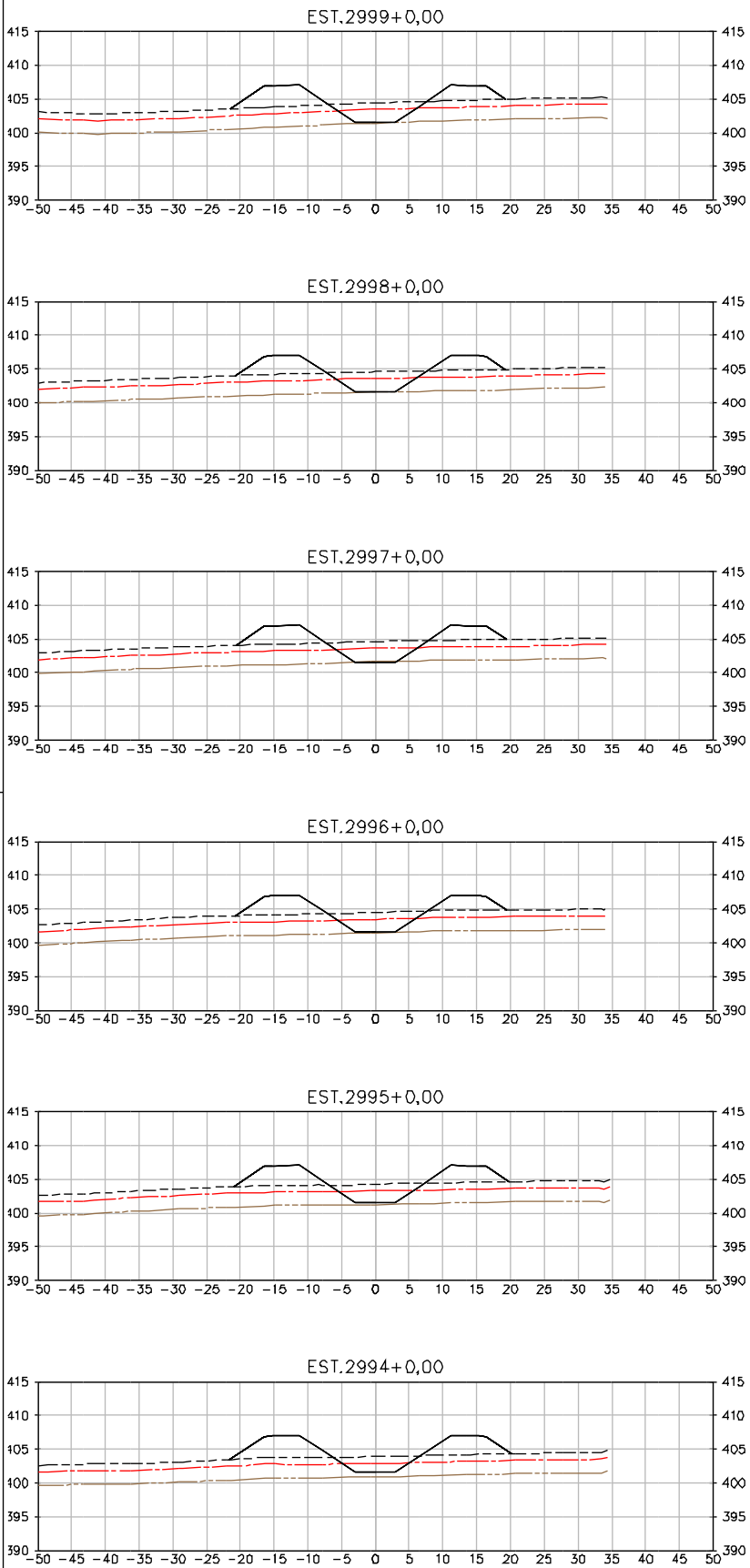


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

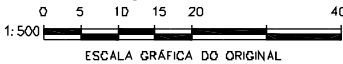
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026			0	19/70	
INDICADA:	1210-DEP-1214-04-48-04					



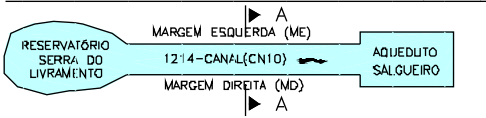


NOTAS

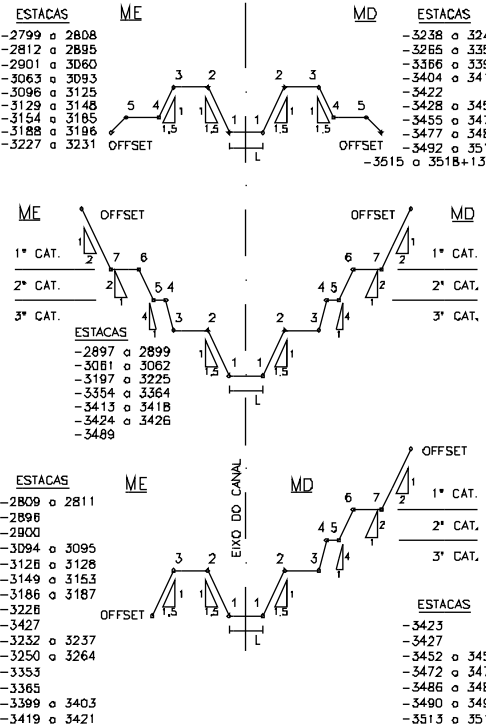
- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO. TOPOG. REBAIXADA CORRIGIR TOPO +2,04m

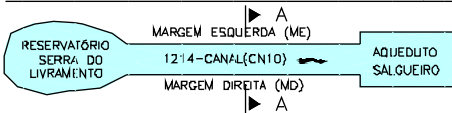
0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
PROJETO	SM	PAEL	PASC
PROJETISTA	RSP		
VERIFICAÇÃO	ACMM		
APPROVAÇÃO	MOG		
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL			
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A			
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS			
PROJETISTA		DATA	RUBRICA
DESENHISTA			
VERIFICADO			
APPROVADO			
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E026		0
	1210-DEP-1214-04-48-04		20/70



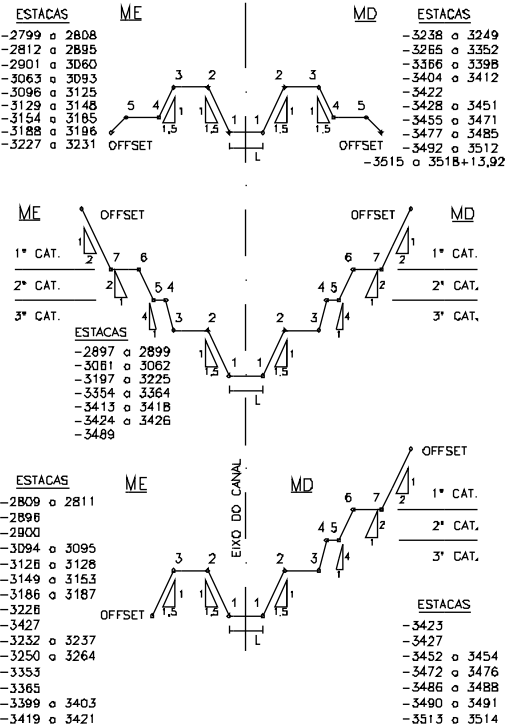
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA FEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

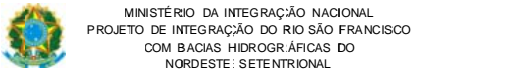
- SEÇÃO PROJETADA  
--- TERRENO NATURAL  
--- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



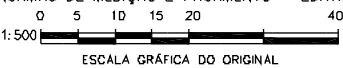
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

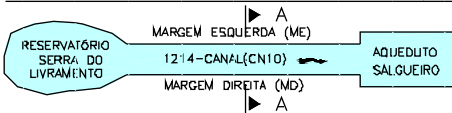
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-15F-A1-E026			0	21/70	
INDICADA	1210-DEP-1214-04-48-04					



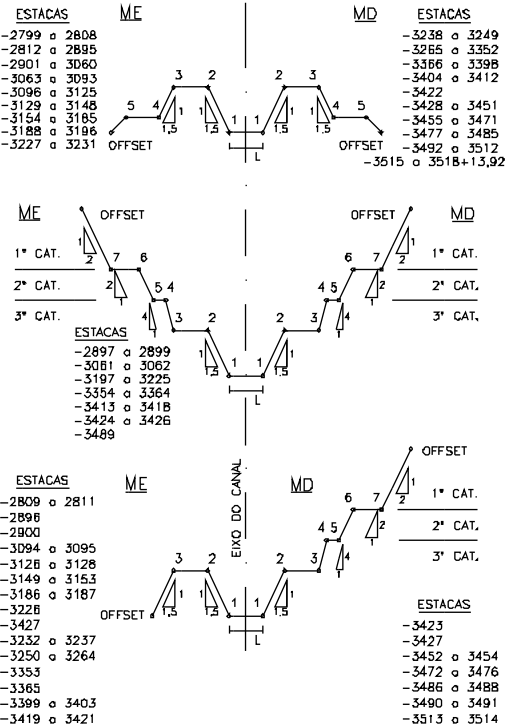
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

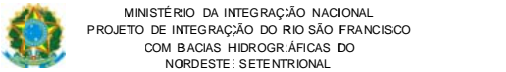
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,04

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



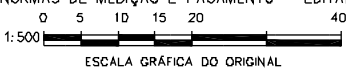
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-1SF-A1-E026				
INDICADA		1210-DEP-1214-04-4B-04		0		22/70



## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGENCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERA SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO, NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM CENÓTIPO ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

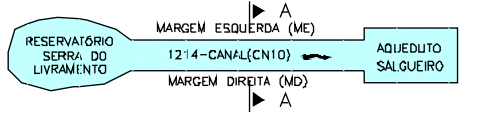
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UNIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL Nº 02/07 MI).

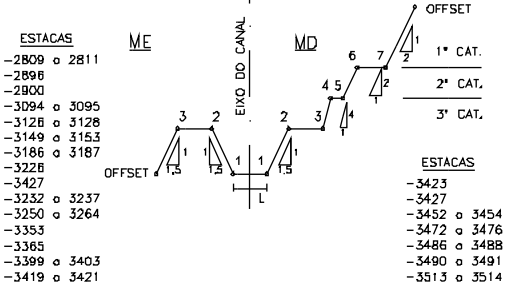
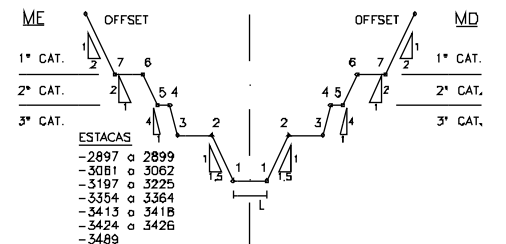
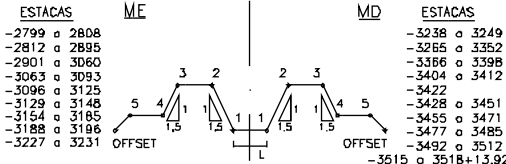
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 NI).

0	5	10	15	20	4
---	---	----	----	----	---

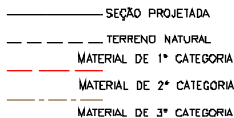
## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDA:



NÃO EMITIDO.  
TOPOG. REBAIXADA  
CORRIGIR TOPO +2,0

0	04/02/09	E	EMISSION INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPROADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

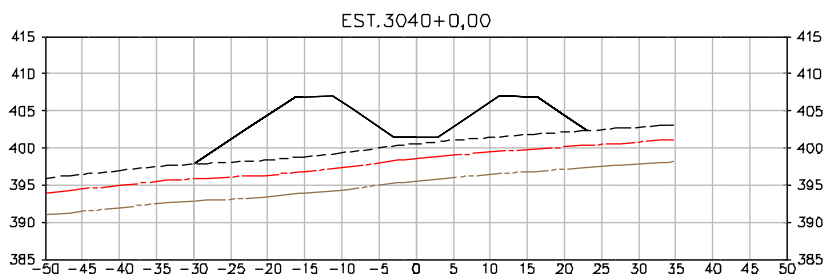
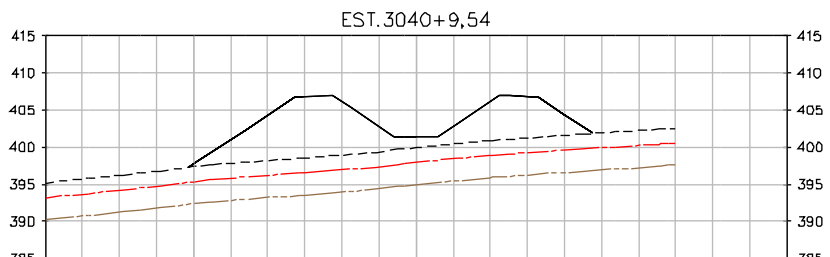
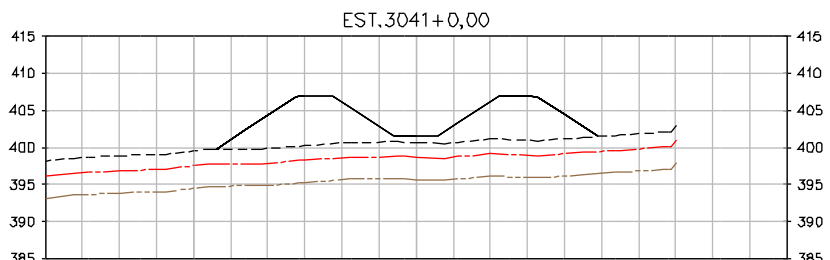
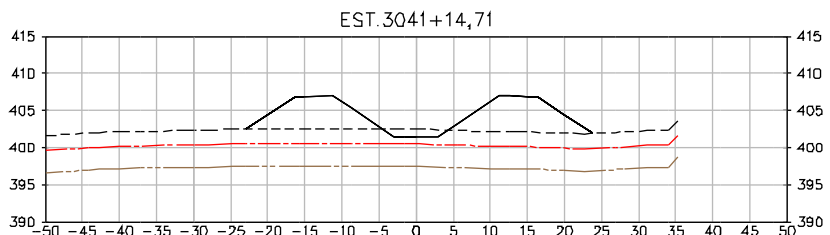
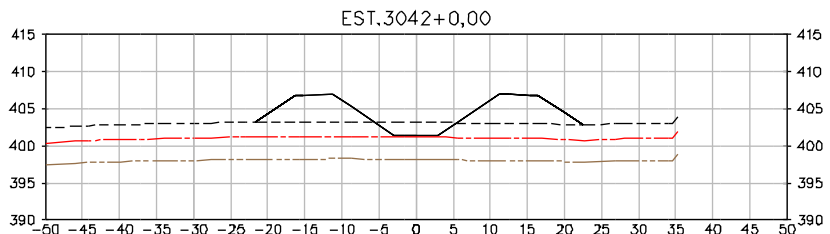
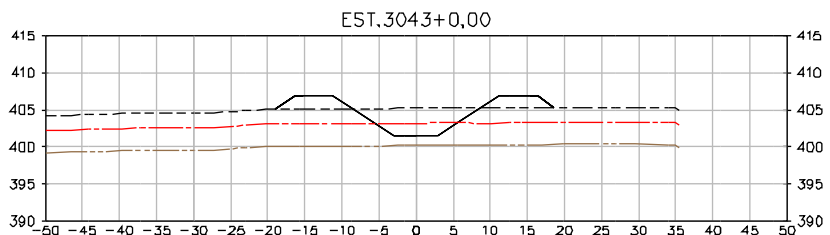
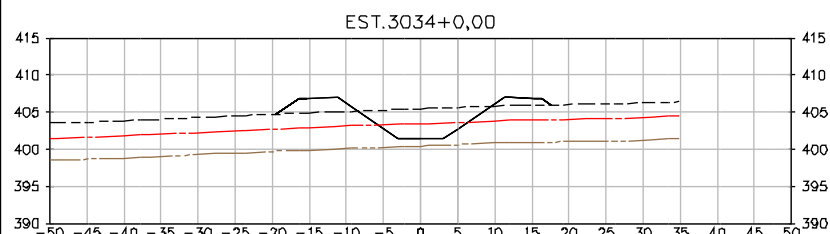
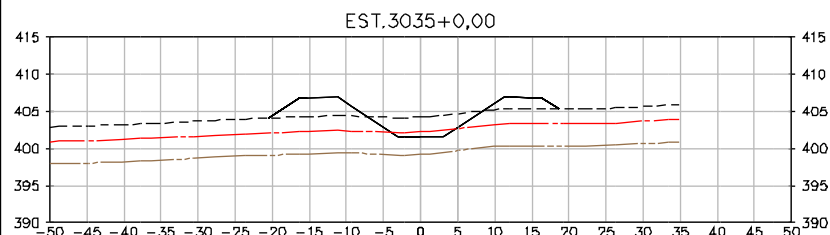
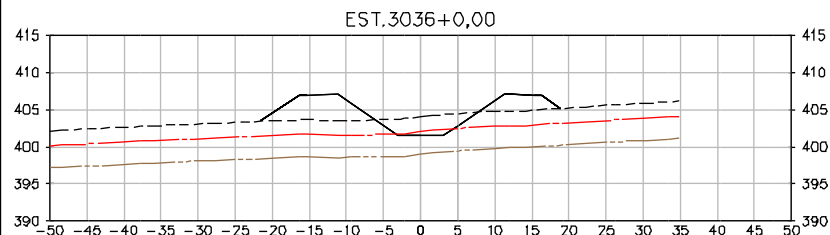
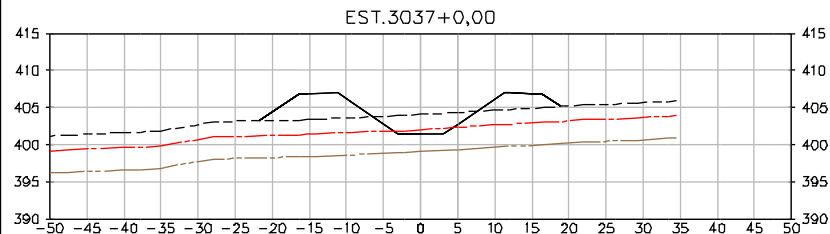
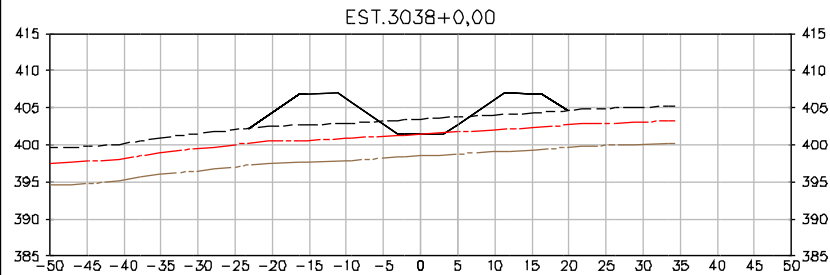
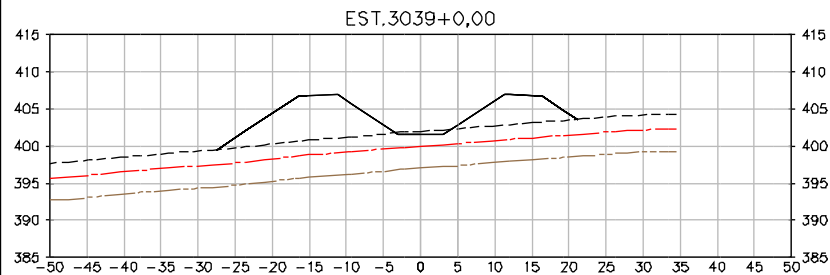


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO) - LOTE

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVACÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADOR						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA,	885-MIN-ISF-A-1E025				0	23/70
	1210-DEP-1214-04-8B-0H					



## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.

- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

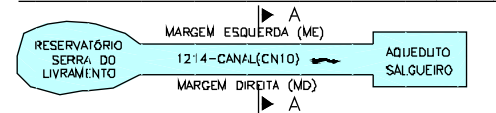
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

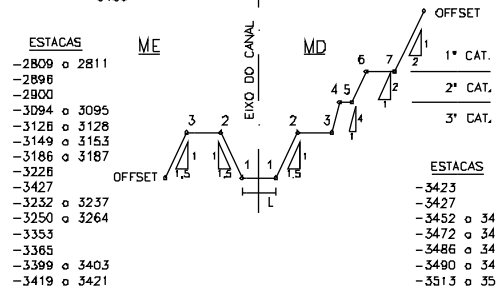
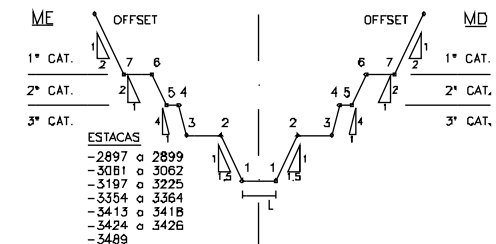
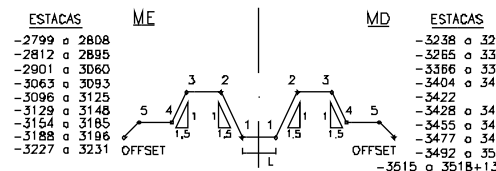


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



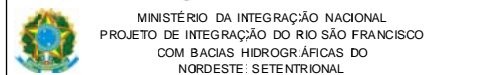
## LEGENDAS

---	SEÇÃO PROJETADA
---	TERRENO NATURAL
---	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
---	MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
---	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E026		0	24/70	
	1210-DEP-1214-04-480M				



NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

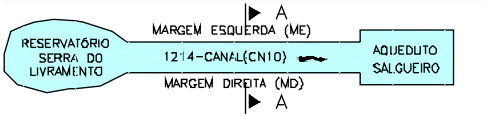
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

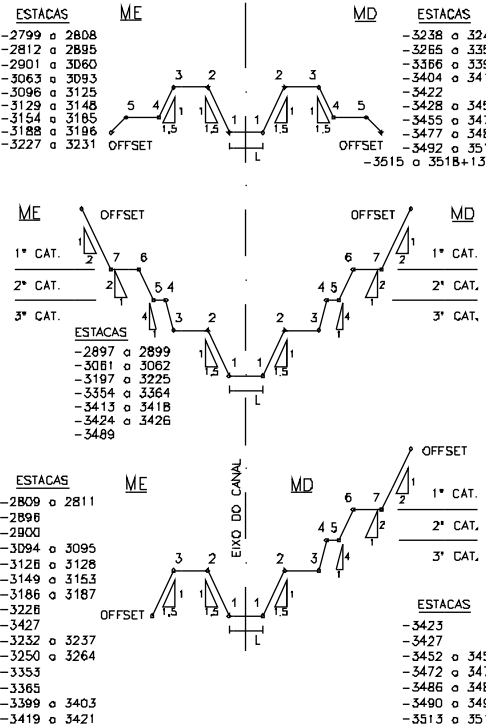
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



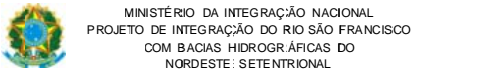
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



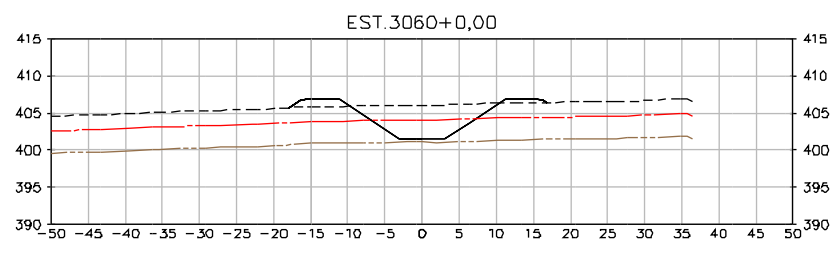
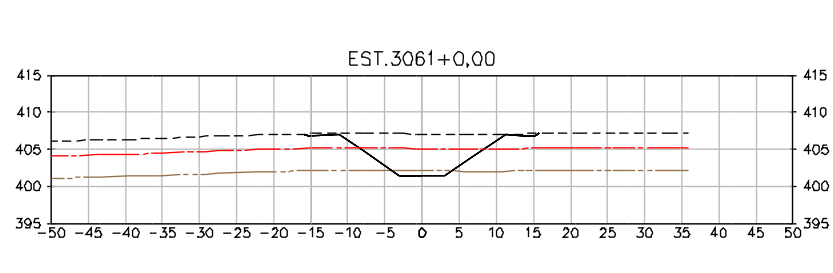
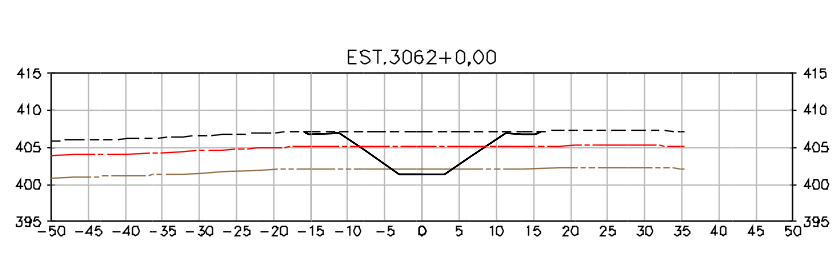
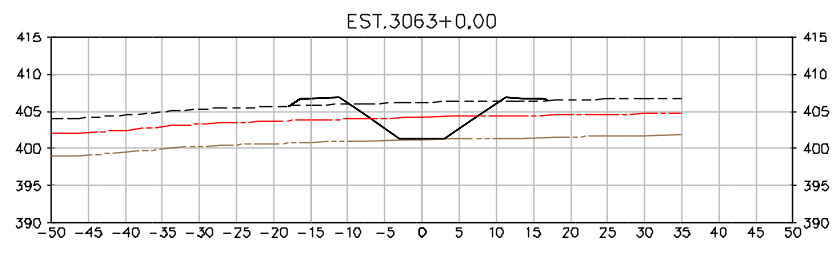
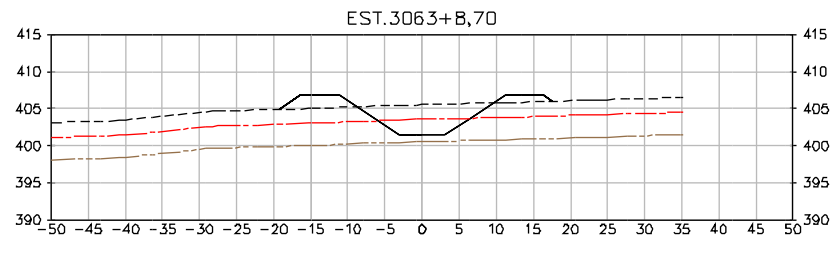
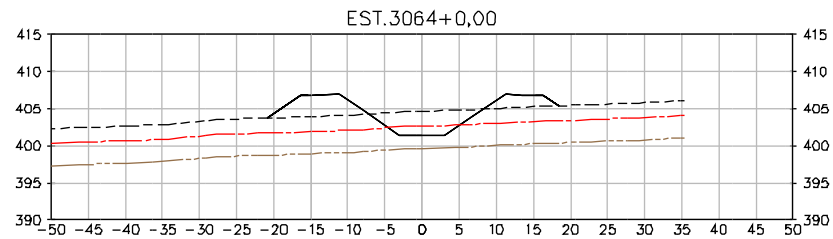
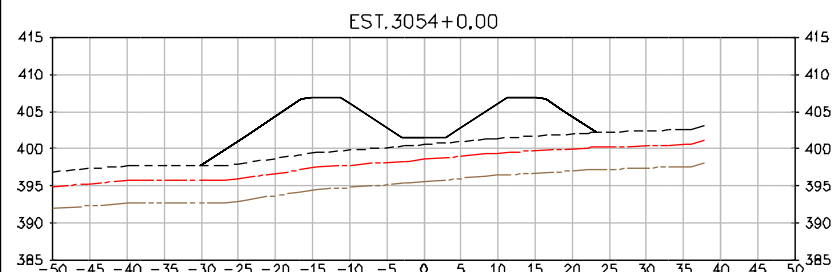
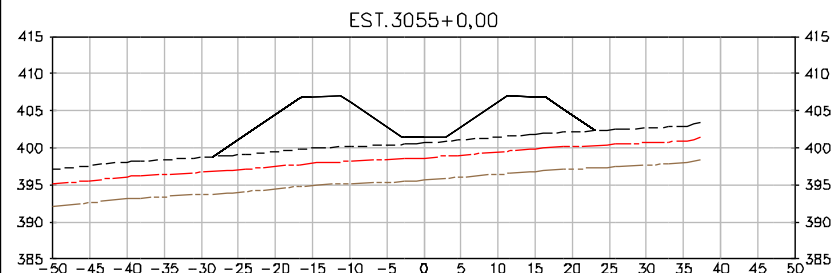
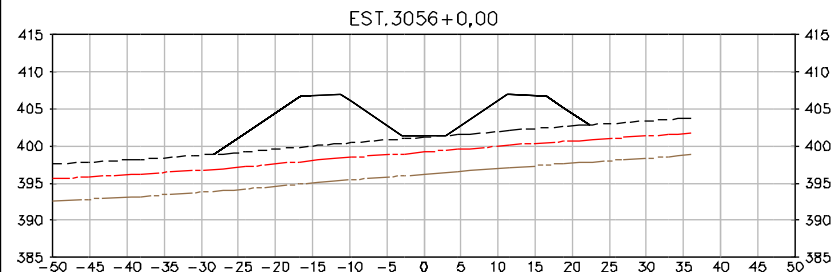
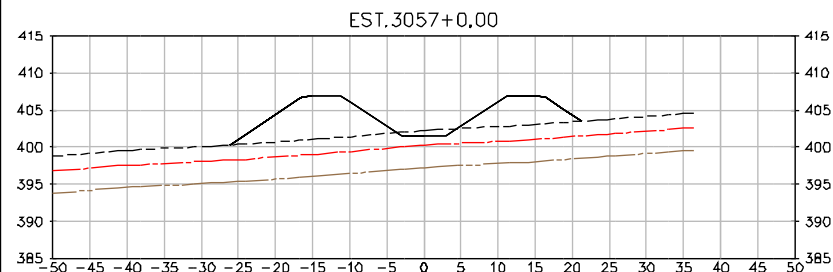
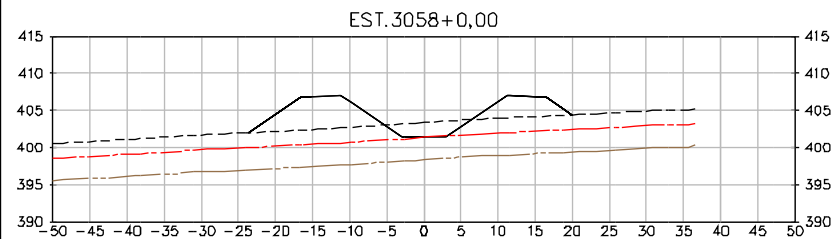
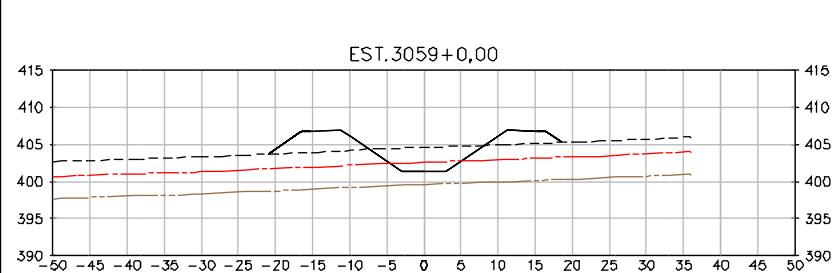
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA	N° DESENHO		REVISÃO		FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026					
INDICADA:	1210-DEP-1214-04-48/04		0		25/70	





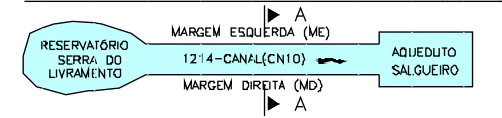
## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

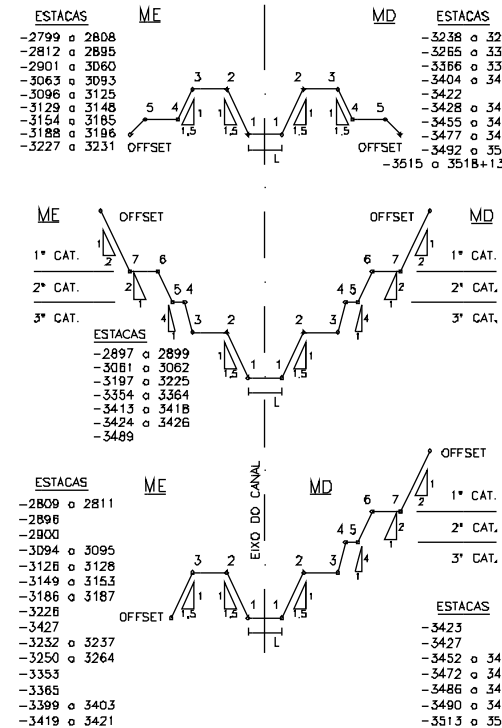


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



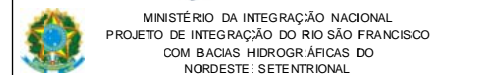
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACI	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

### 1214 - CANAL (CN10)

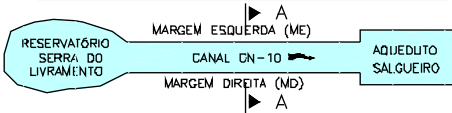
### SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026			0	26/70	
INDICADA	1210-DEP-1214-04-080M					

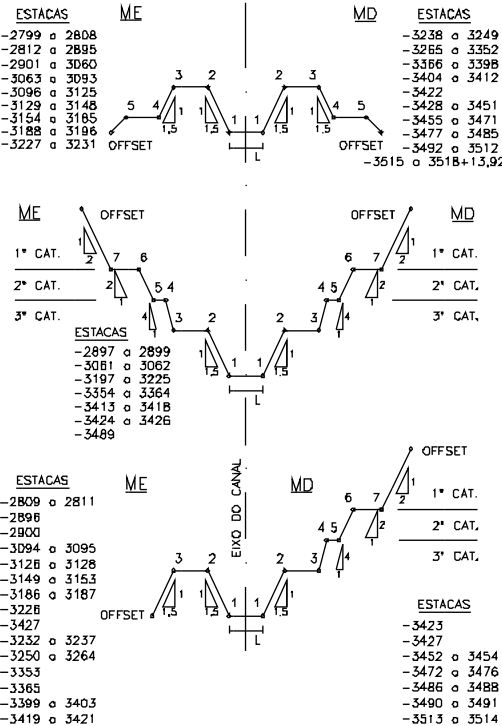
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



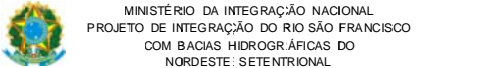
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAUL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

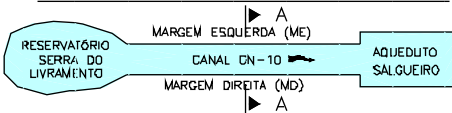
PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA	
INDICADA	885-MIN-15F-A1-E026		0		27/70	
	1210-DEP-1214-04-48-04					



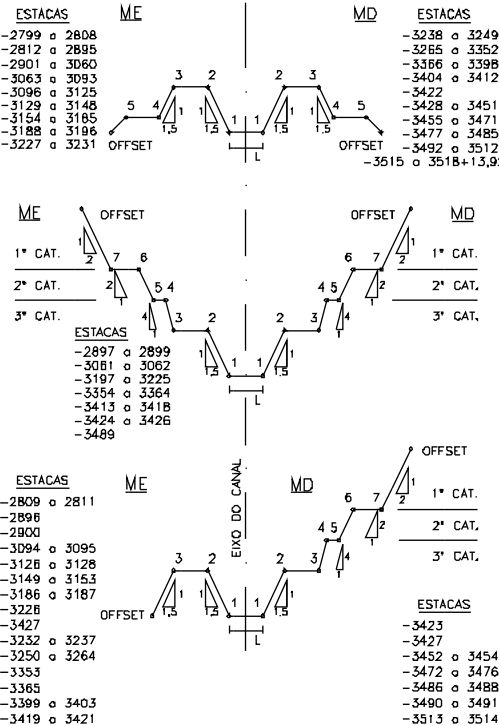
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 M).

PLANTA ESQUEMÁTICA - CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



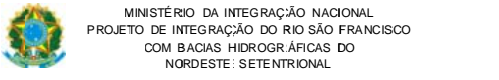
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



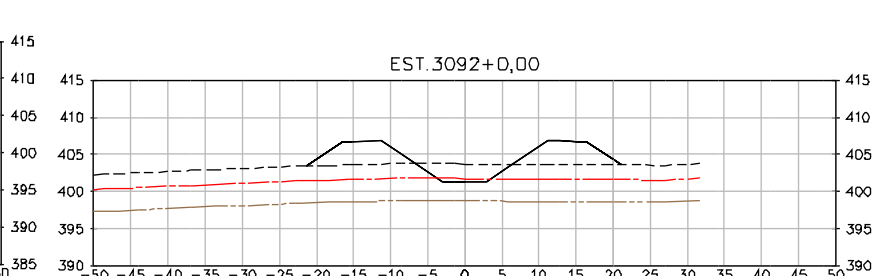
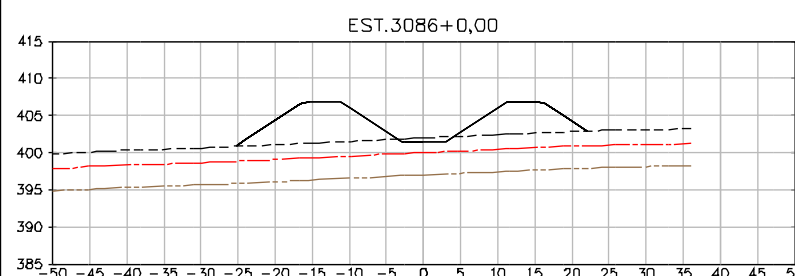
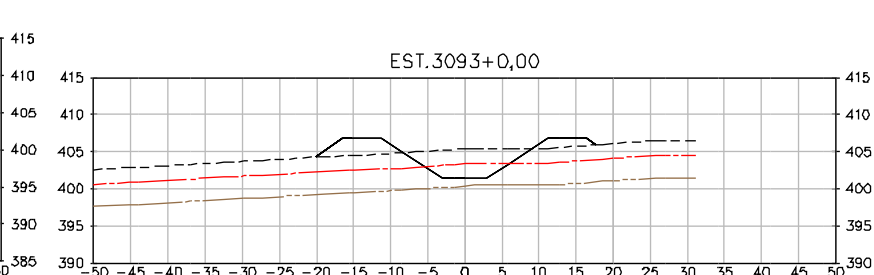
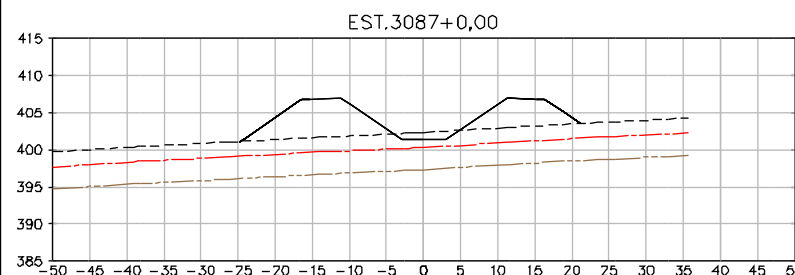
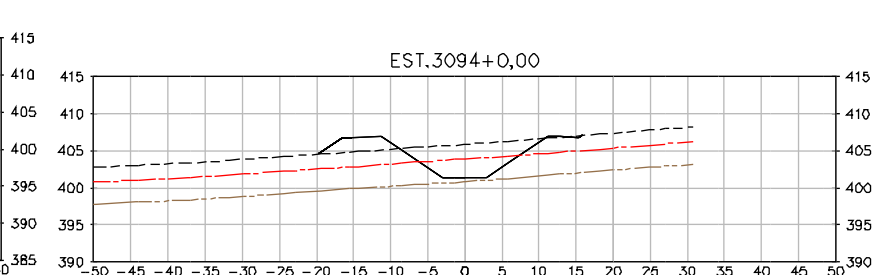
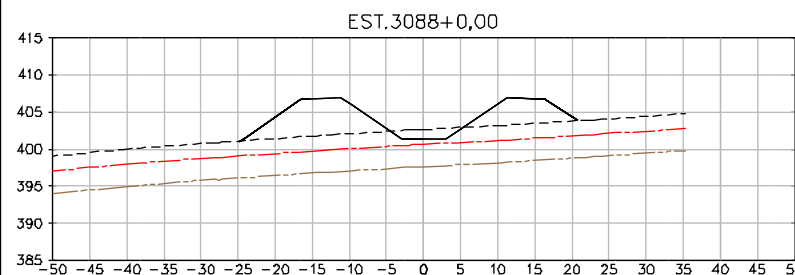
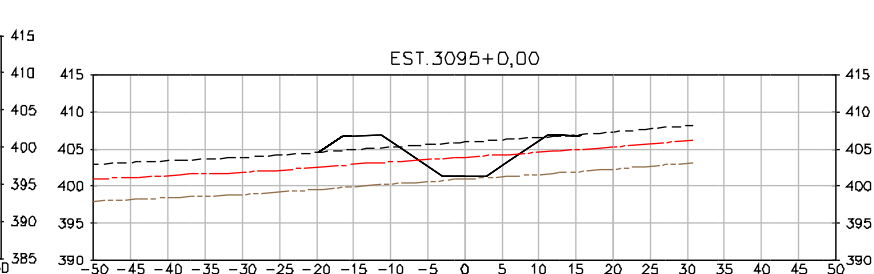
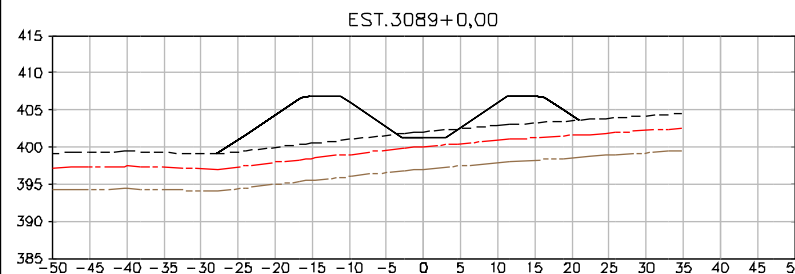
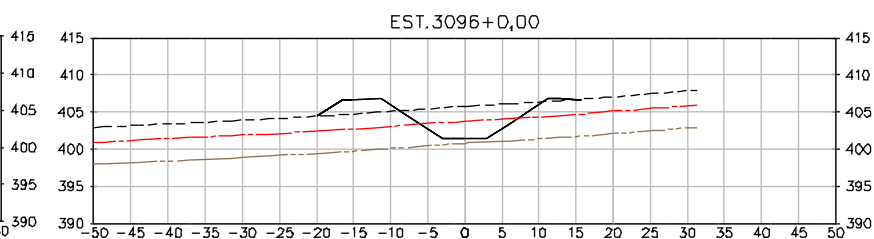
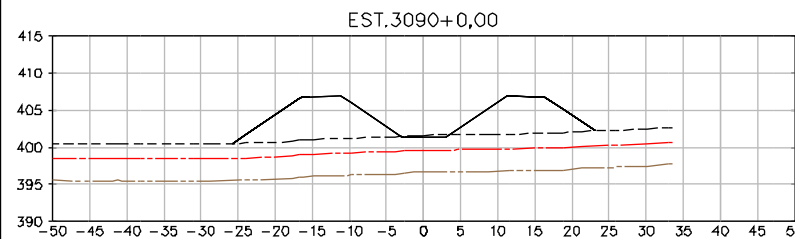
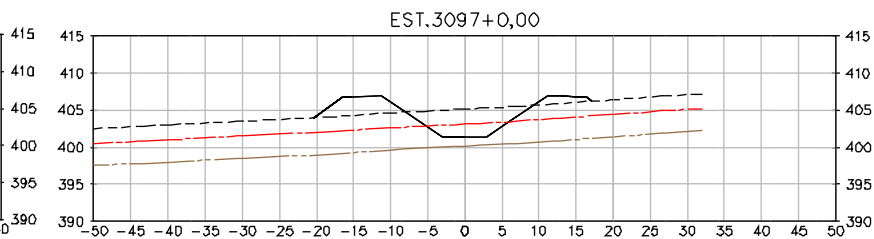
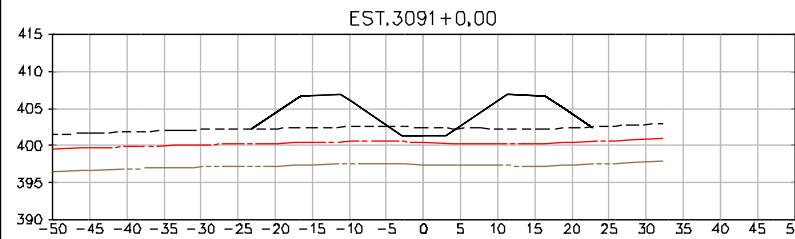
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-1SF-A1-E026		0		28/70
		1210-DEP-1214-04-480M				

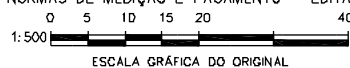






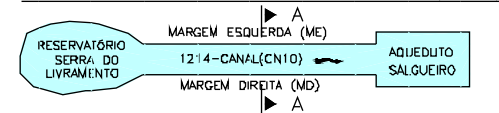
## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

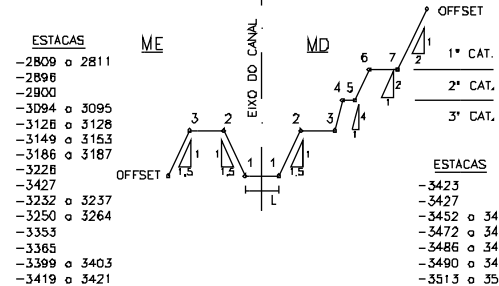
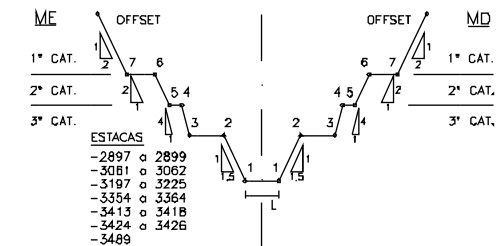
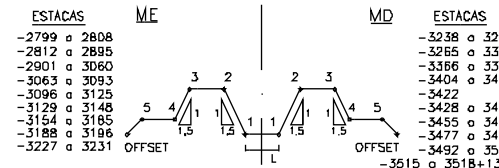


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



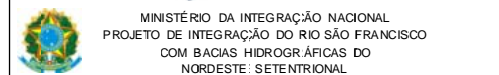
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

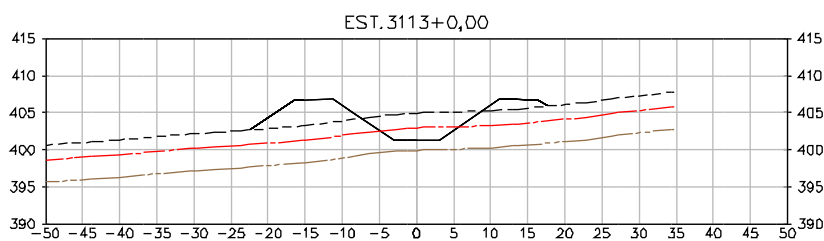
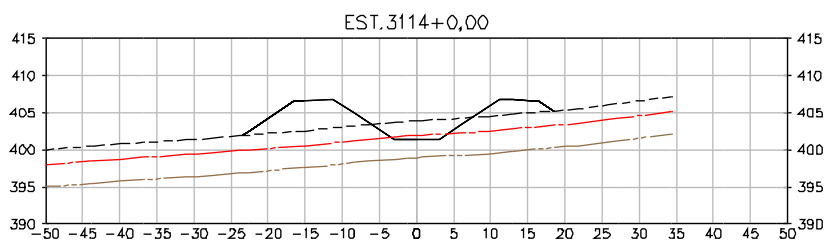
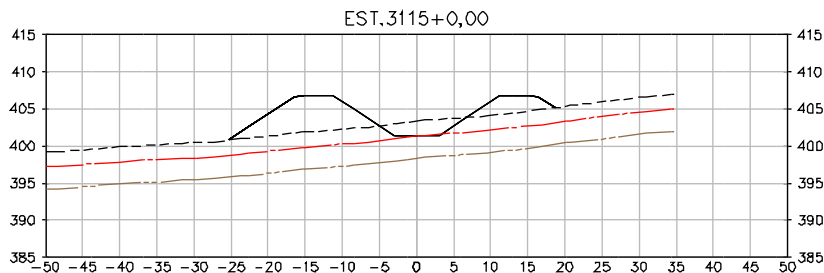
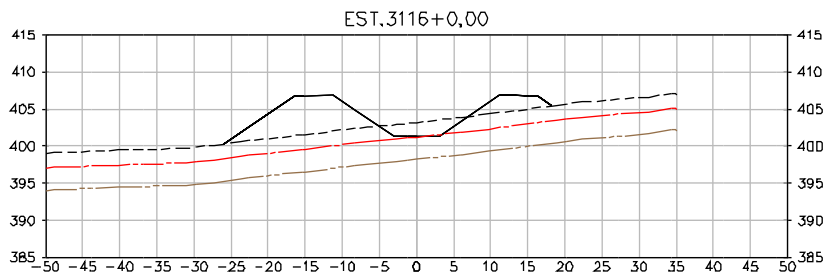
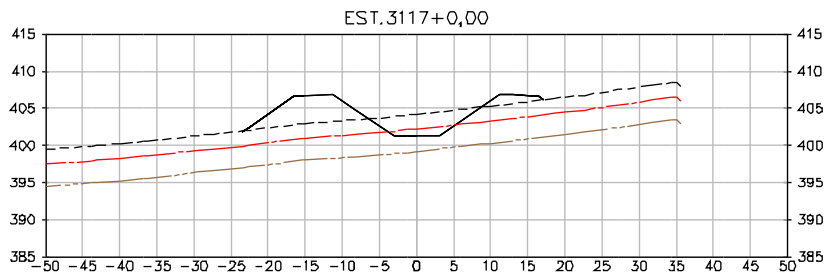
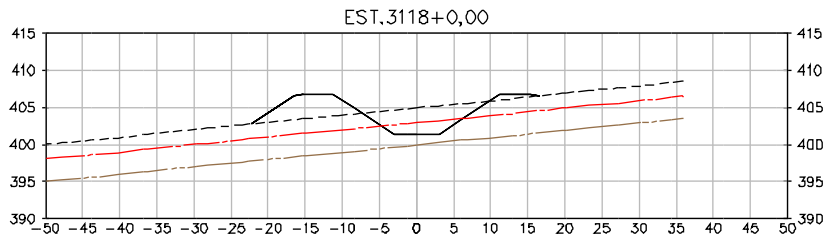
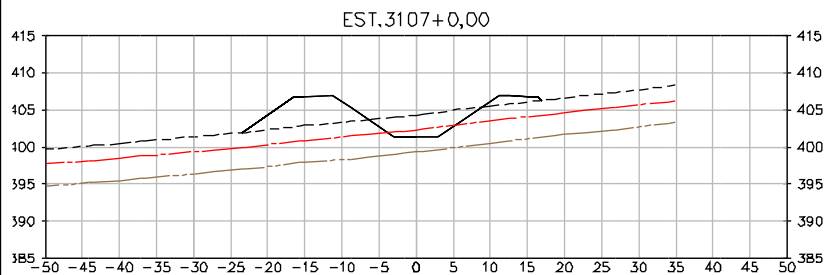
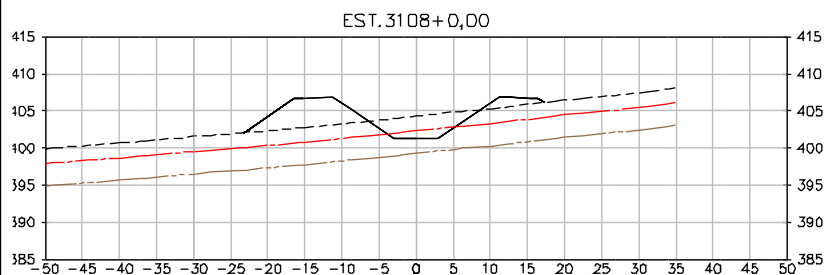
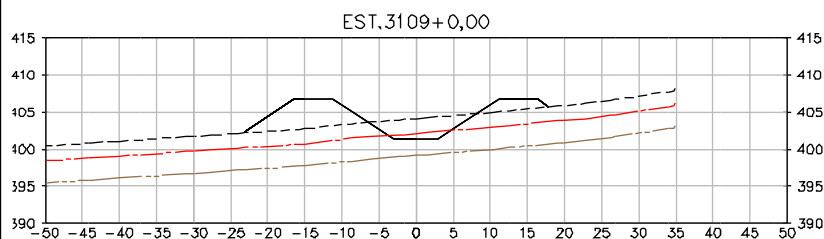
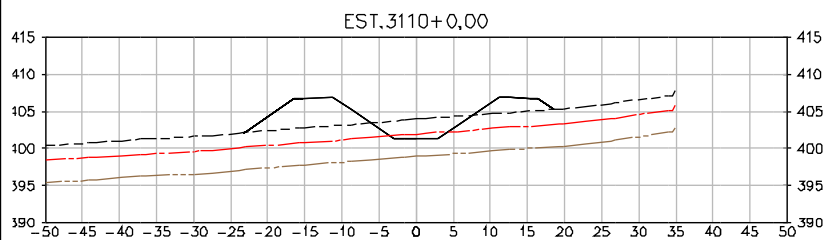
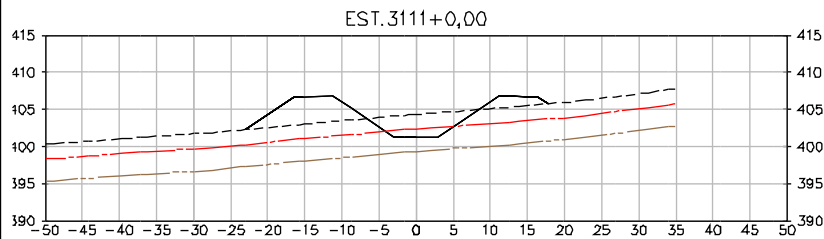
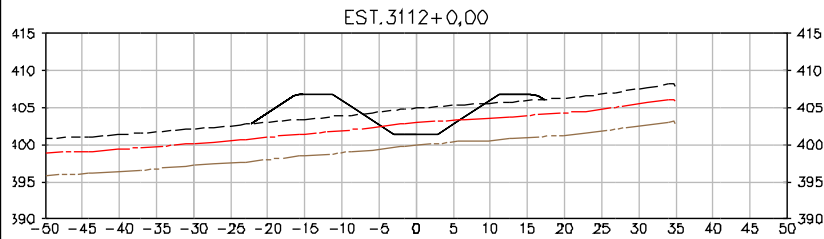


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-15F-A1-E026		0	29/70	
	1210-DEP-1214-04-480M				



## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

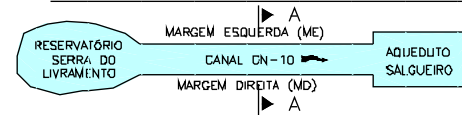
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

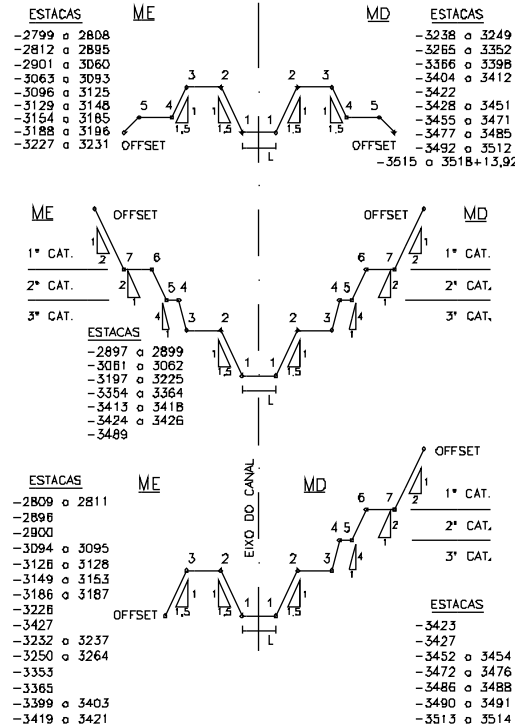


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



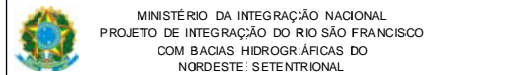
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-1SF-A1-E026		0		31/70
		1210-DEP-1214-04-480M				

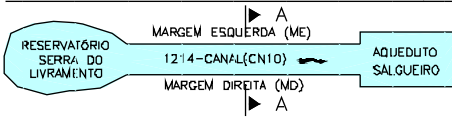


NOTAS

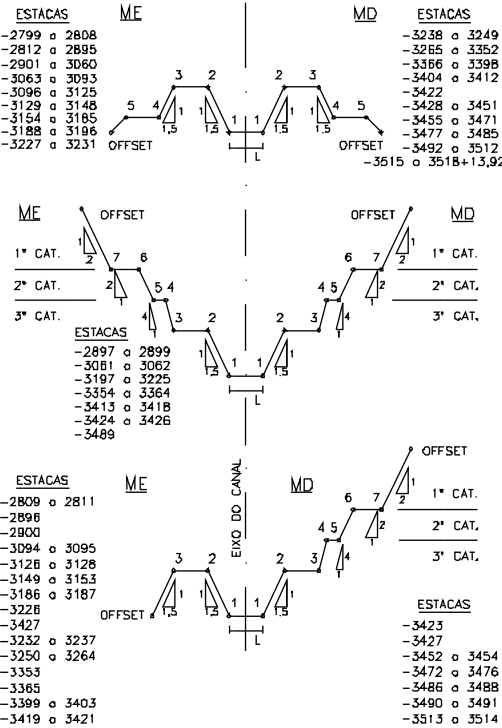
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



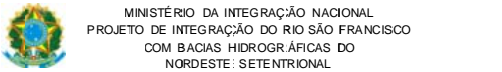
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



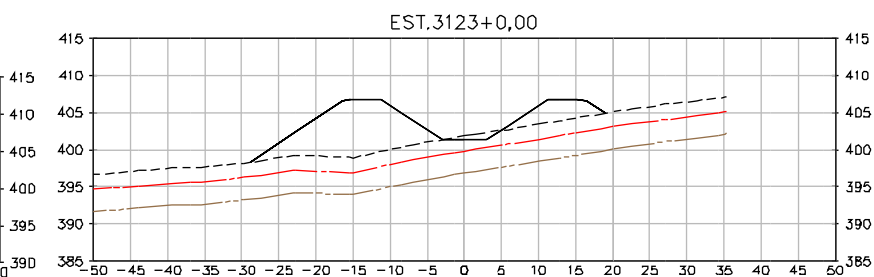
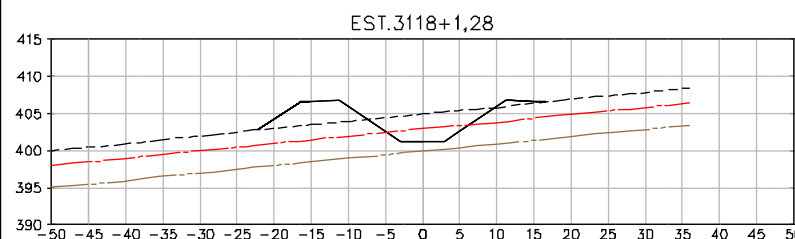
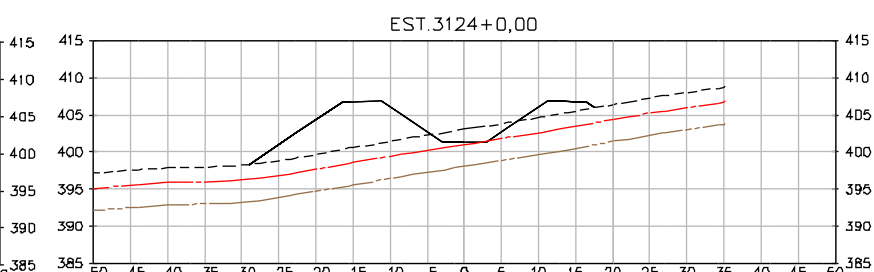
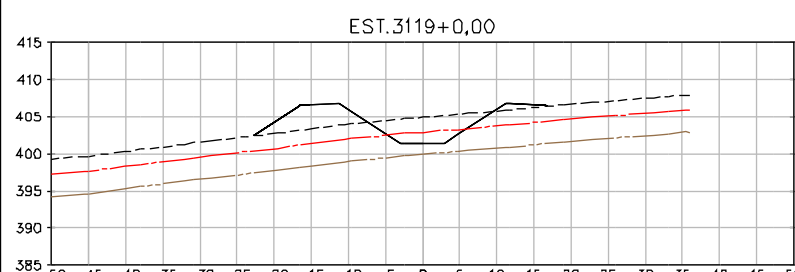
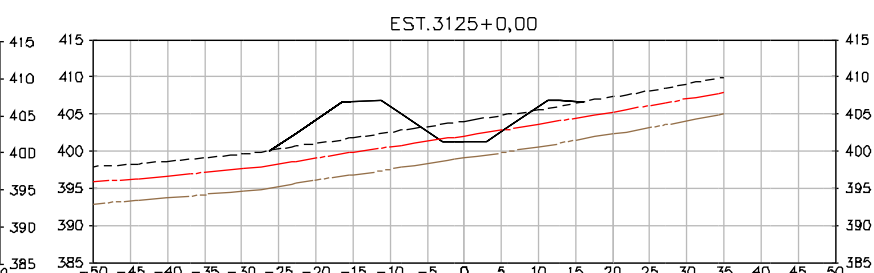
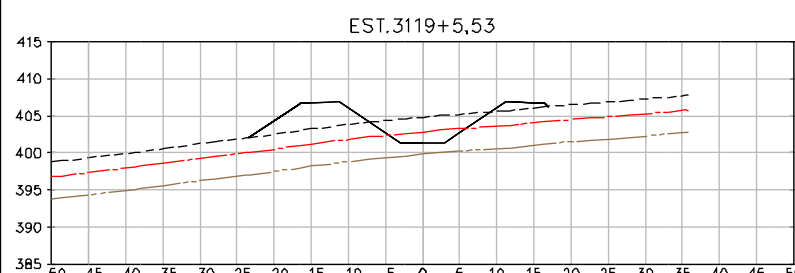
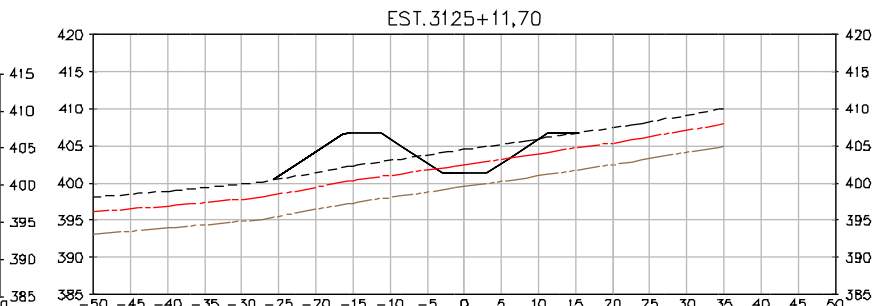
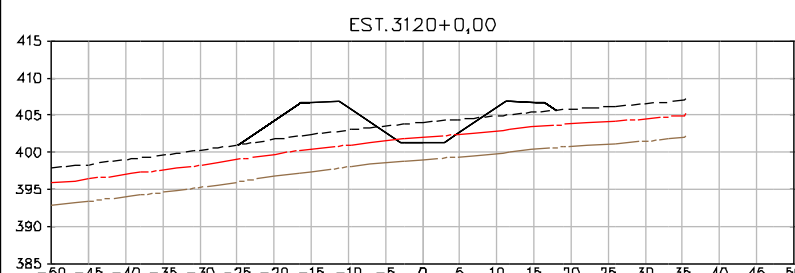
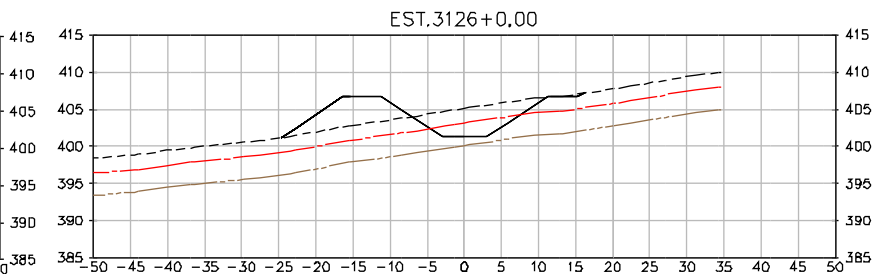
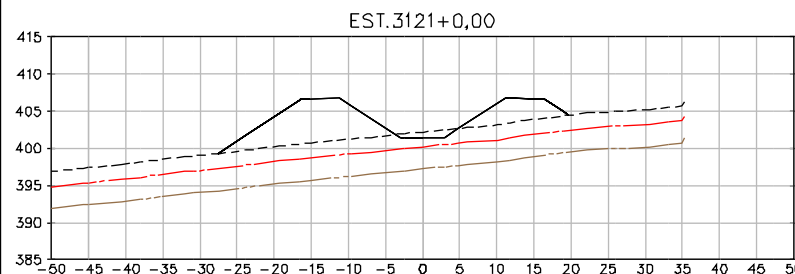
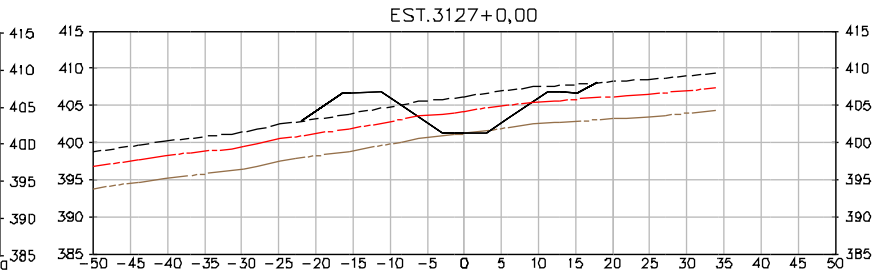
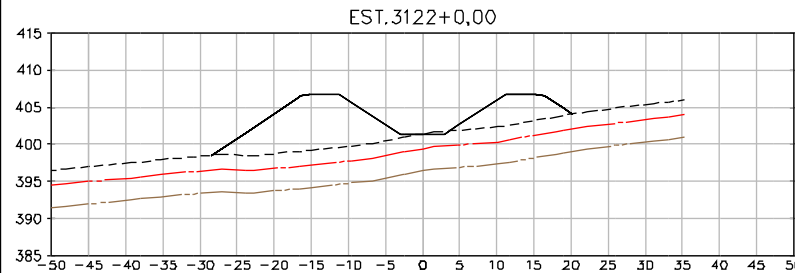
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026					
INDICADA	1210-DEP-1214-04-4804		0		30/70	



## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

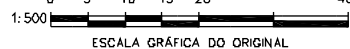
16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

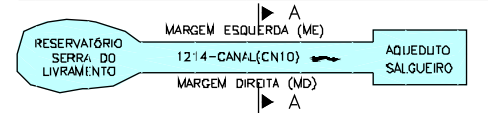
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

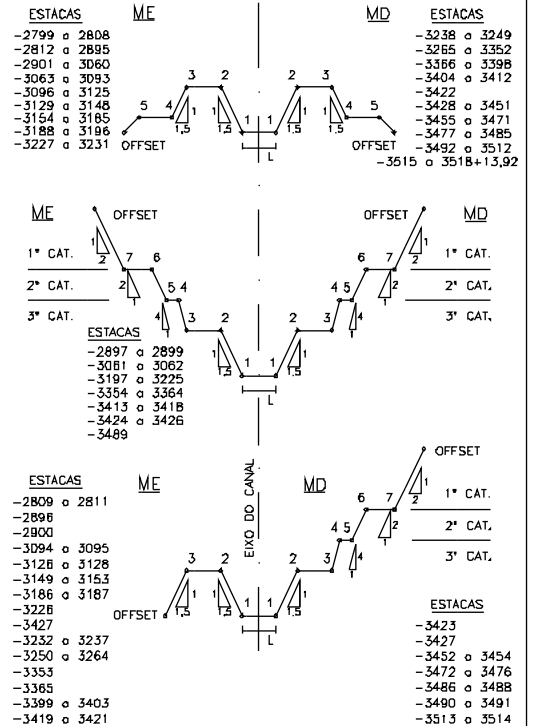


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



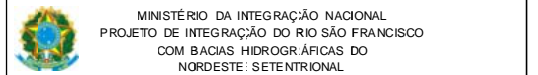
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

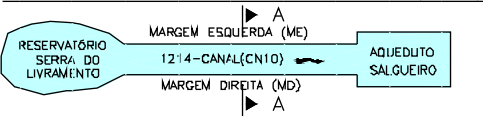


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-15F-A1-E026			0	32/70
	1210-DEP-1214-04-480M				

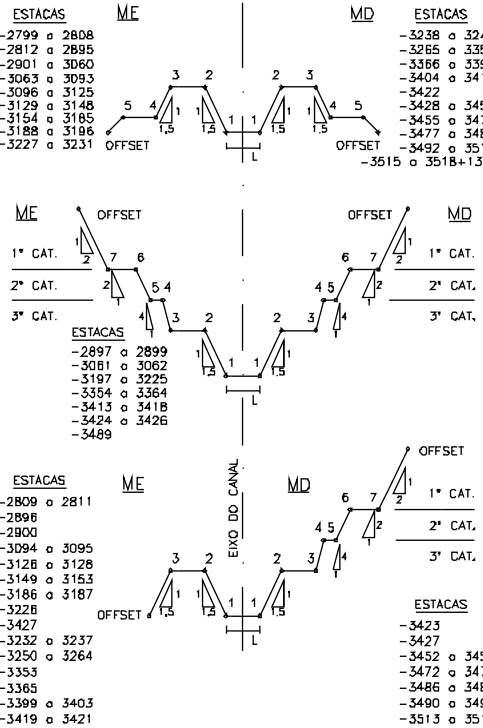
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



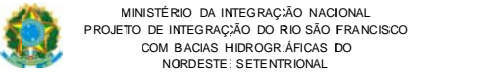
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APPROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

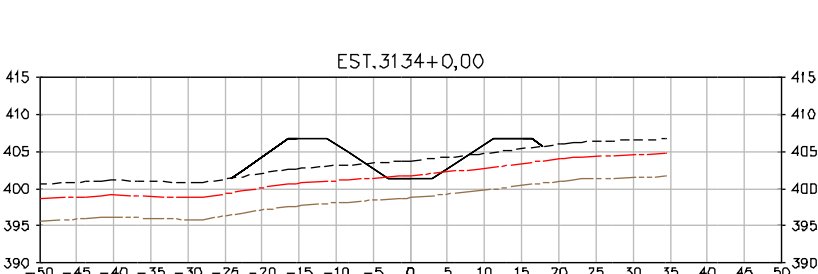
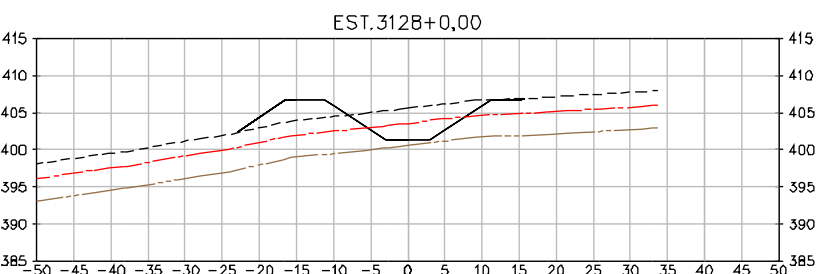
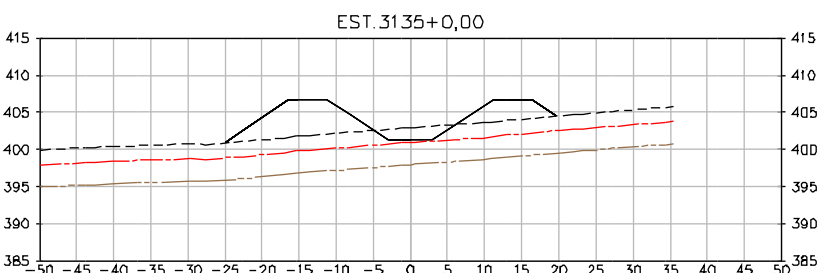
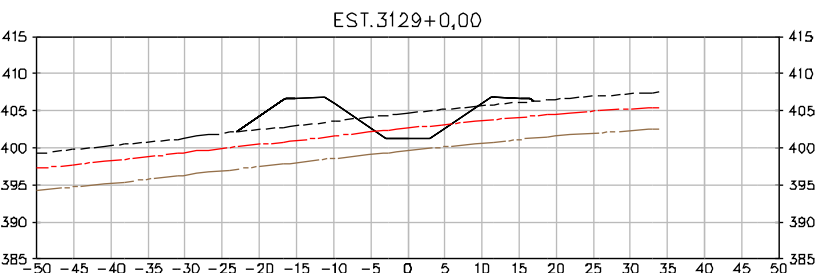
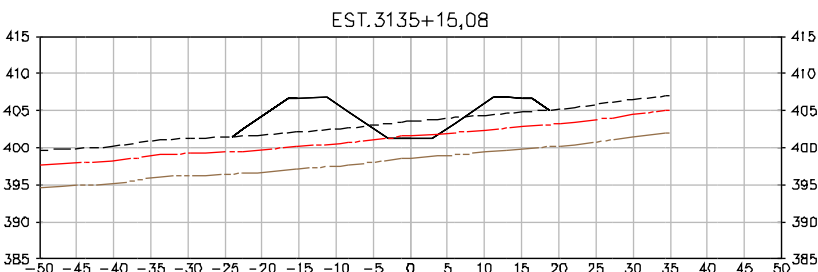
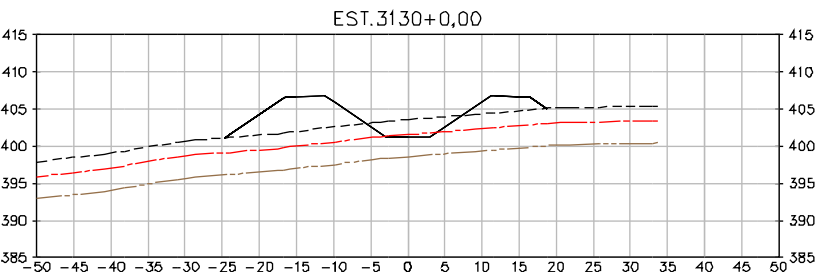
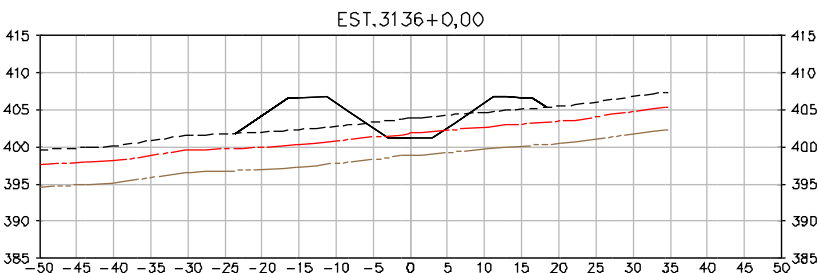
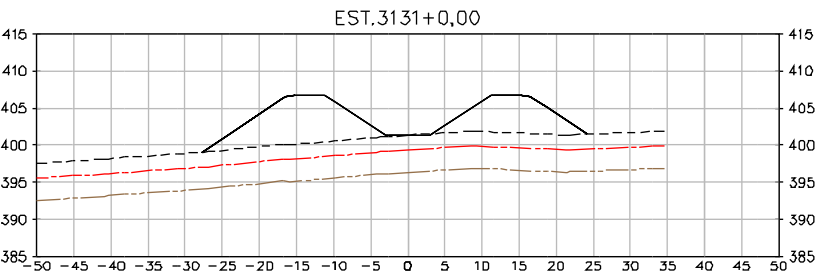
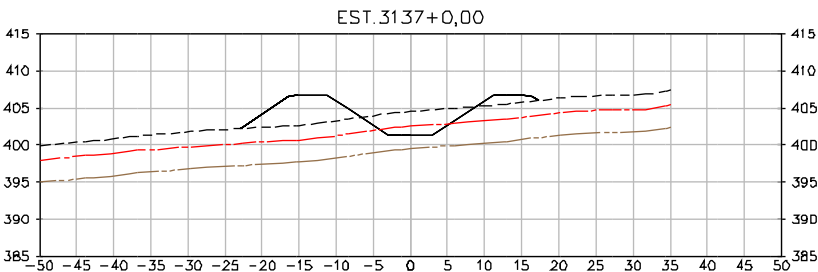
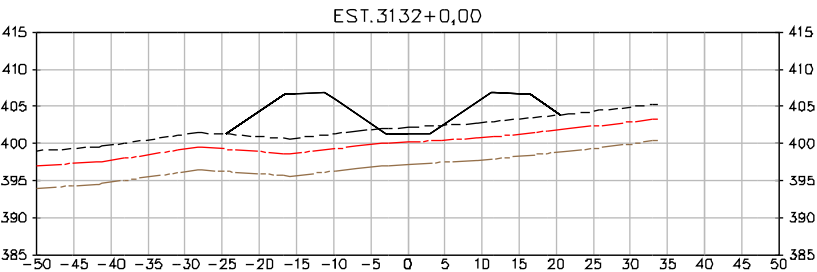
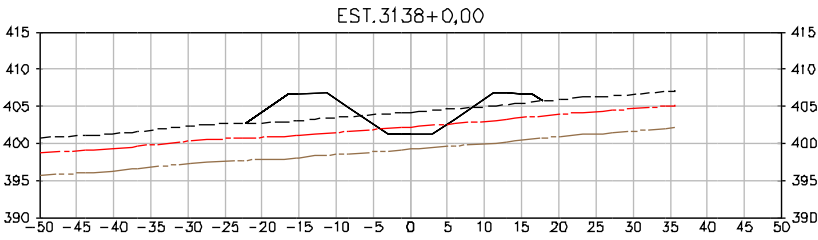
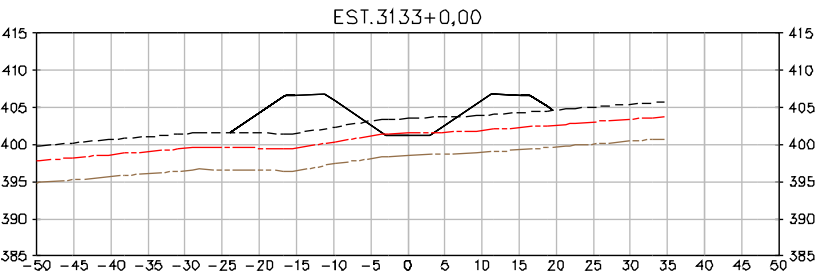


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

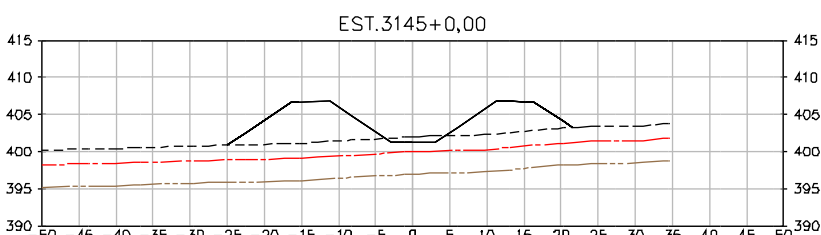
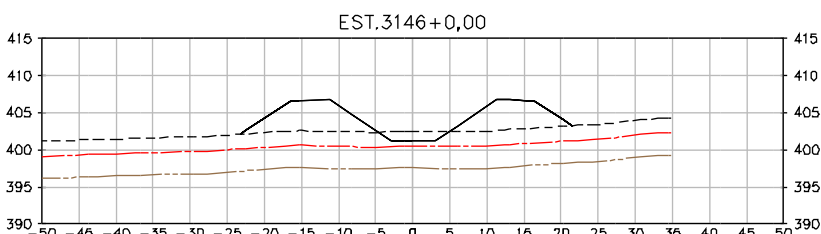
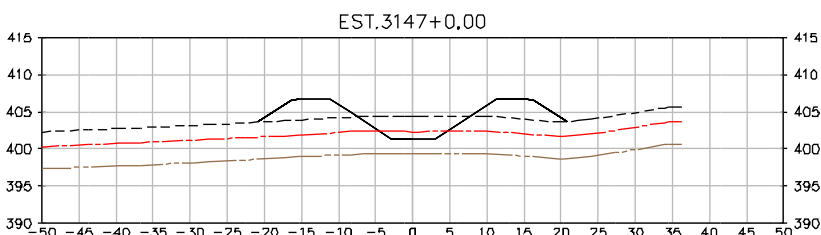
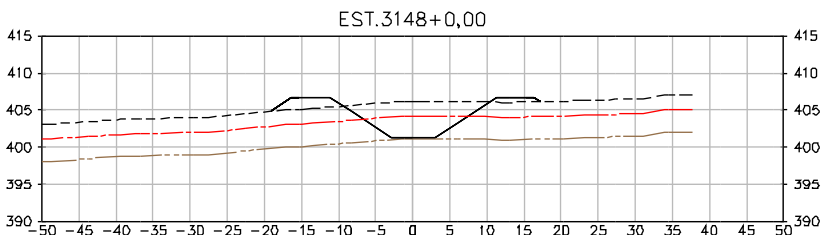
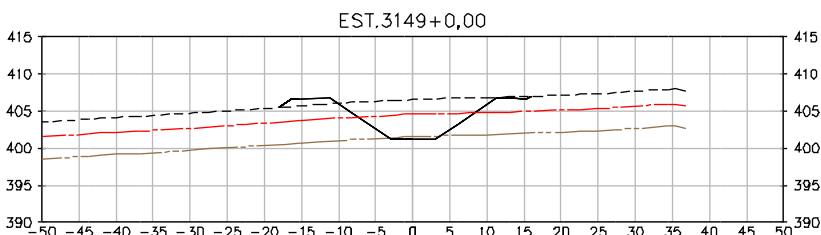
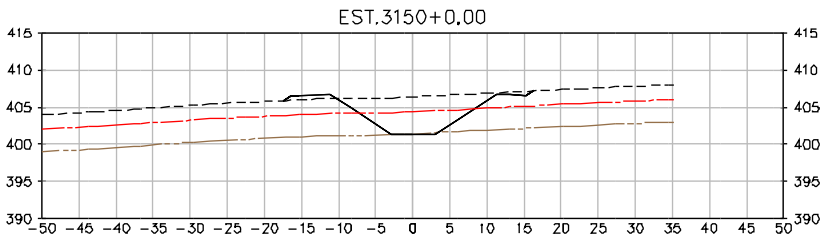
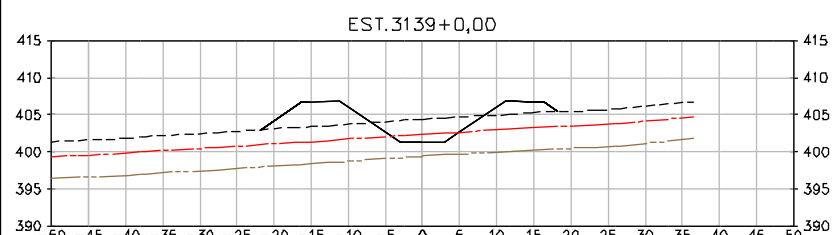
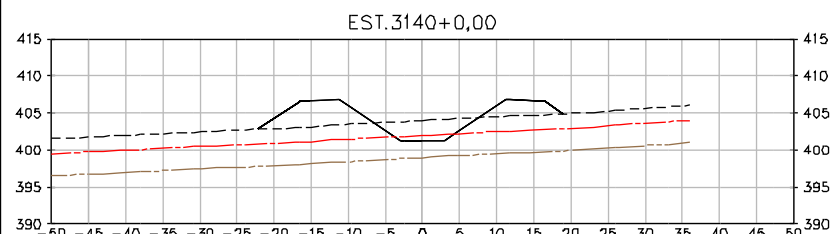
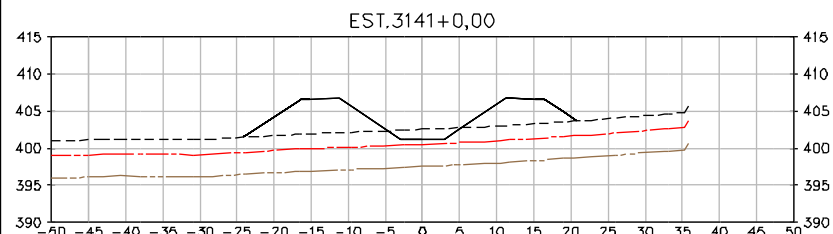
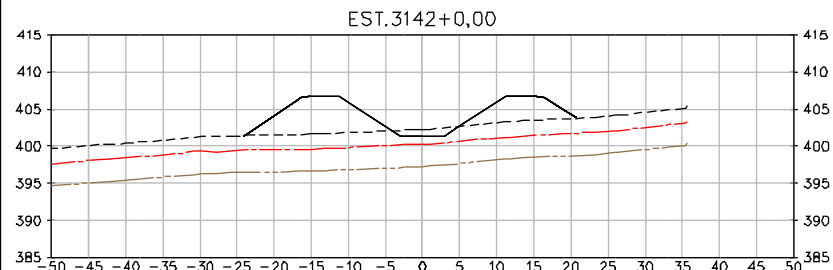
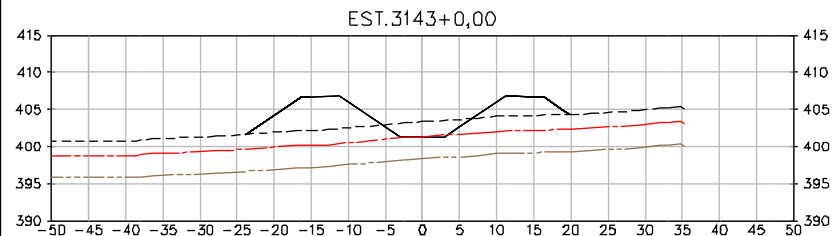
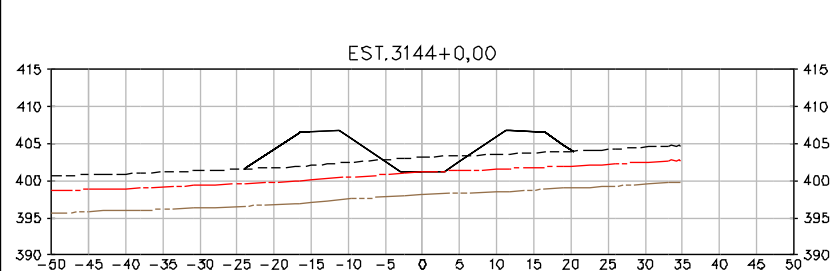
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-15F-A1-E026			0	33/70	
INDICADA	1210-DEP-1214-04-480M					

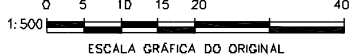






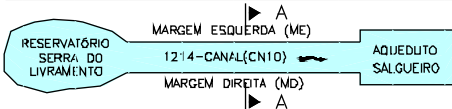
## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

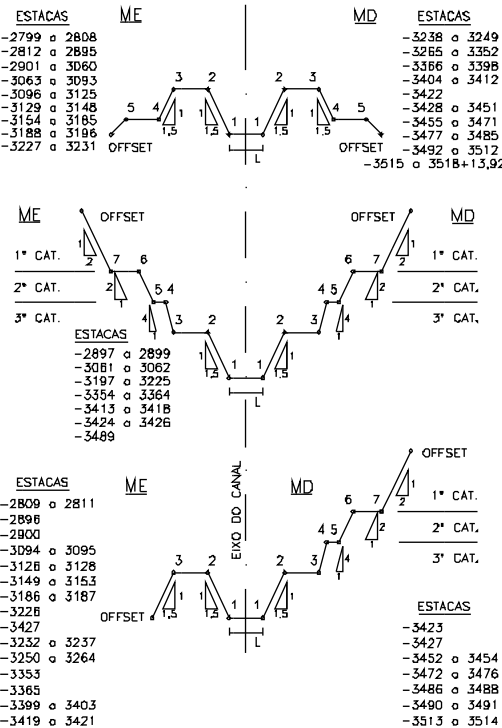


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



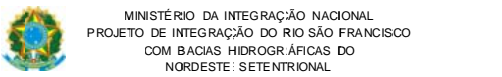
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-1SF-A1-E026		0	34/70	
	1210-DEP-1214-04-480M				



NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

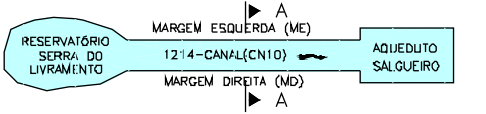
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

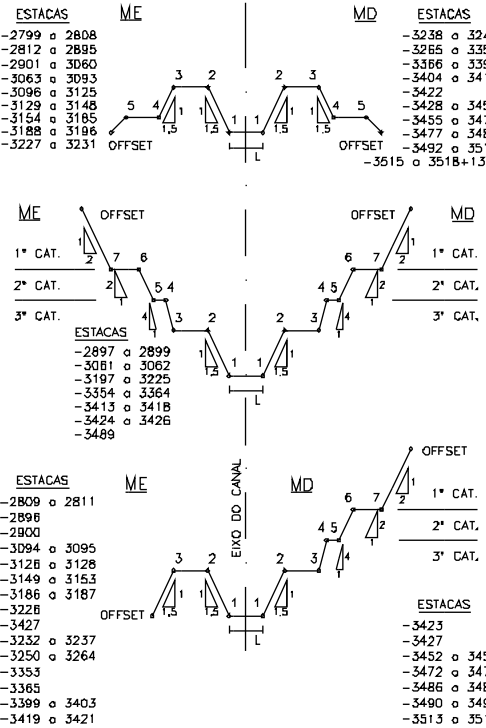
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



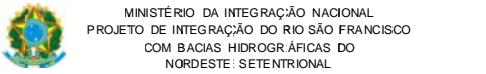
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



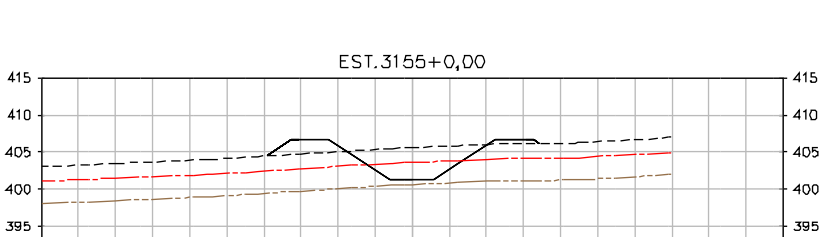
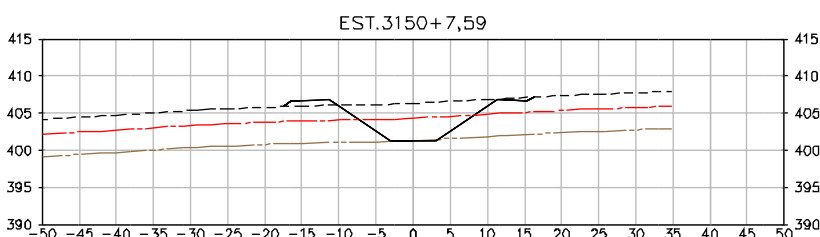
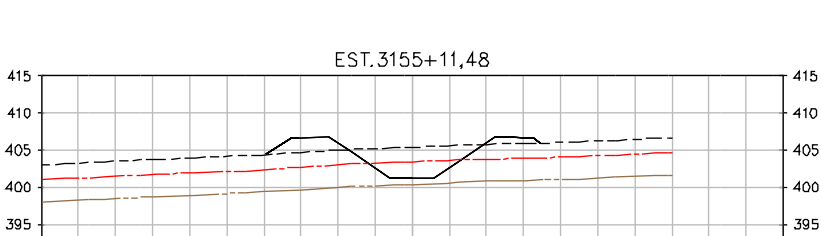
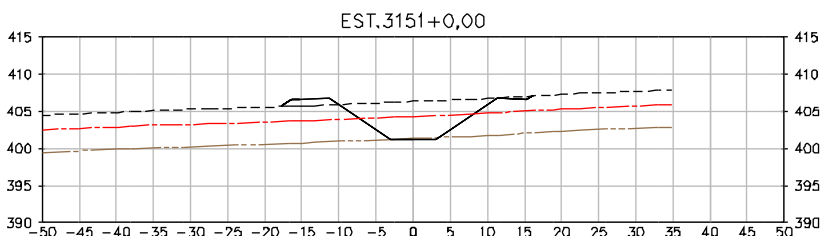
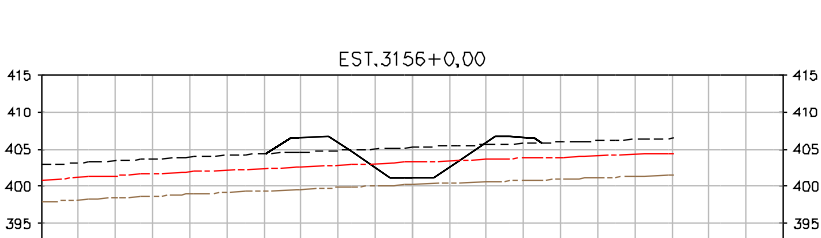
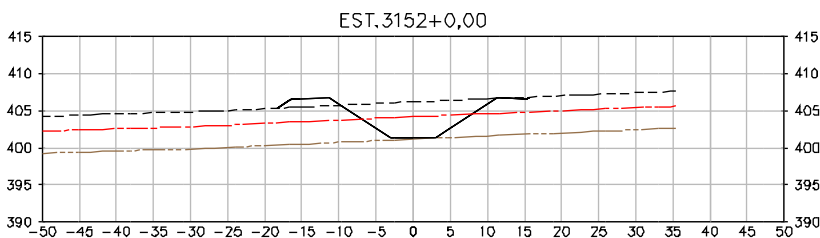
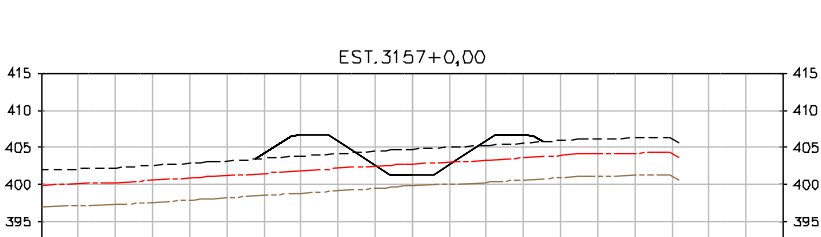
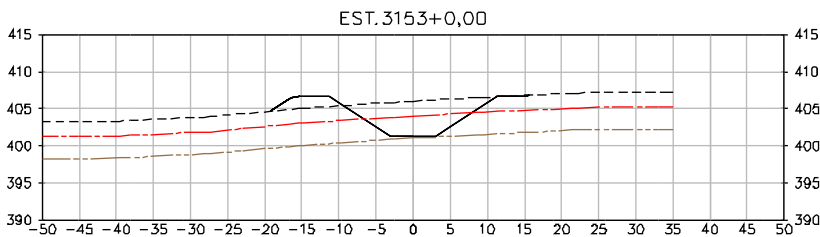
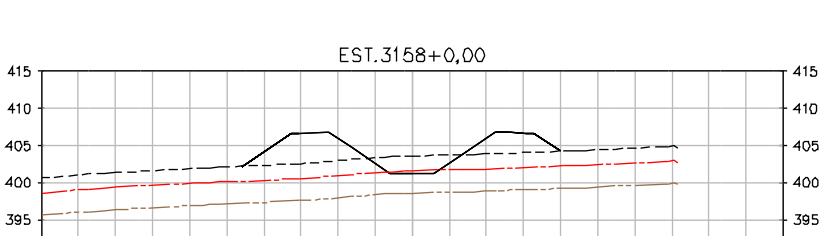
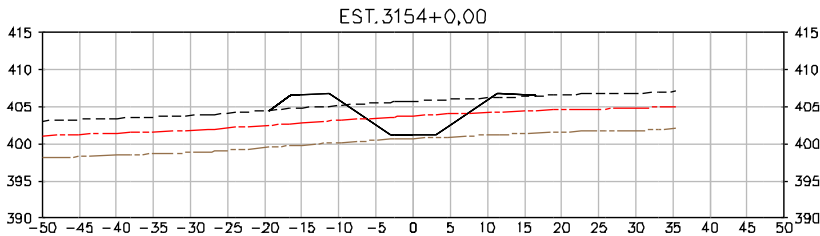
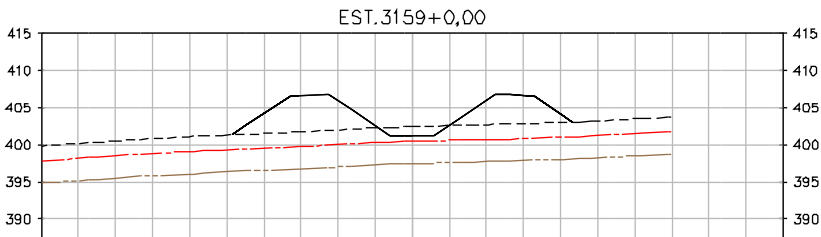
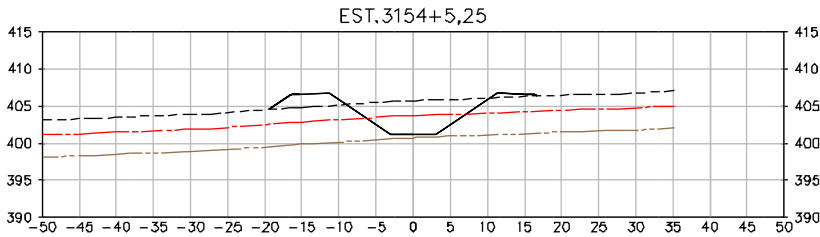
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

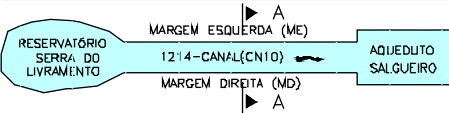
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026			0	35/70	
INDICADA	1210-DEP-1214-04-480M					



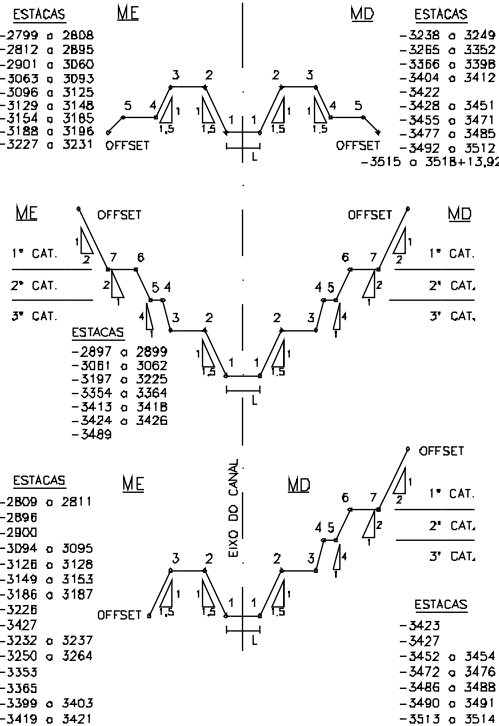
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



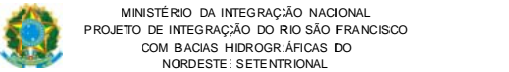
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA  
TERRENO NATURAL  
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

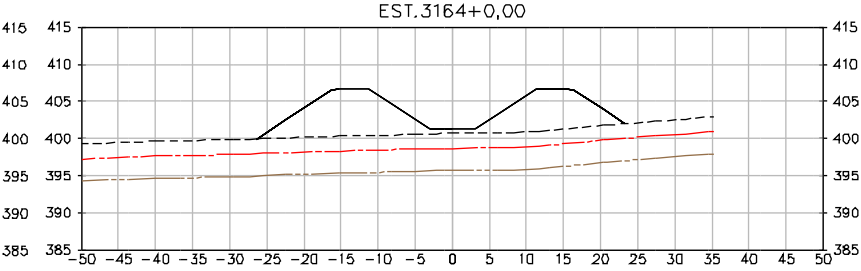
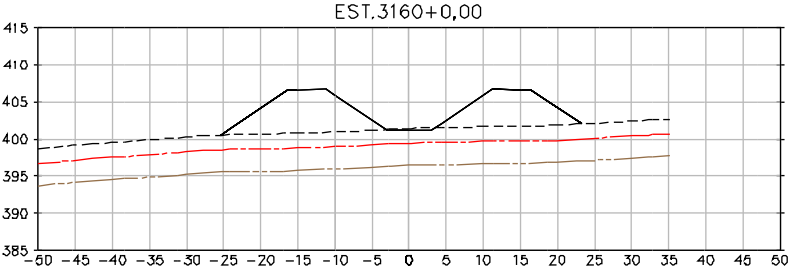
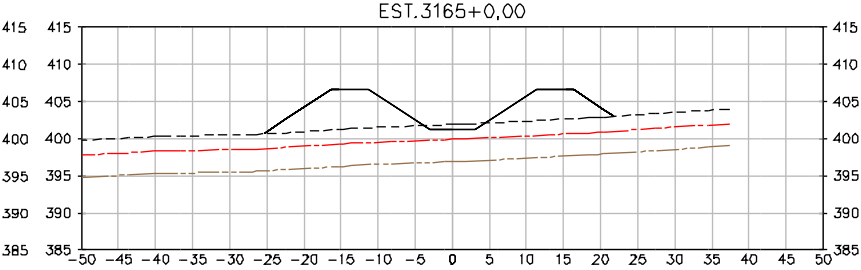
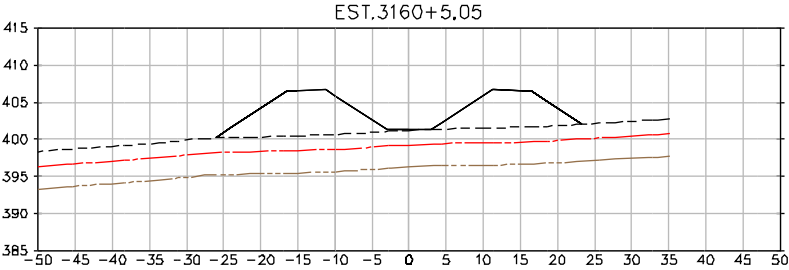
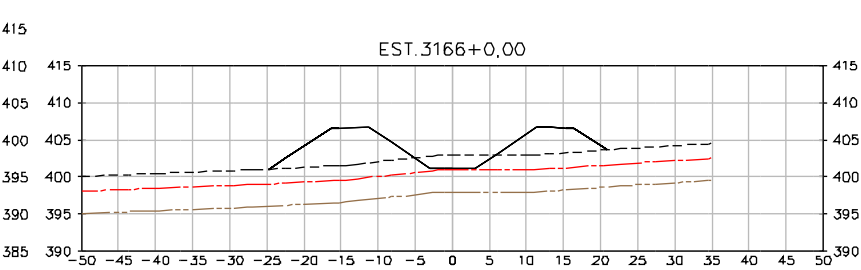
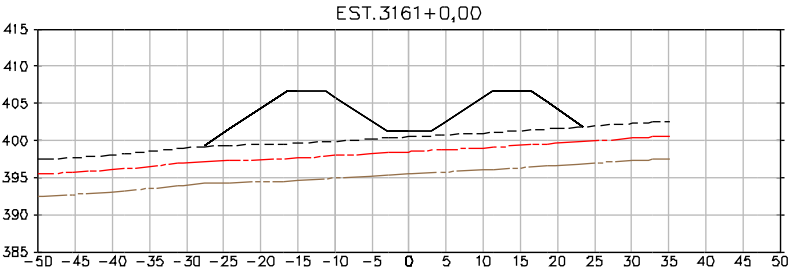
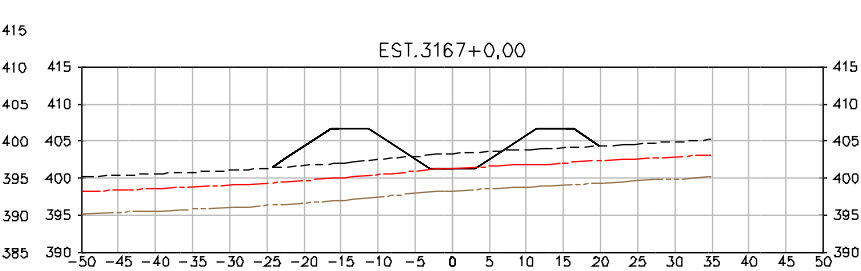
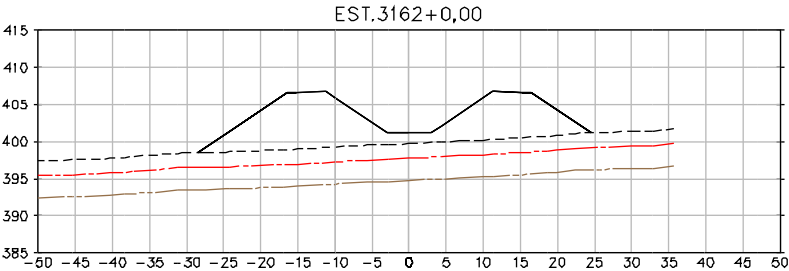
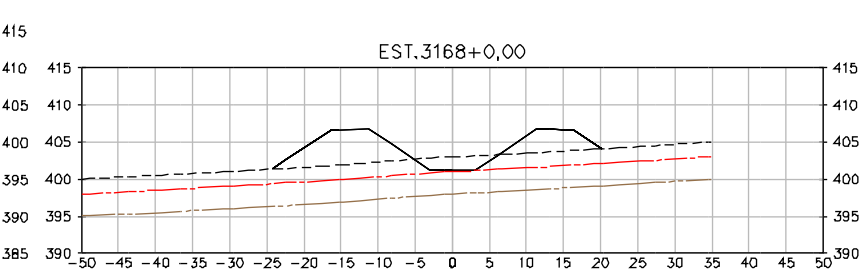
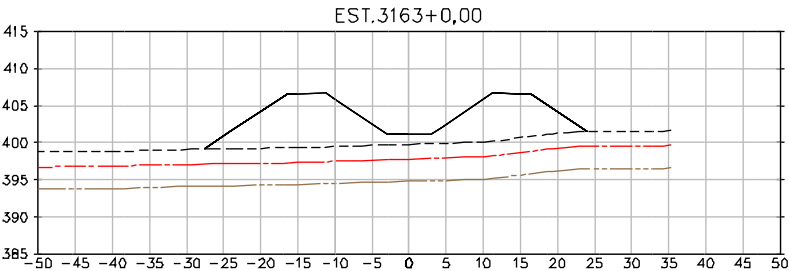
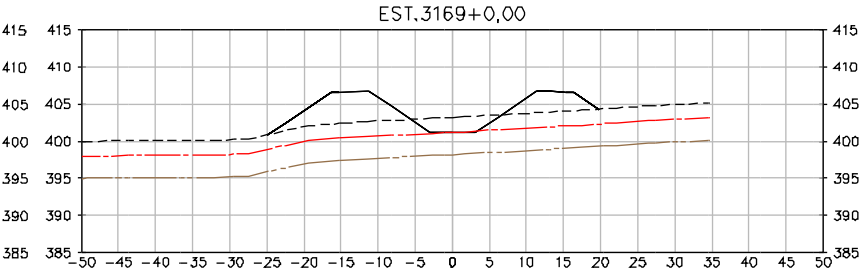
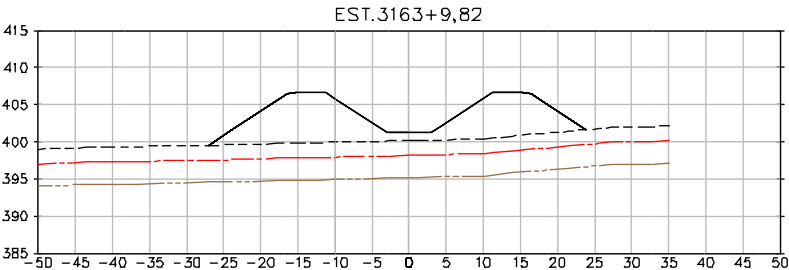


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN-10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-1SF-A1-E026		0	36/70	
	1210-DEP-1214-04-480M				



0 5 10 15 20 40  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

ESTACAS

ME

MD

EIXO DO CANAL

OFFSET

1ª CAT.

2ª CAT.

3ª CAT.

ESTACAS

32809 α 2811

2896

2900

3084 α 3095

3126 α 3128

3149 α 3153

3186 α 3187

3226

3427

3232 α 3237

3250 α 3264

3353

3365

3399 α 3403

3419 α 3421

5423

5427

3452 α 3454

3472 α 3476

3486 α 3488

3490 α 3491

3513 α 3514

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) AS BUILT		



PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP				DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACIMI				DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG				DATA	04/02/09



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO) - LOTE A

1214 - CANAL (CN-10))  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

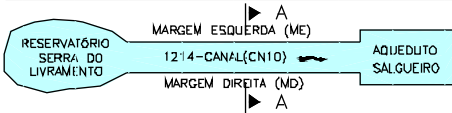
		DATA.	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA.		885-MIN-ISF-A1-E26			0	37/70
		1210-DEP-1214-04-885001				



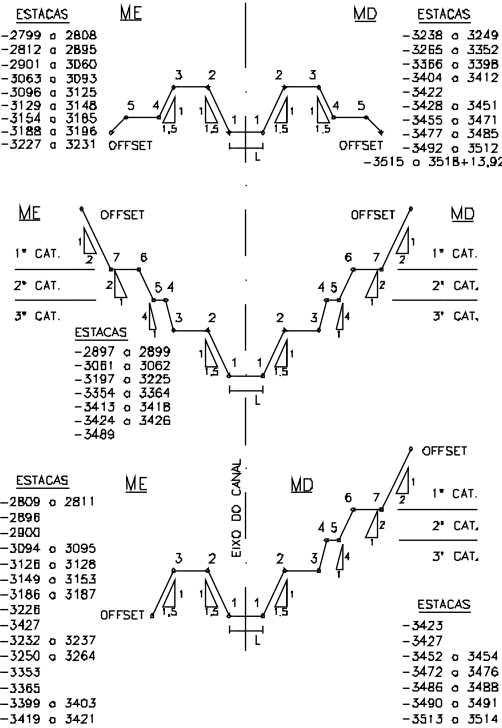
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



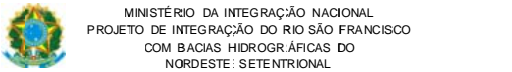
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

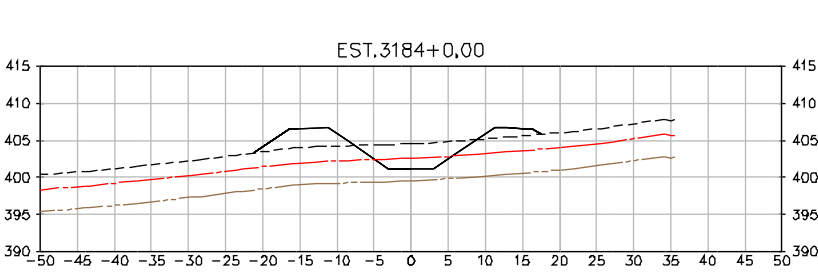
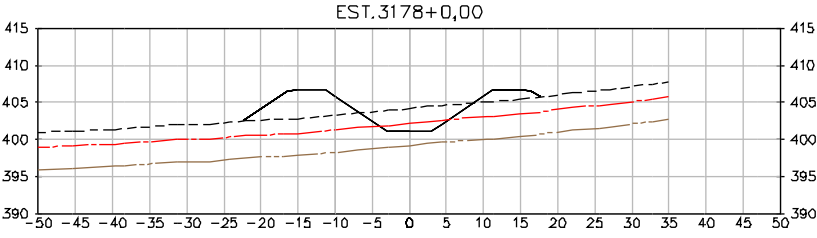
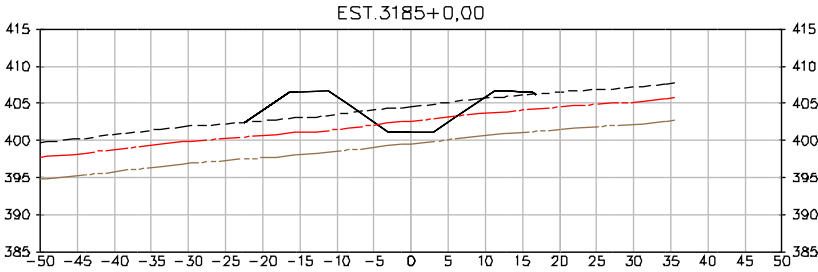
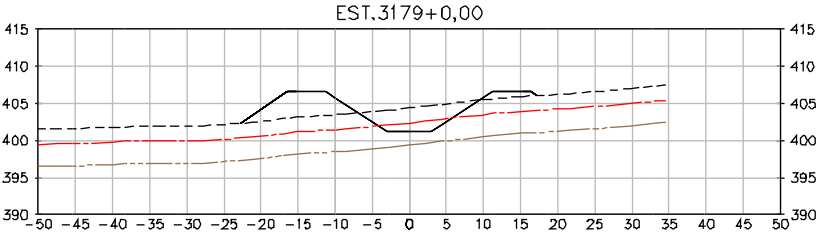
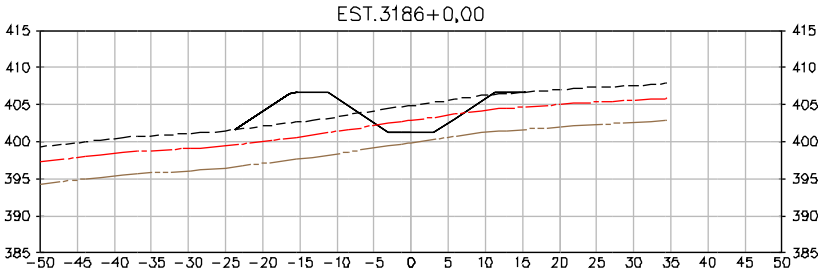
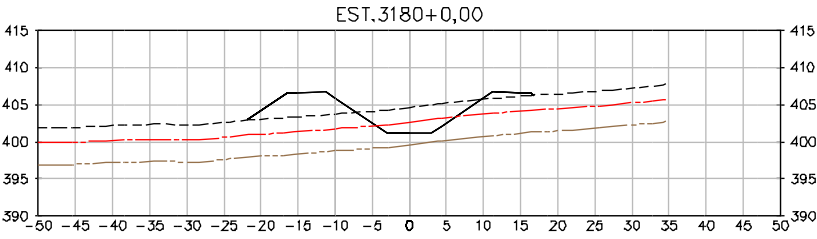
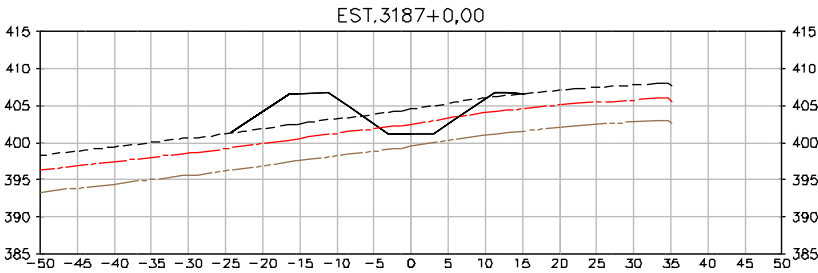
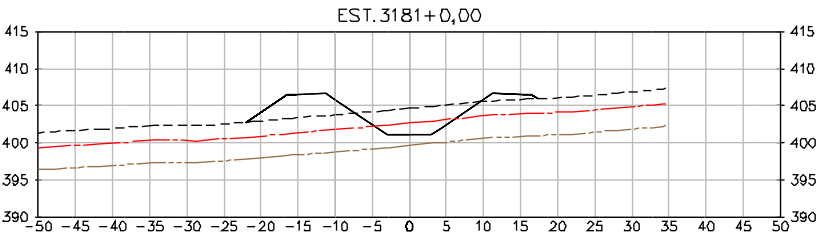
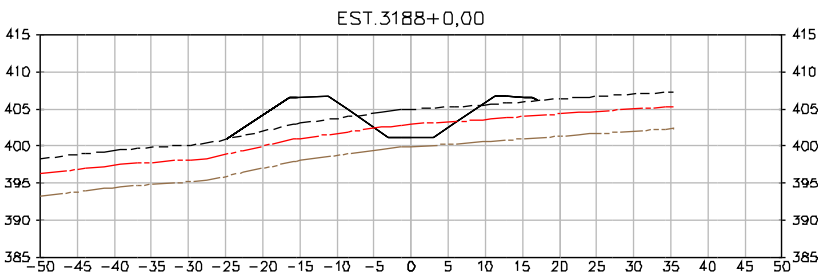
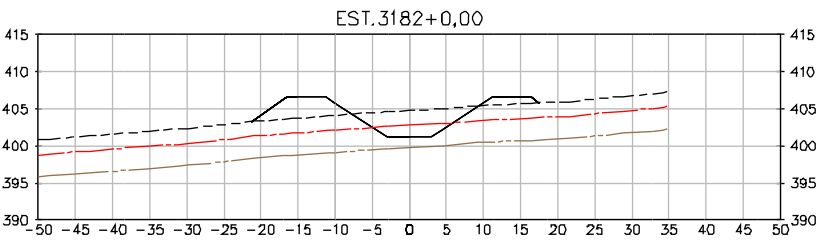
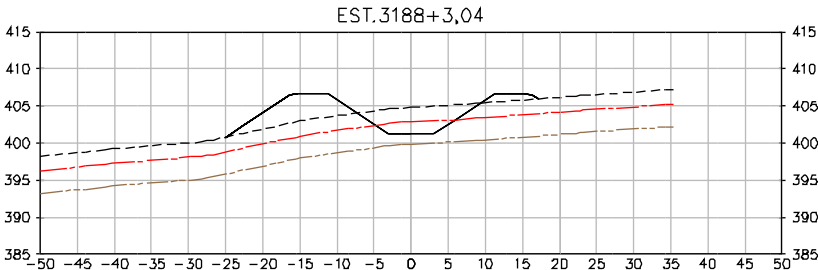
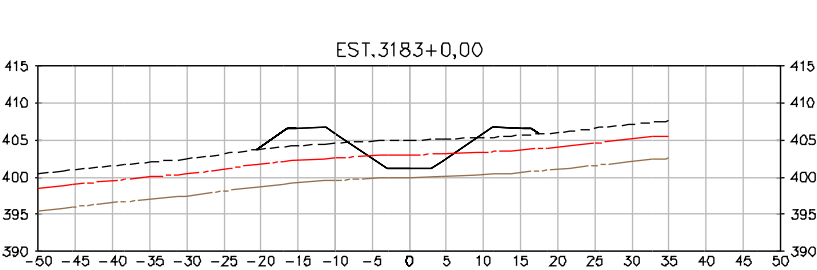


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

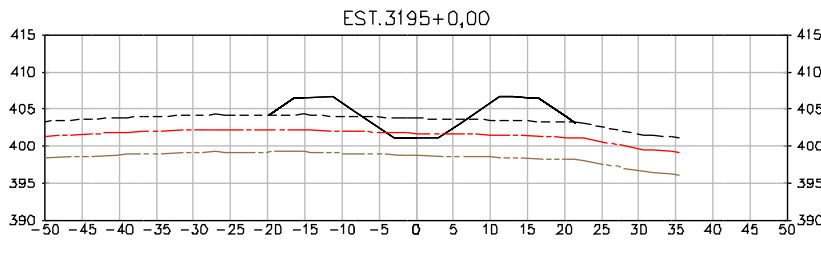
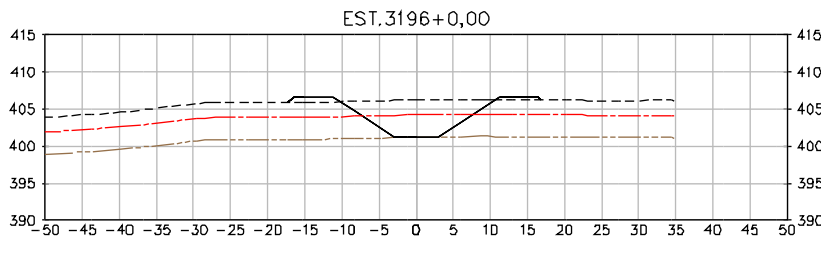
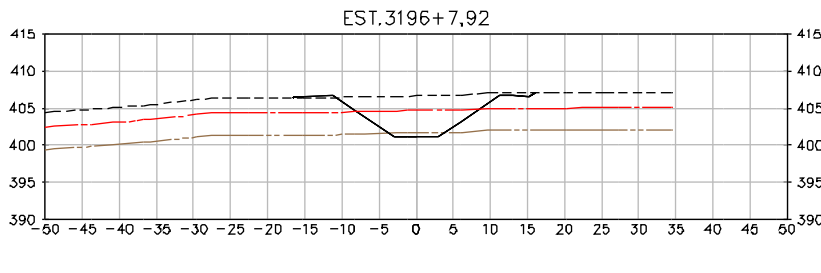
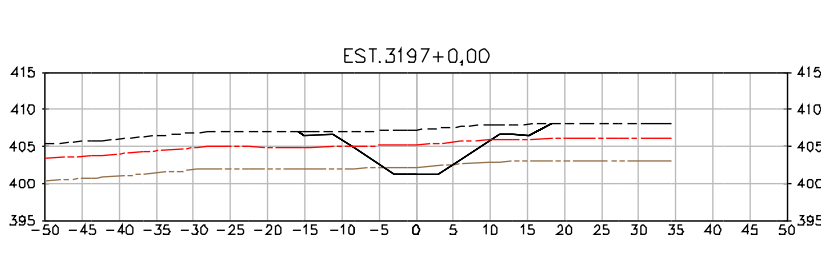
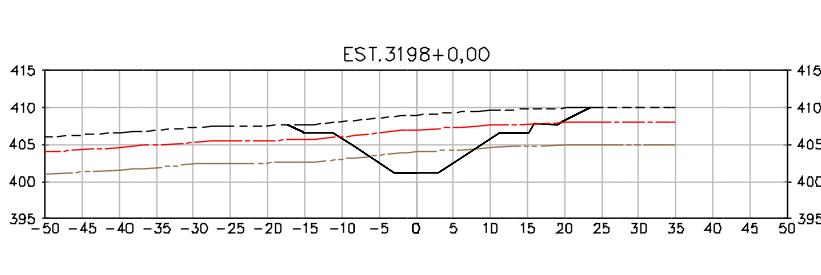
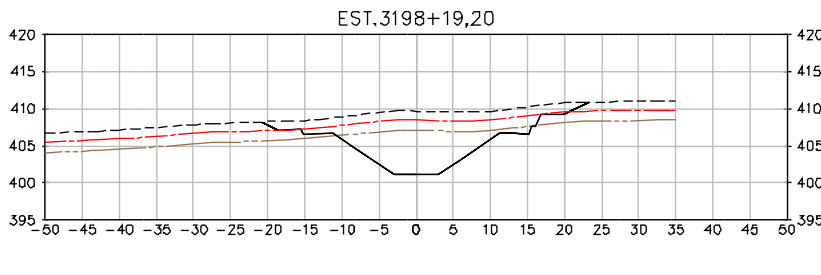
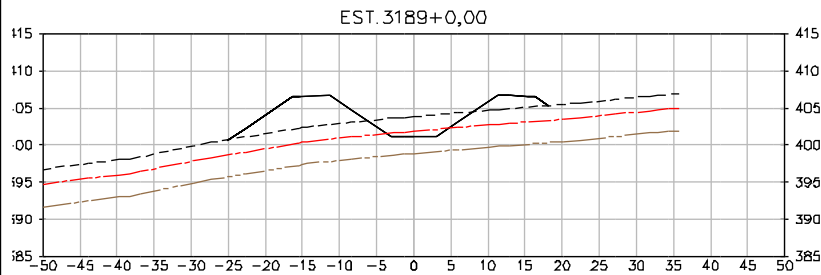
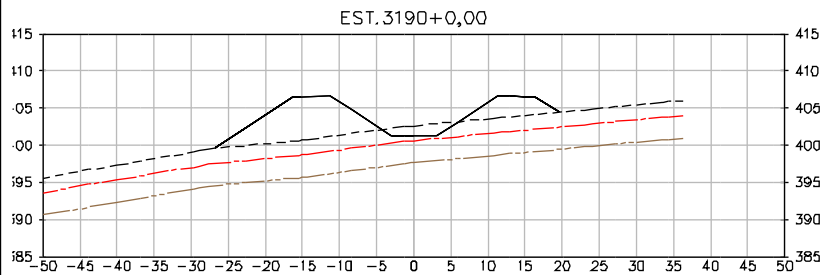
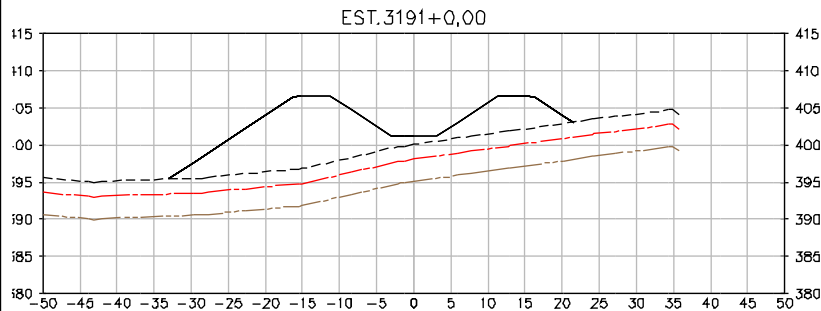
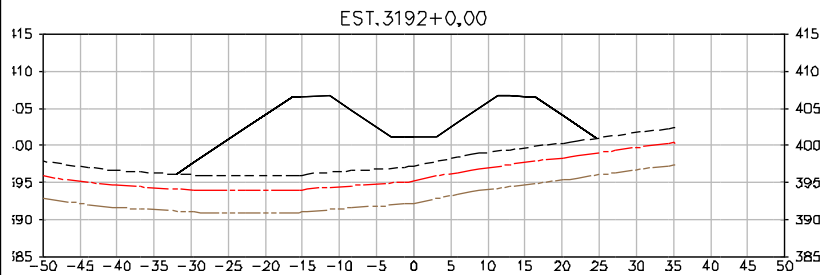
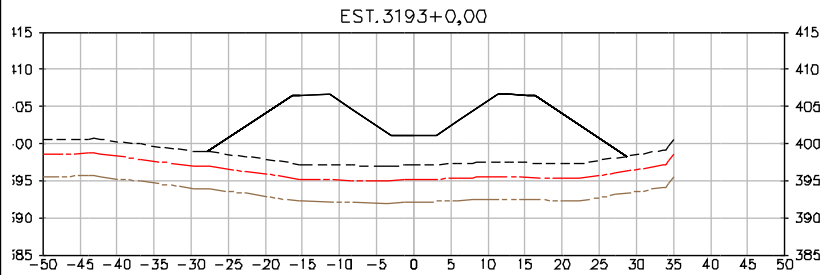
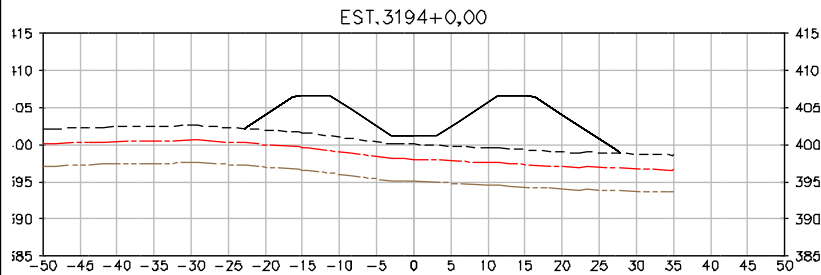
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026		0	38/70	
INDICADA	1210-DEP-1214-04-480M				



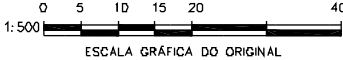
1:500  
0 5 10 15 20 40m  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL





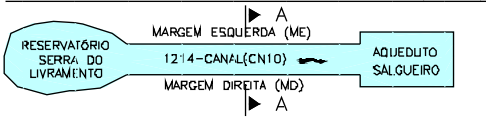
## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

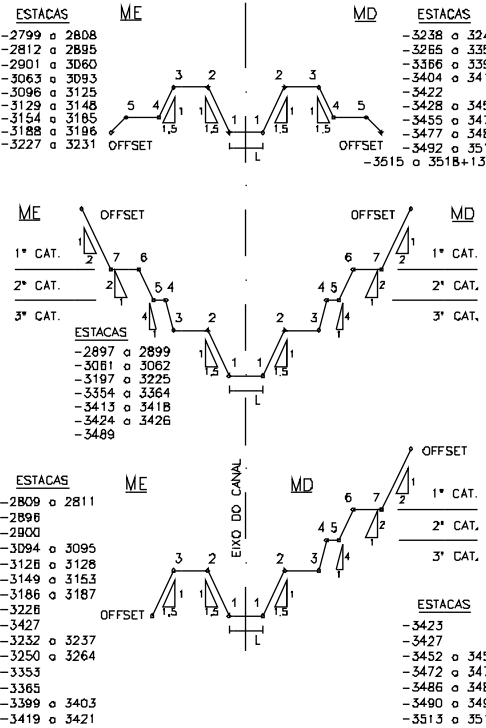


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



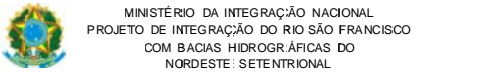
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APPROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



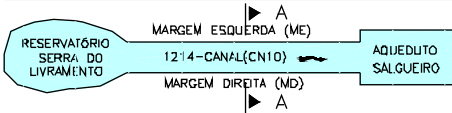
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO						
ESCALA						
INDICADA						

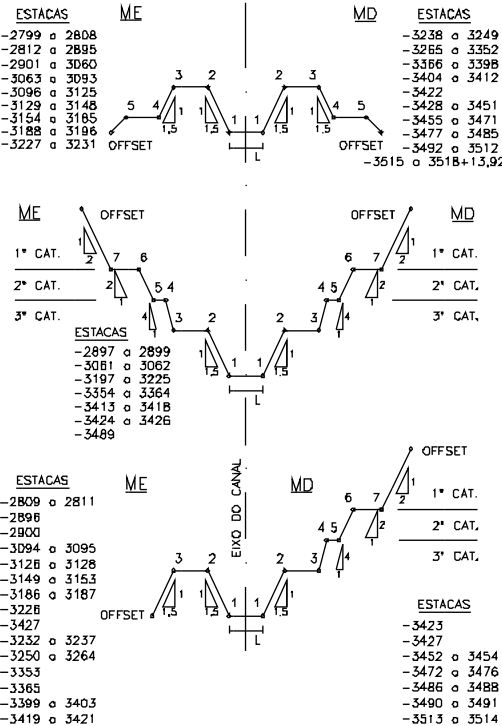
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.u.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



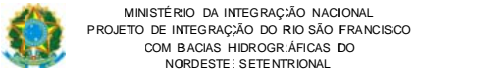
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



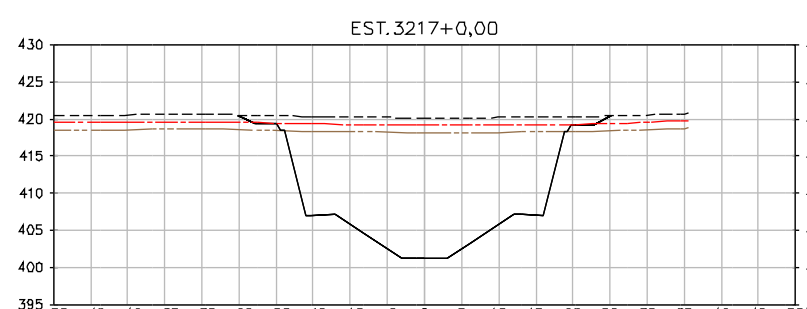
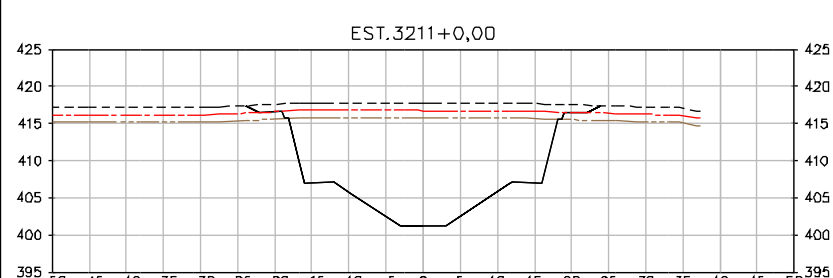
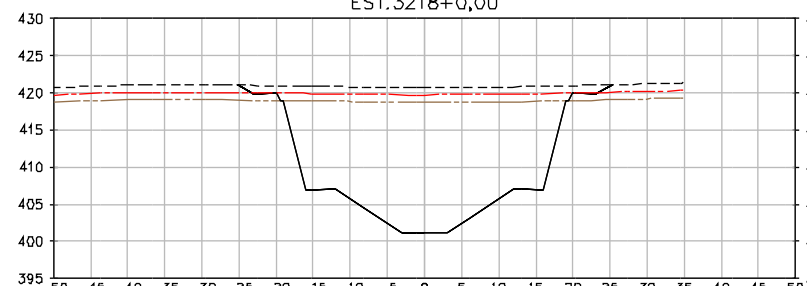
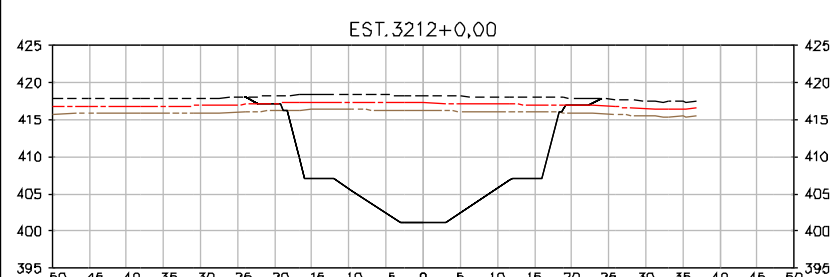
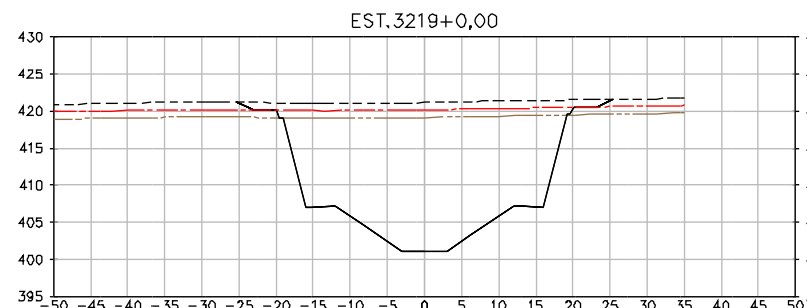
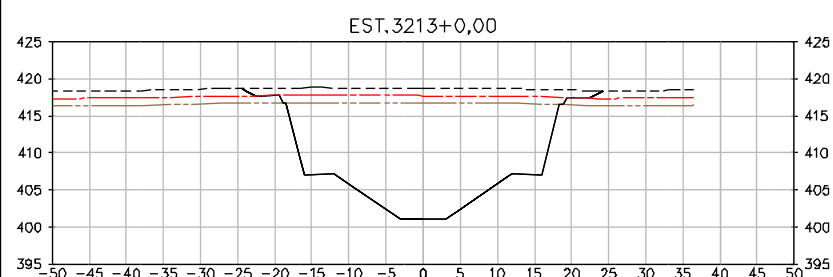
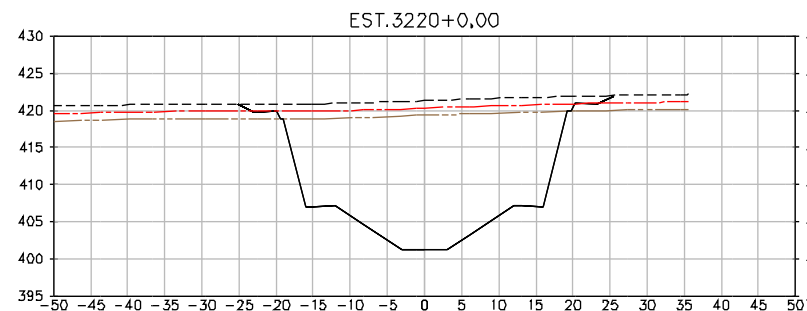
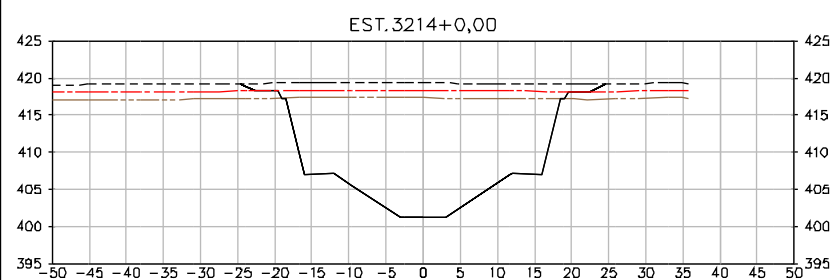
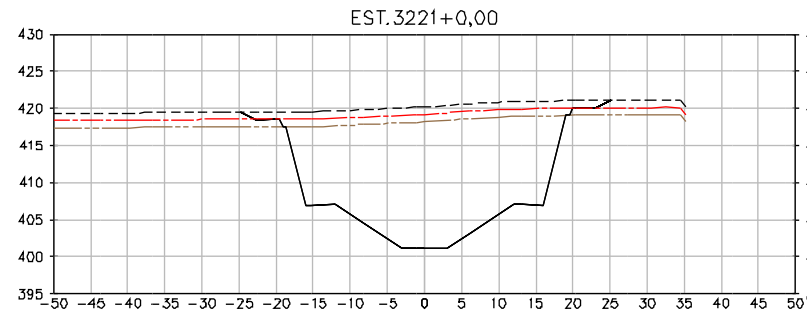
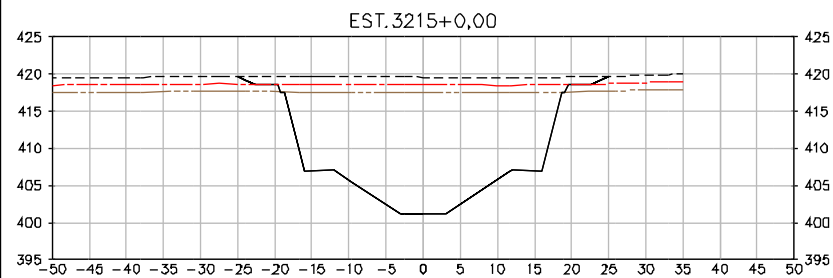
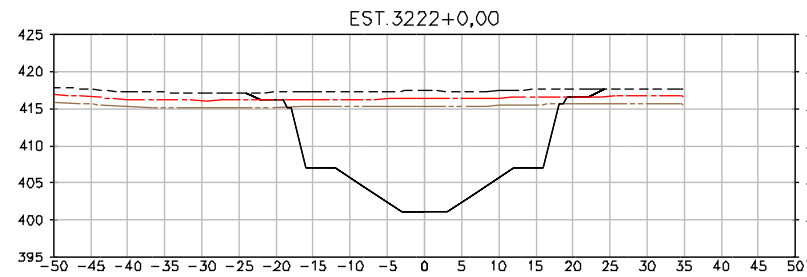
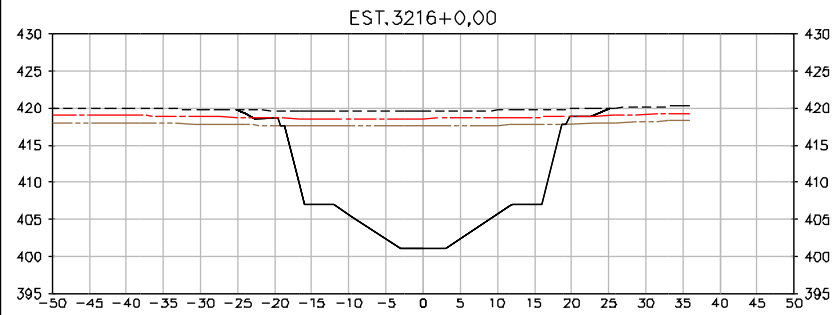
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA						
INDICADA						





## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL POR EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

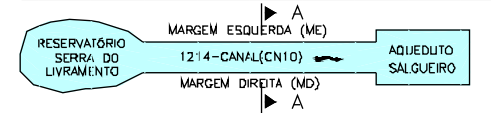
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

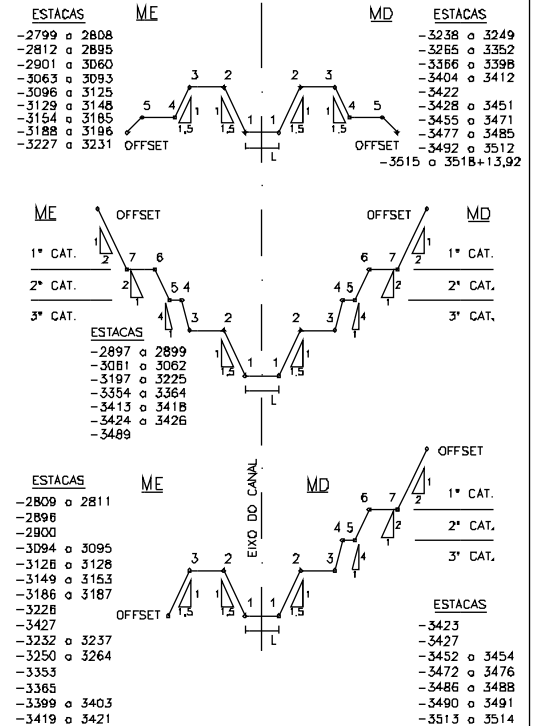
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).



## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



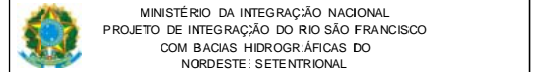
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-15F-A1-E026		0		41/70
		1210-DEP-1214-04-08-04				



NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

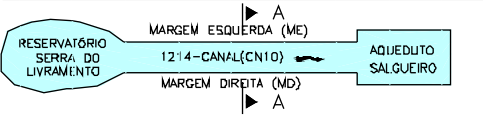
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

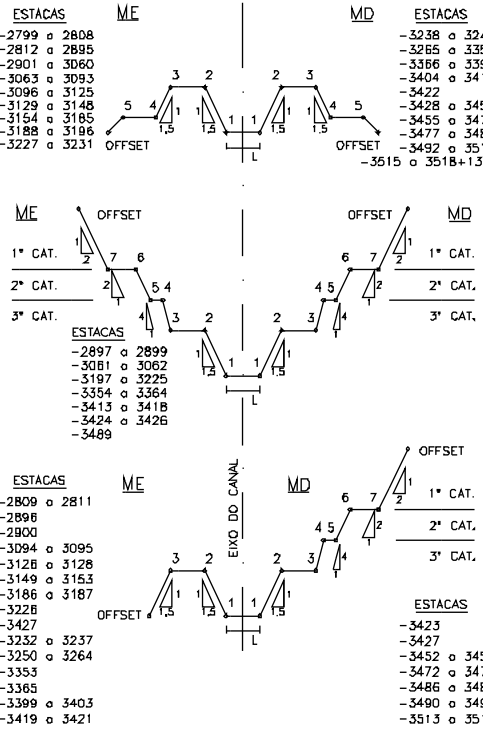
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



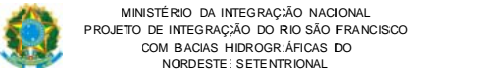
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

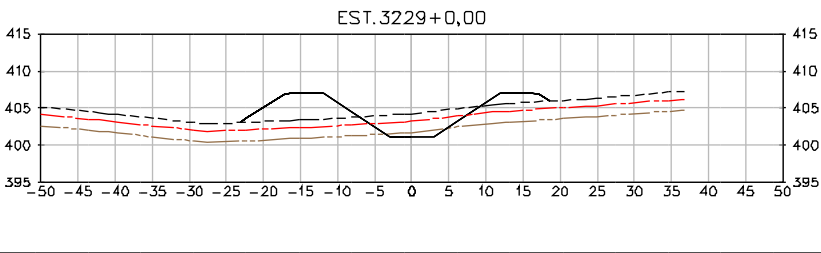
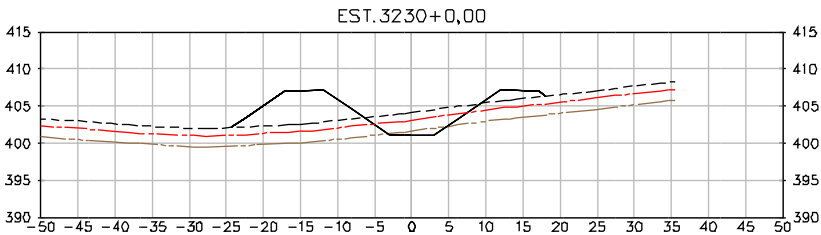
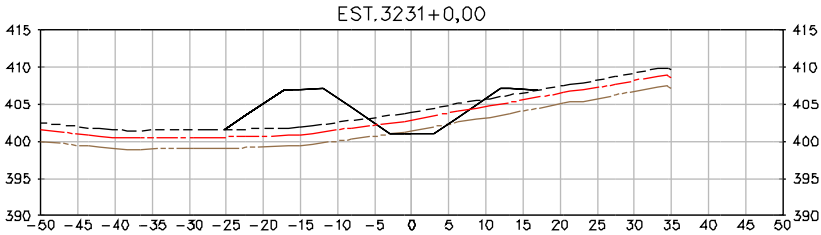
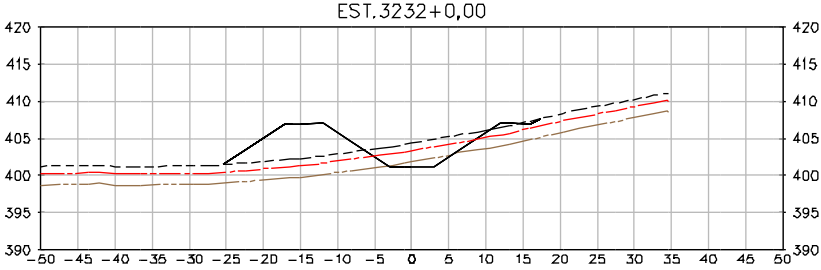
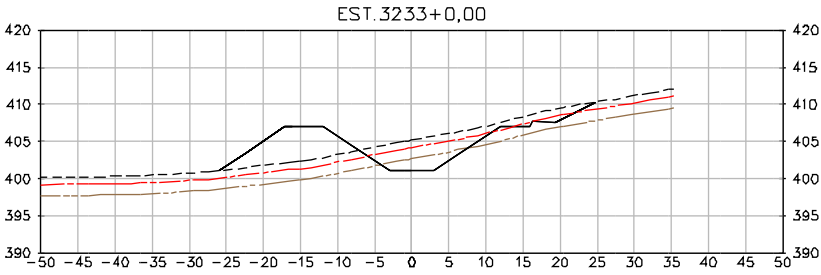
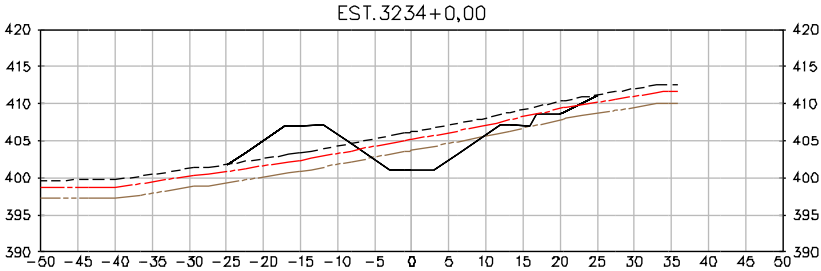
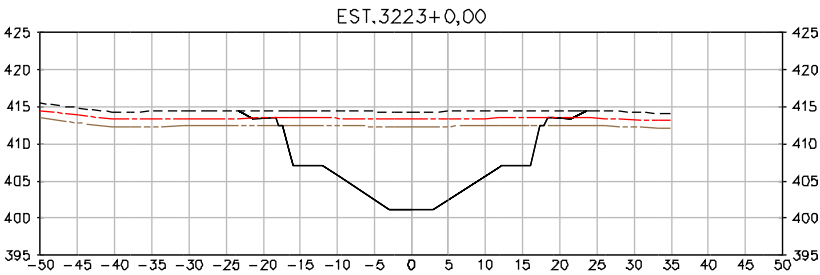
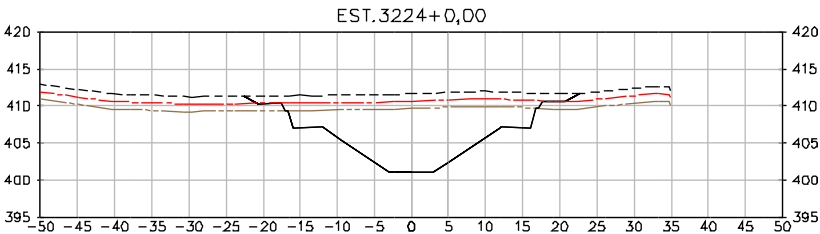
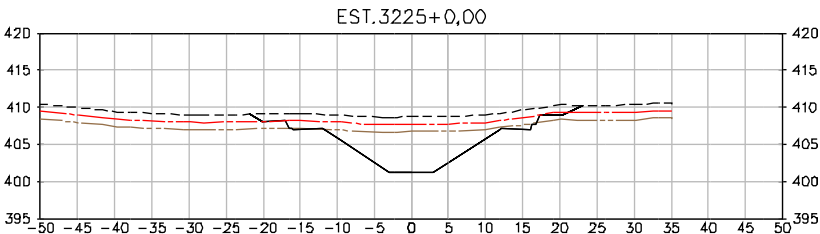
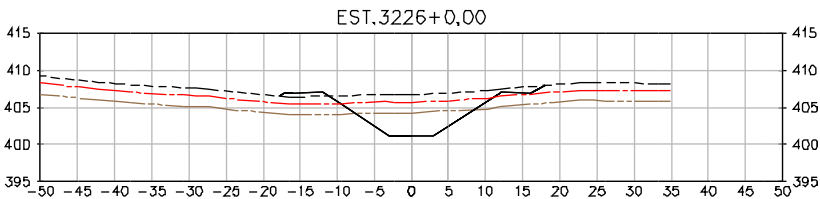
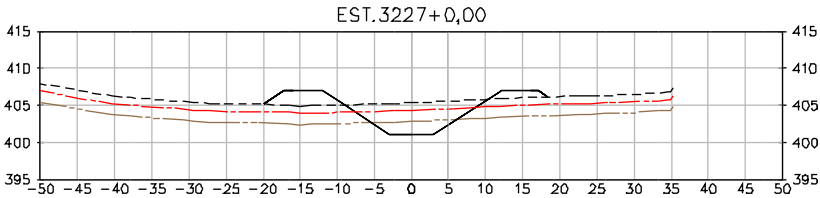
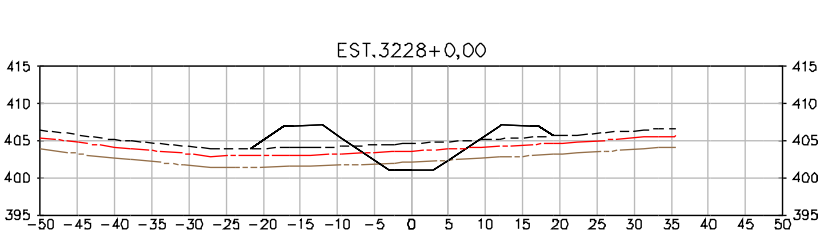


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E026		0		42/70
		1210-DEP-1214-04-48-04				

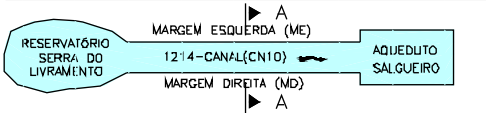




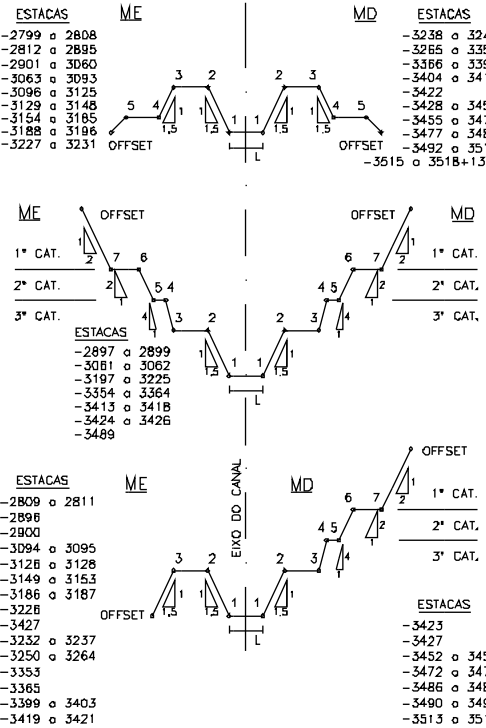
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



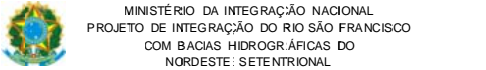
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

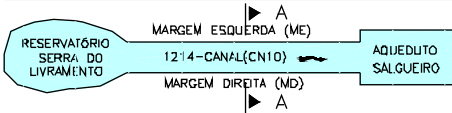
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026			0	43/70	
INDICADA:	1210-DEP-1214-04-480M					



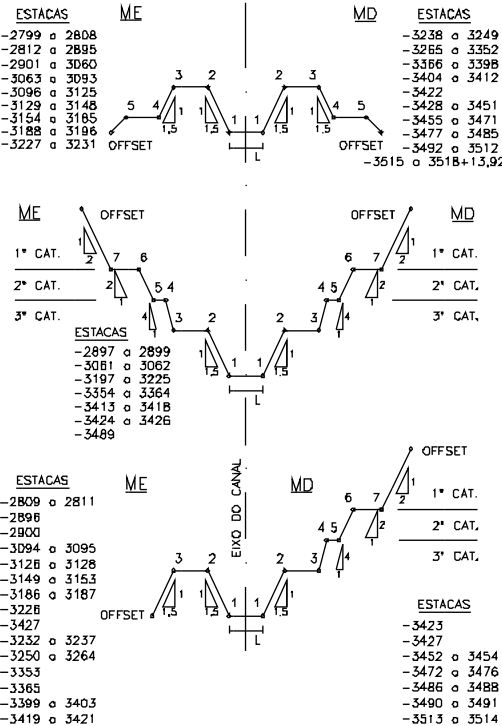
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



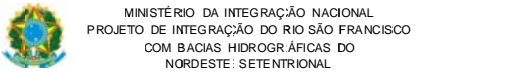
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA  
--- TERRENO NATURAL  
--- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

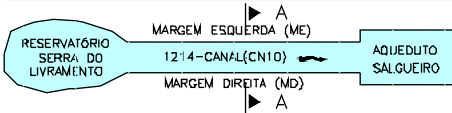
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-ISO-A1-E026			0	44/70	
INDICADA	1210-DEP-1214-04-08/04					



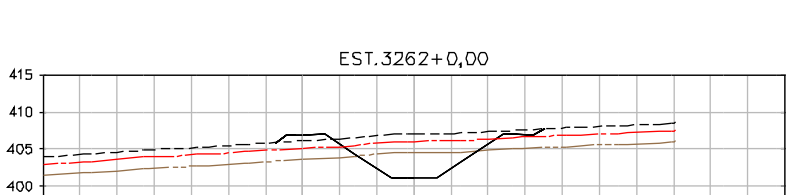
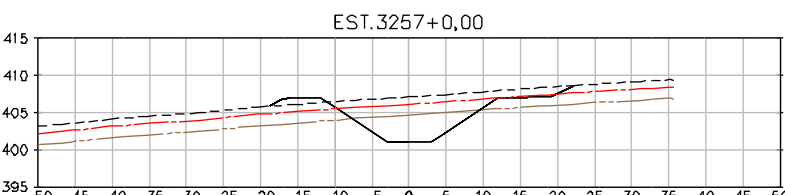
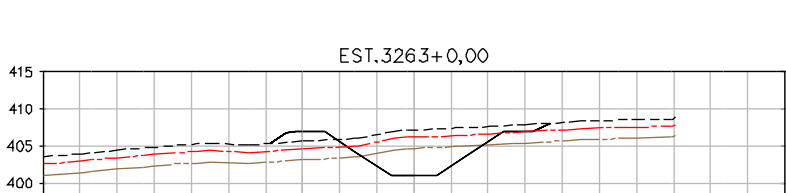
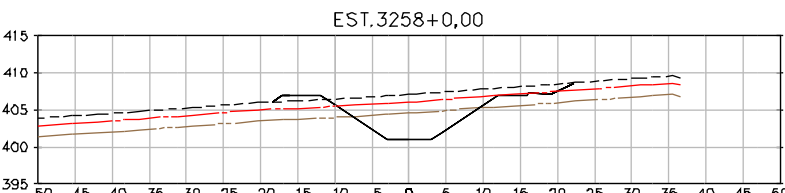
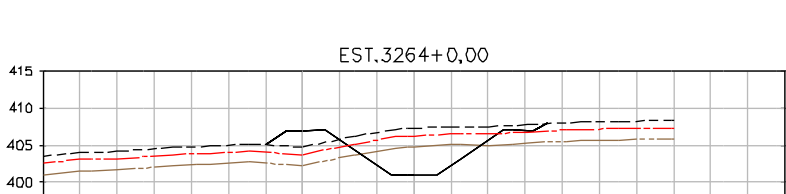
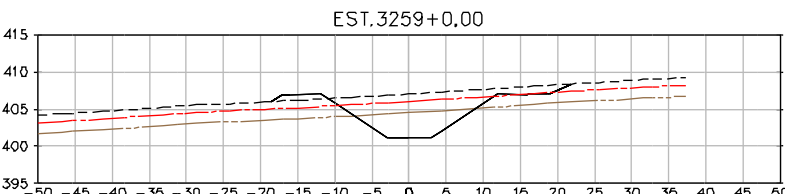
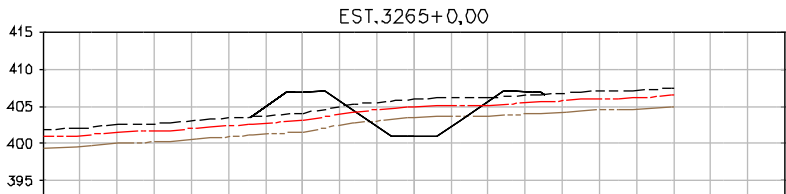
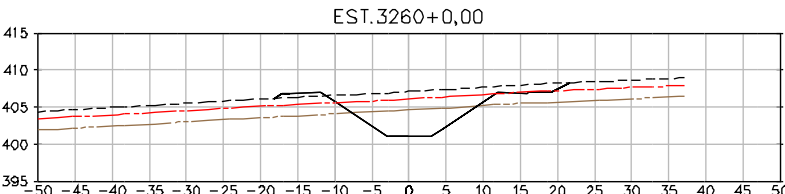
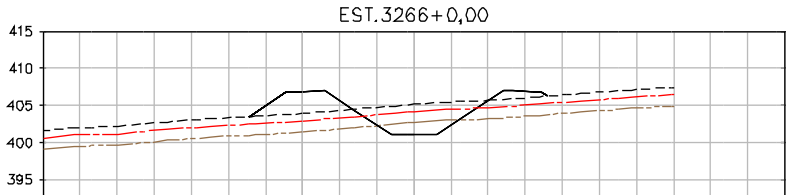
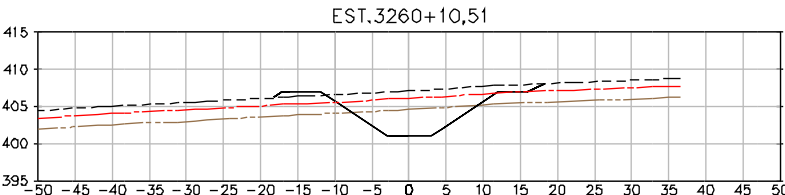
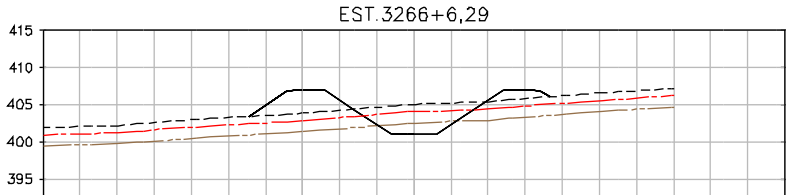
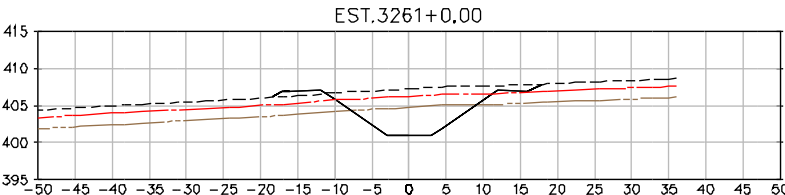
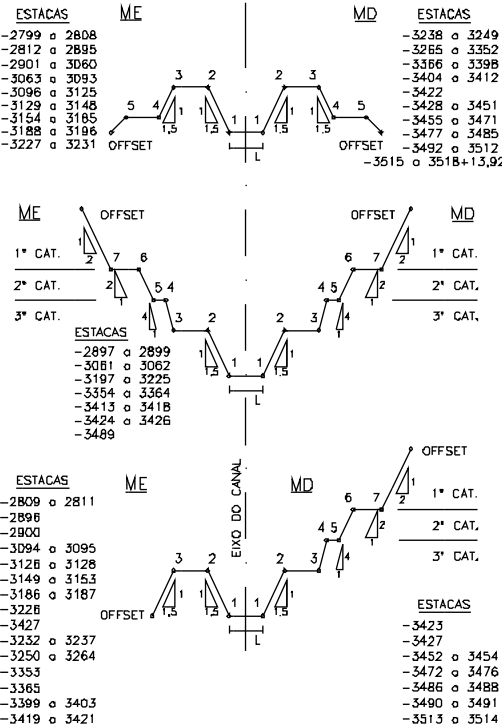
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δu) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



<div><div></div><div>SEÇÃO PROJETADA</div><div></div><div>TERRENO NATURAL</div><div></div><div>MATERIAL DE 1ª CATEGORIA</div><div></div><div>MATERIAL DE 2ª CATEGORIA</div><div></div><div>MATERIAL DE 3ª CATEGORIA</div></div>			
0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
<div><div></div><div><b>ENGEACORPS</b> Corpo de Engenharia Civil e Obras de Arte</div></div>			
PROJETO	SM	PACI	PASC
PROJETISTA	RSP		
VERIFICAÇÃO	ACMM		
APROVAÇÃO	MOG		
<div><div></div><div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE: SETENTRIONAL</div></div>			
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A			
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS			
		DATA	RUBRICA
PROJETISTA			
DESENHISTA			
VERIFICADO			
APROVADO			
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO
	885-MIN-1SF-A1-E026		
INDICADA	1210-DEP-1214-04-48/04		



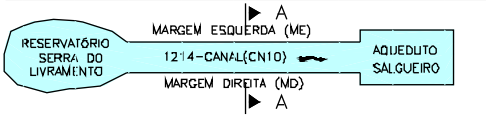
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

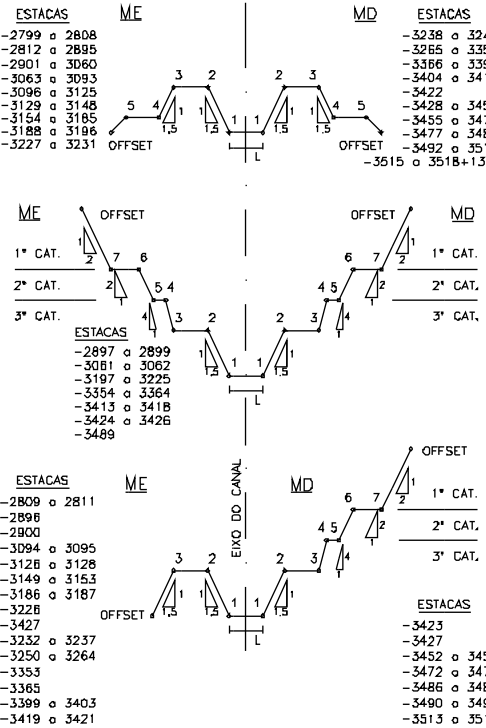
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO A GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
- CONTROLE VISUAL;  
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



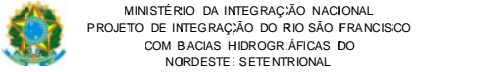
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA  
--- TERRENO NATURAL  
--- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

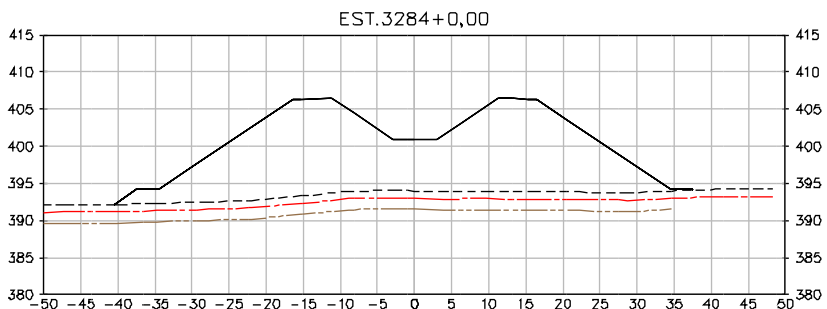
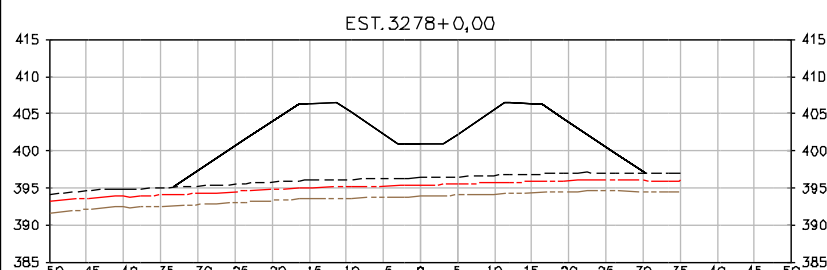
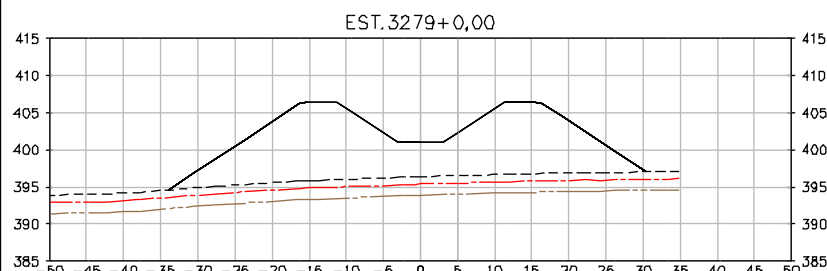
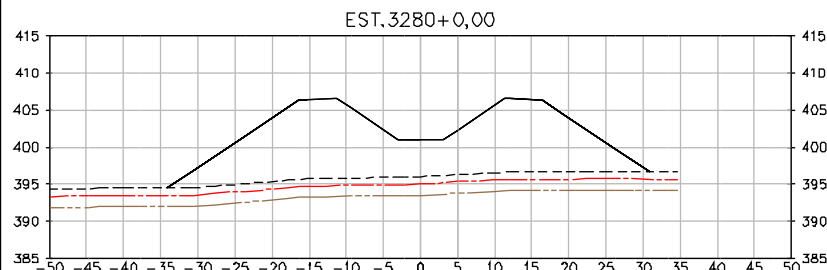
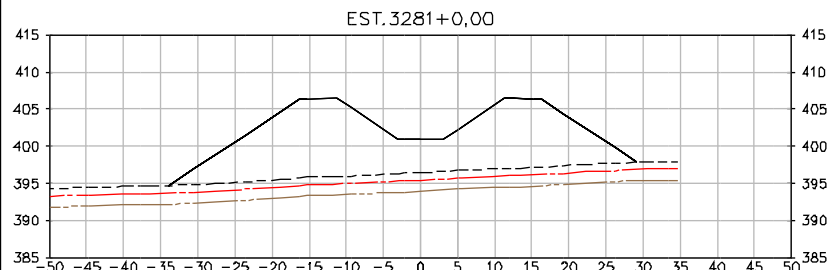
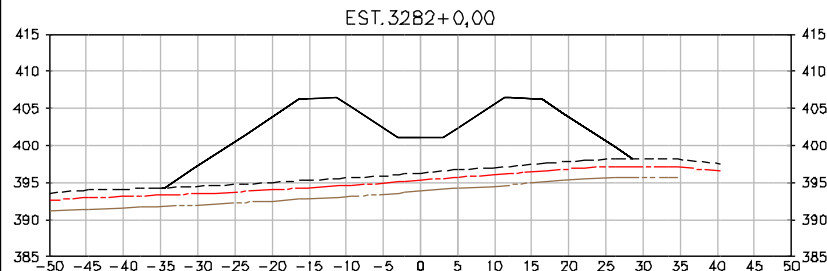
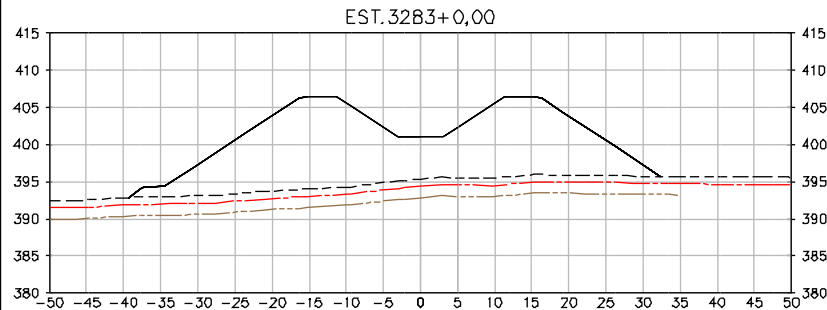


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A  
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO						
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-15F-A1-E026		0		46/70
		1210-DEP-1214-04-480M				







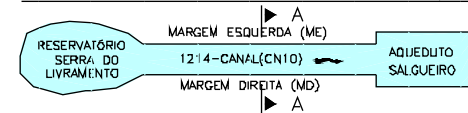
## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMFIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).

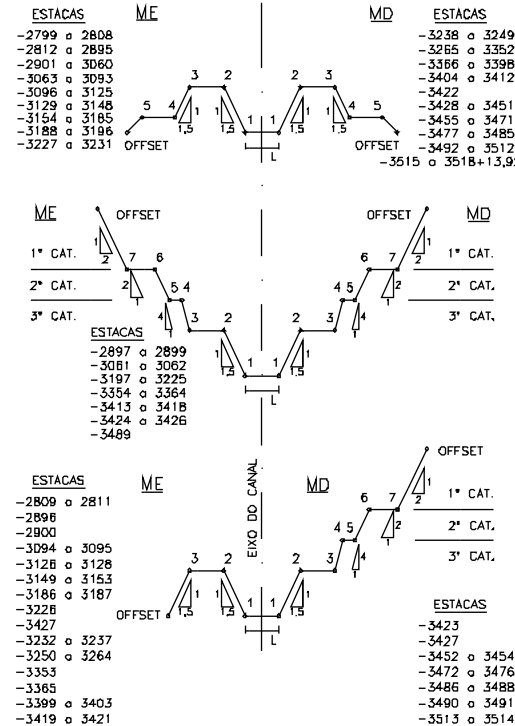


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA - 1214-CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



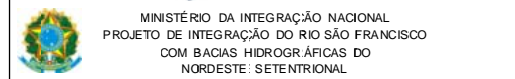
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



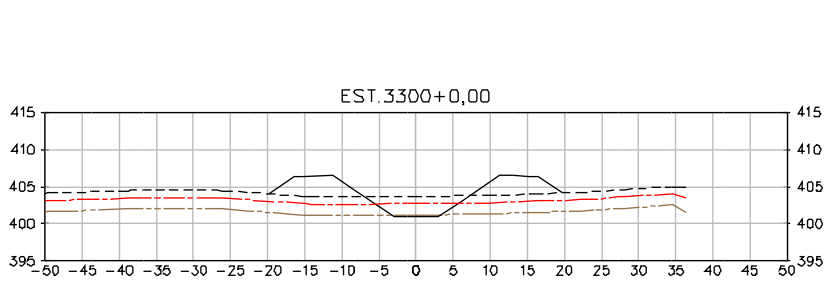
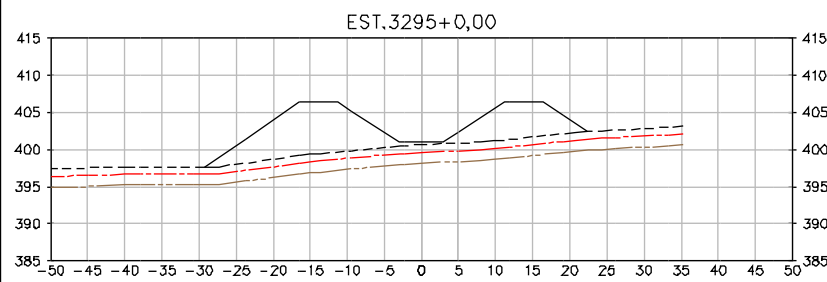
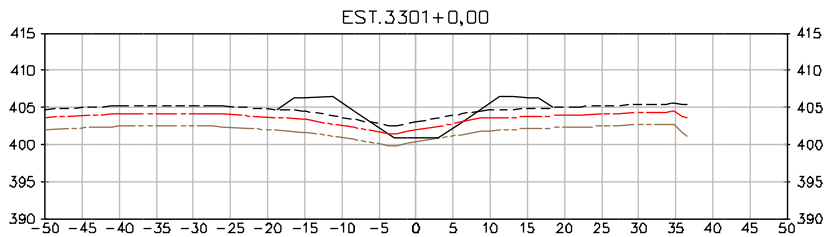
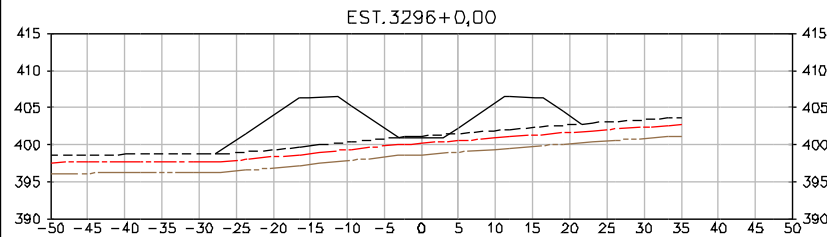
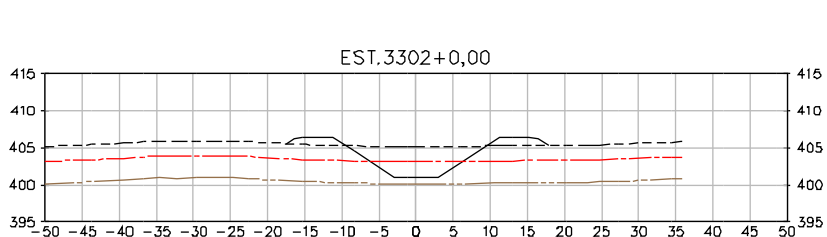
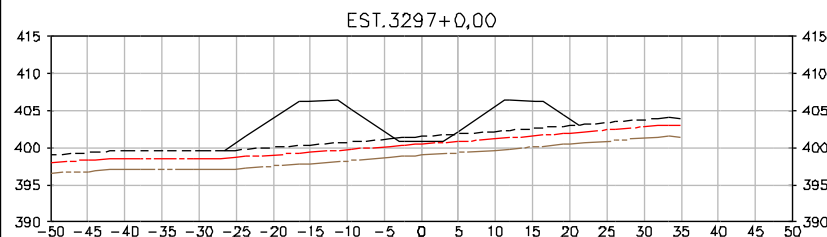
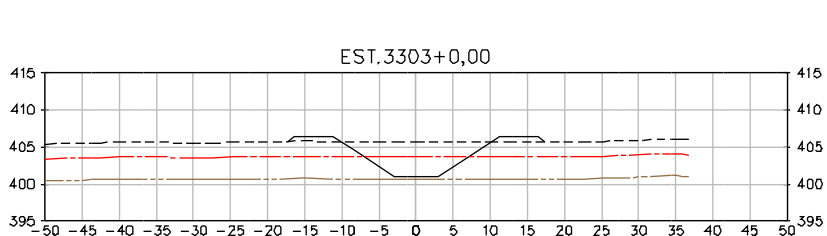
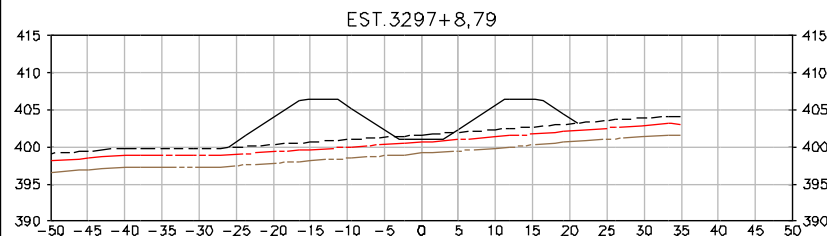
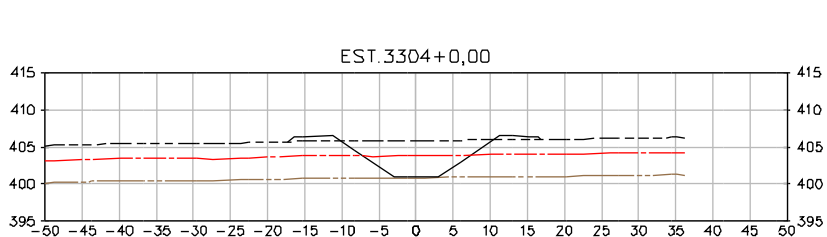
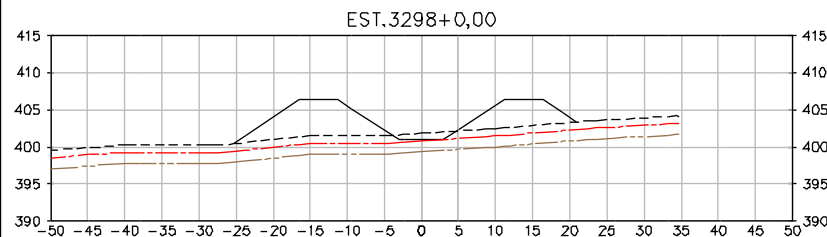
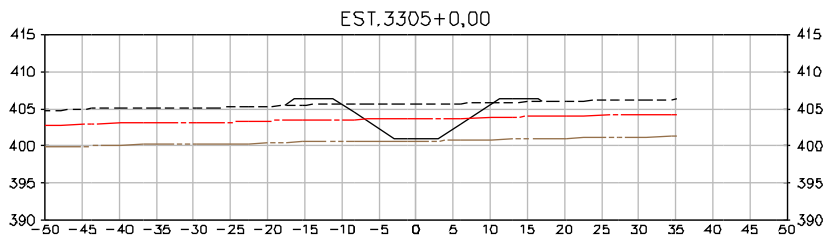
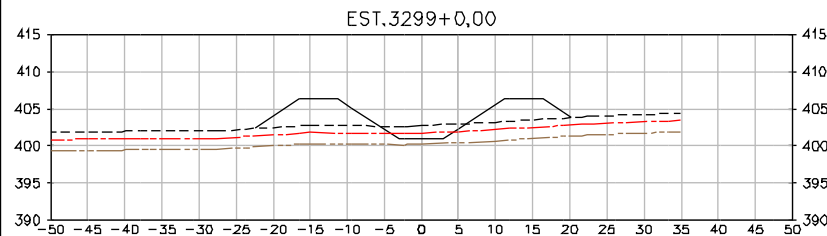
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E026		0	47/70	
	1210-DEP-1214-04-48-04				





## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUÇOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

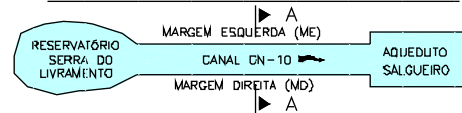
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

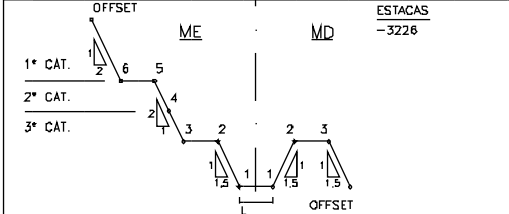
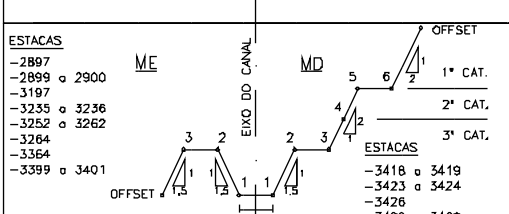
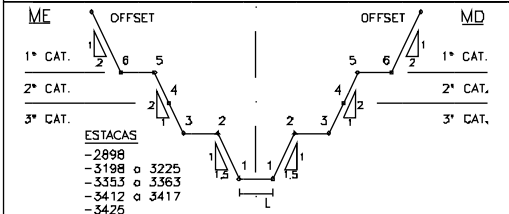
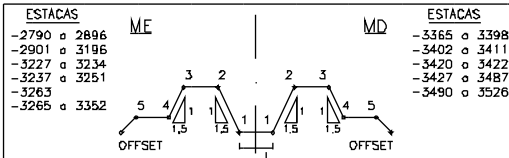
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO. UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

## PLANTA ESQUEMÁTICA - CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



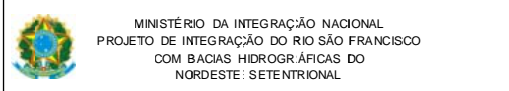
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	24/05/08	A	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SIMPACLPISC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

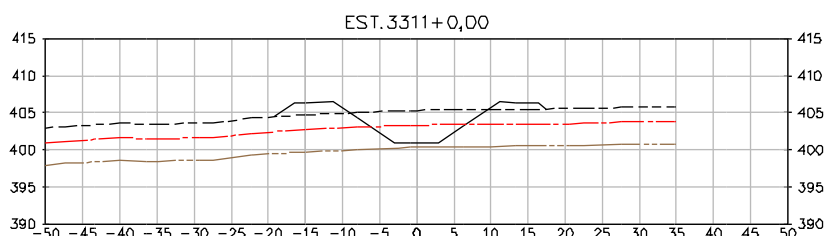
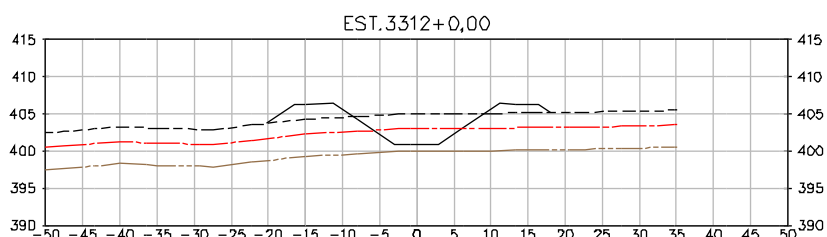
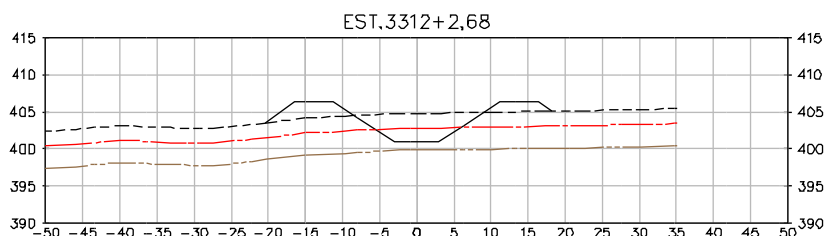
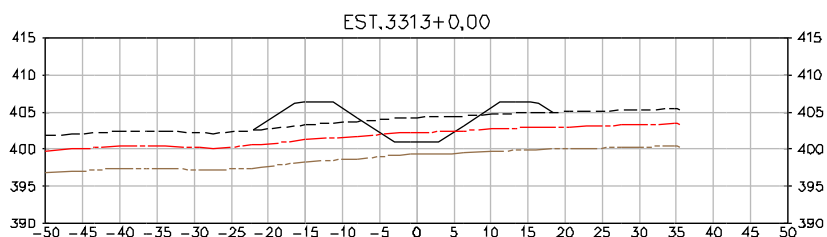
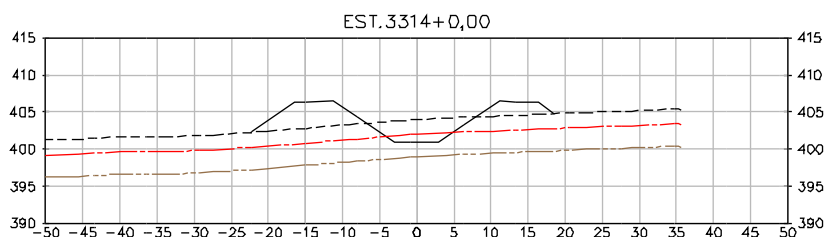
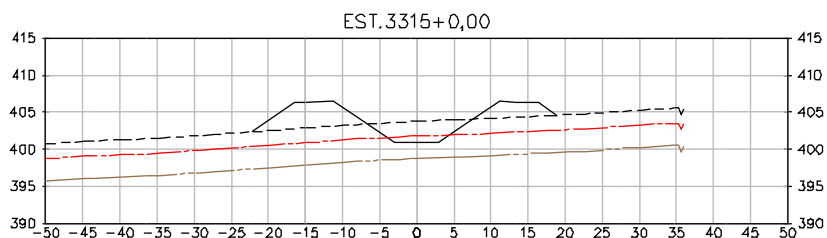


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA		RUBRICA		APROVAÇÃO		DATA		RUBRICA	
DESENHISTA											
VERIFICADO											
APROVADO											
ESCALA											
INDICADA											

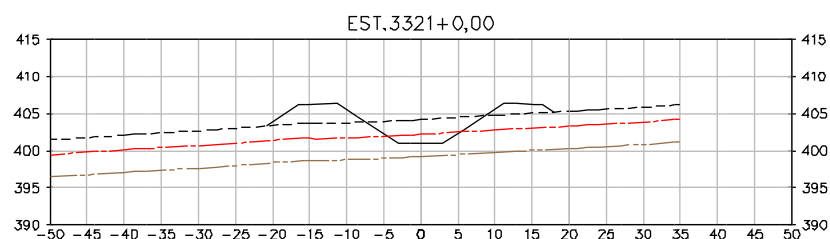
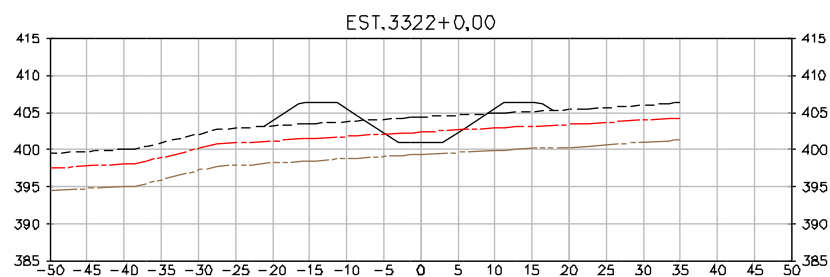
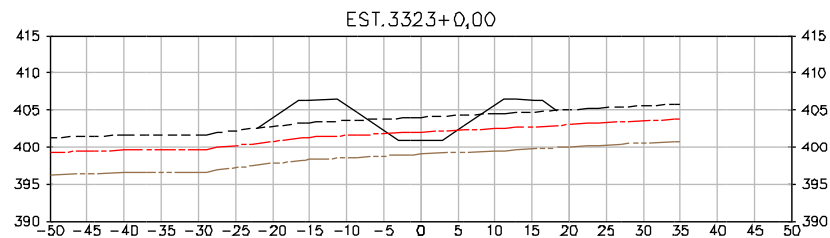
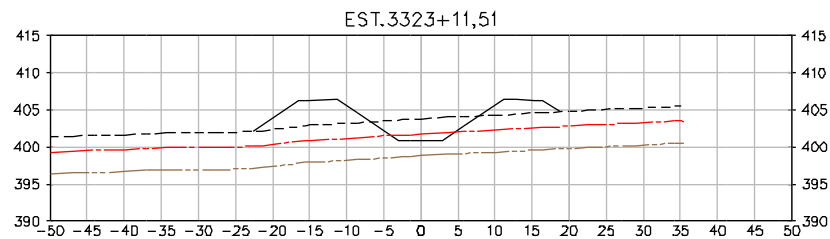
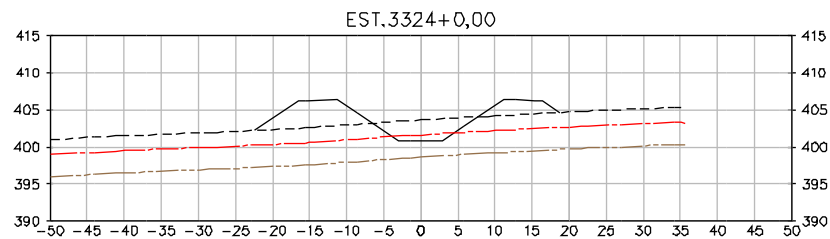
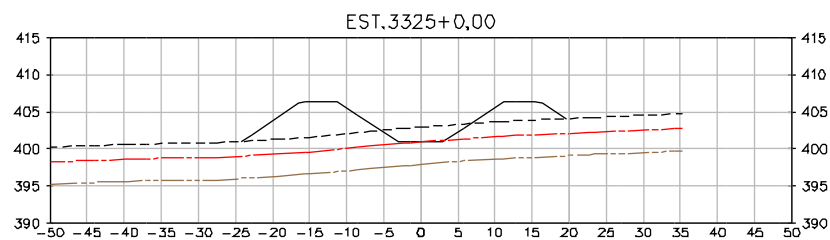




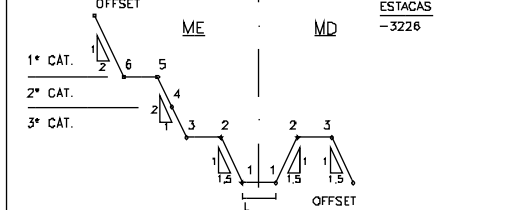
0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

		DATA	RUBRICA	APPROVACAO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA,	885-MIN-ISF-A-1-E026				0/A	50/70
	1210-D-EP-1212-04-48-004					

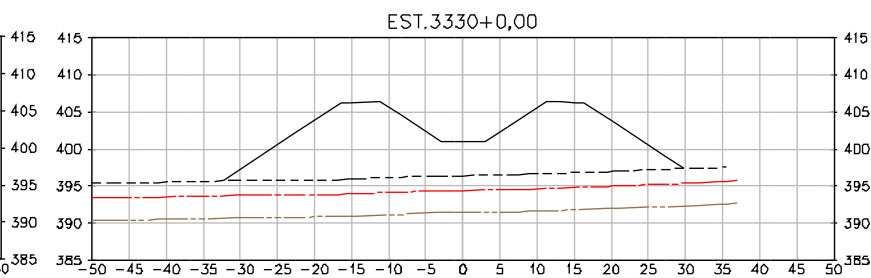
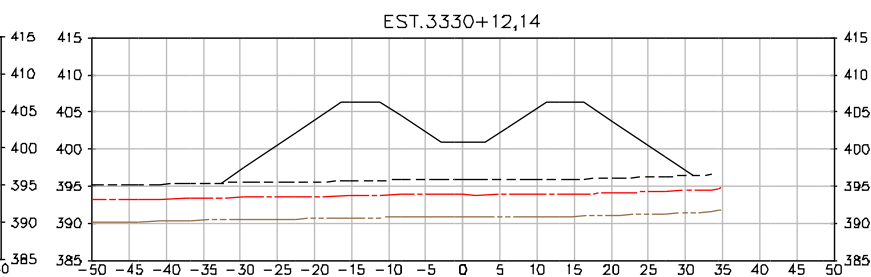
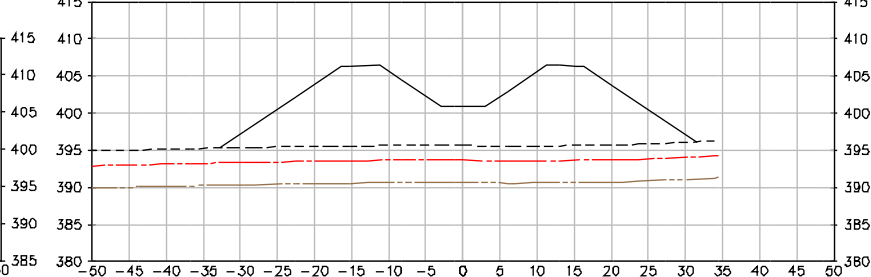
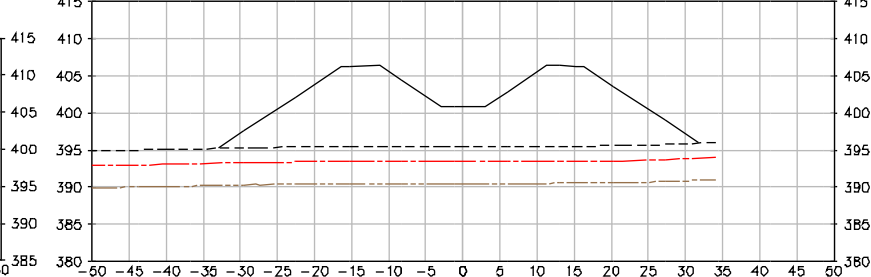
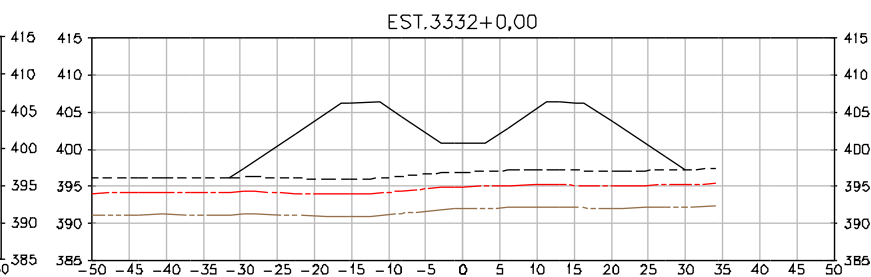
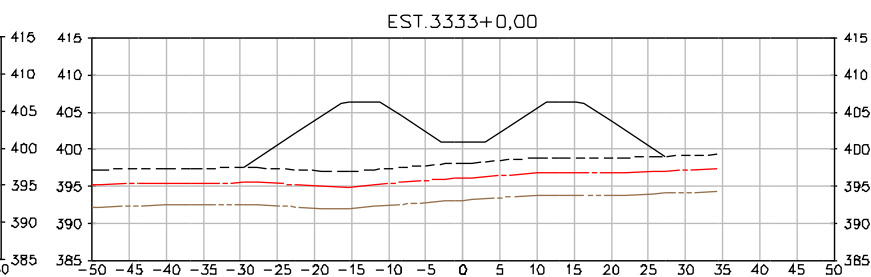
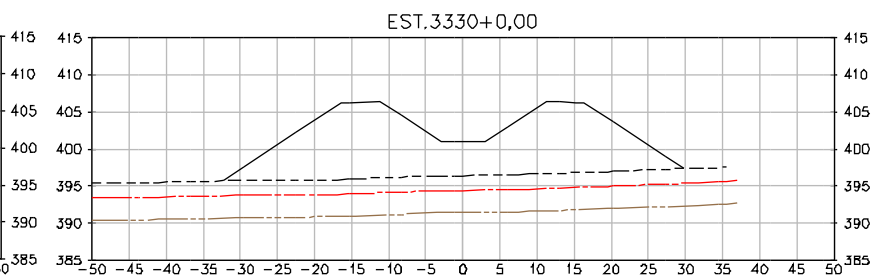
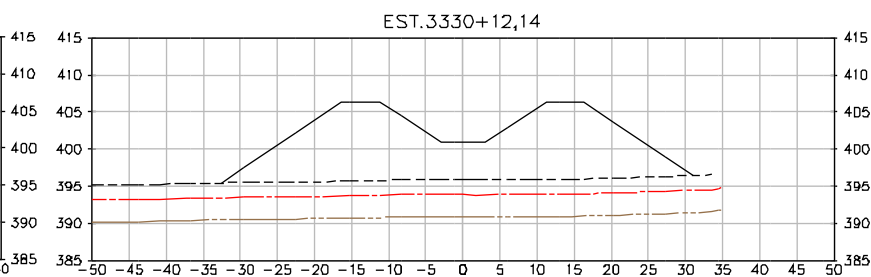
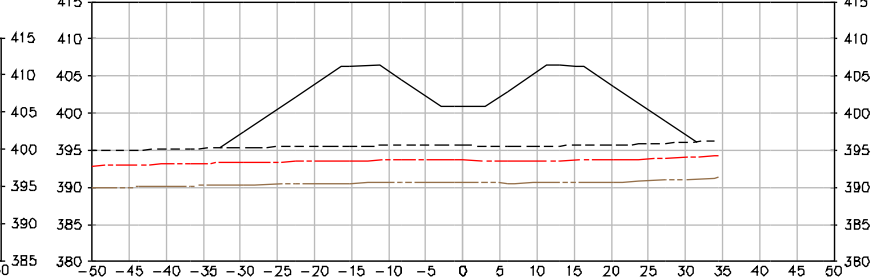
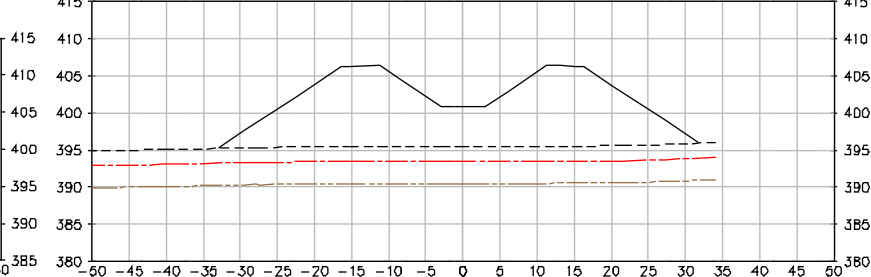
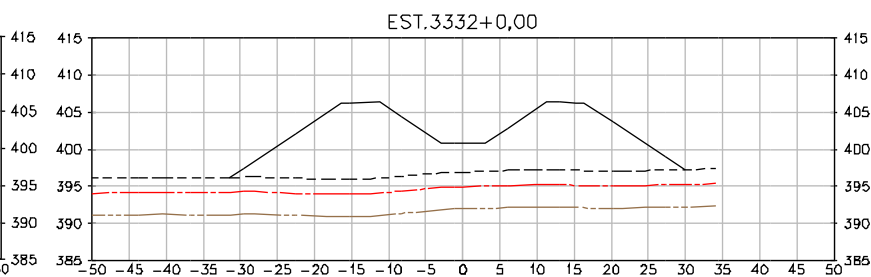
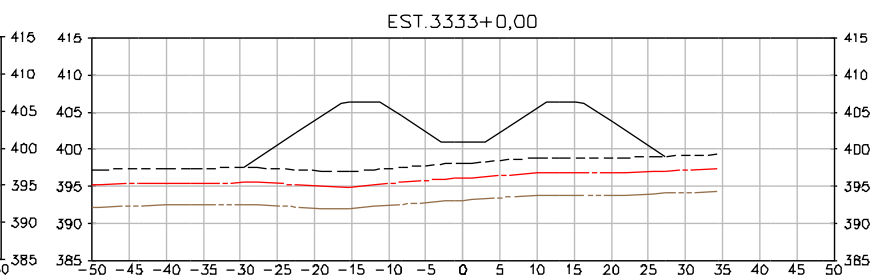




0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

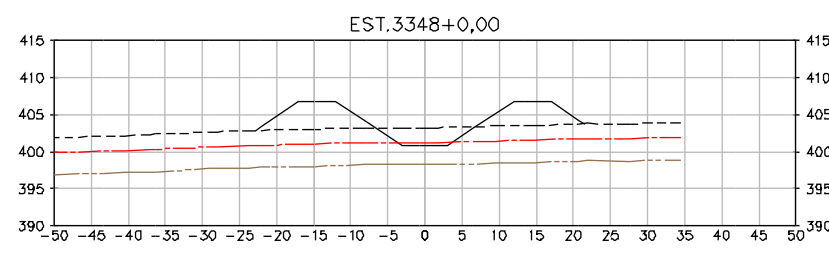
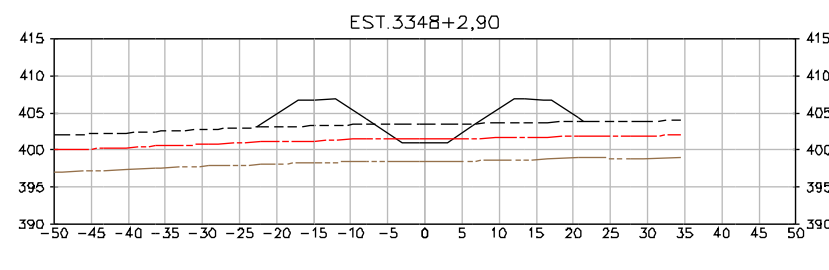
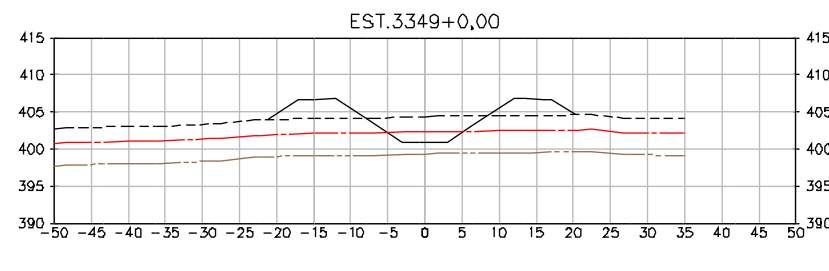
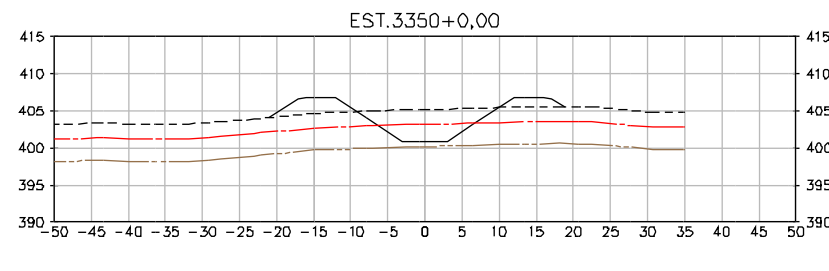
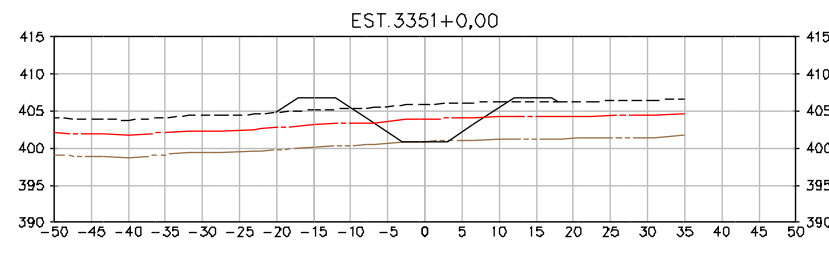
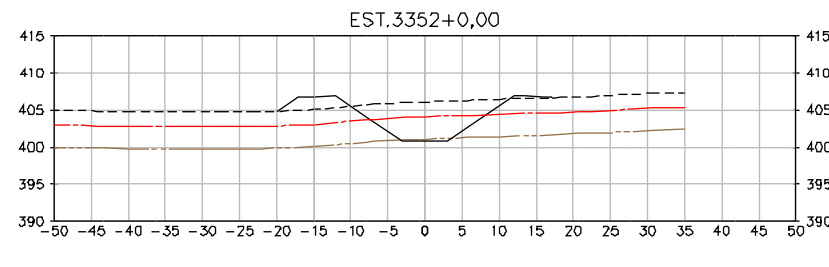


		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PR. CUESTISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA,	885-MIN-ISF-A-1E026				0/A	51/70
	1210-DEP-1212-04-4B-04					



		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A-E206			0/A	52/70
		1210-DEP-1212-04-48004				

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA,		885-MIN.-ISF.-A1-E026			0/A	53/70
		1210-DEP-1212-04-4B-001				



## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALEM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTAGUÇOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

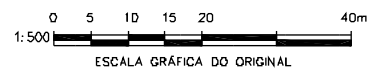
16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

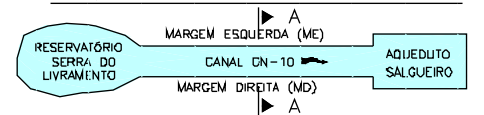
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

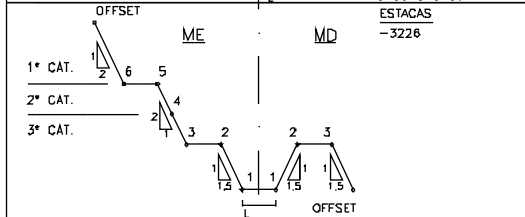
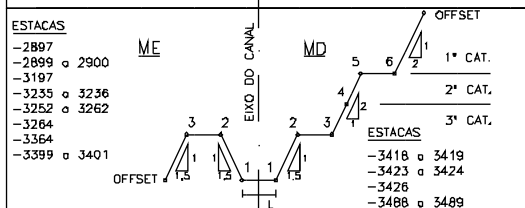
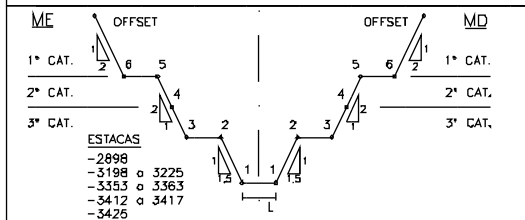
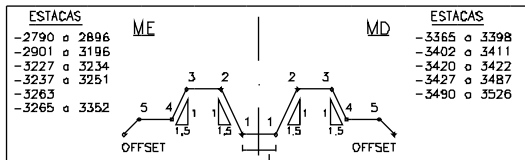
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



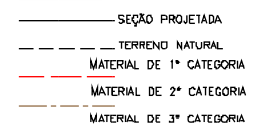
## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS



0	24/05/08	A	EMISSION INICIAL
REVISAO	DATA	NATUREZA DA REVISAO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSAO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) AS BUILT		



PROJETO	SM/PA.C.L.PASC	D ATA	24/05/08
PROJETISTA	R SP	D ATA	24/05/08
VER FIC AÇÃO	AC MM	D ATA	24/05/08
APROV AÇÃO	MOG	D ATA	24/05/08



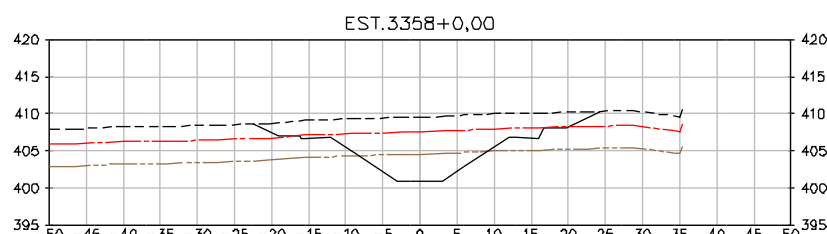
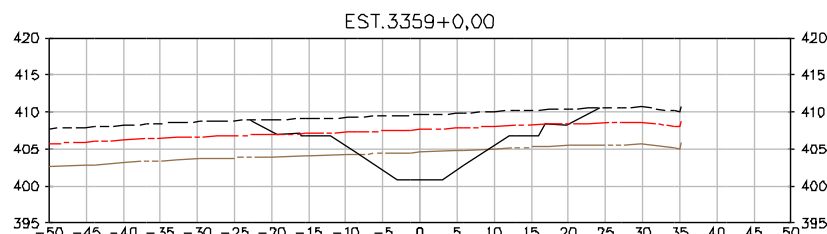
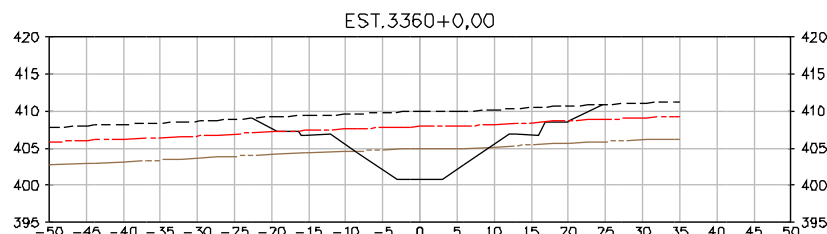
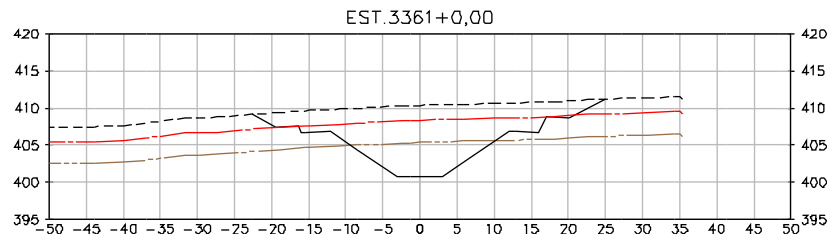
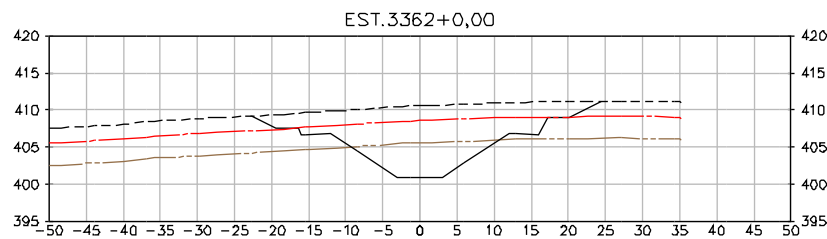
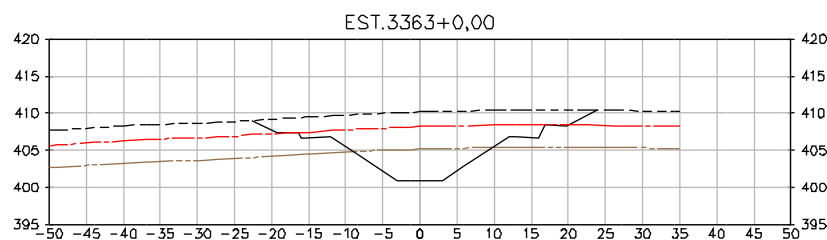
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO) - LOTE A

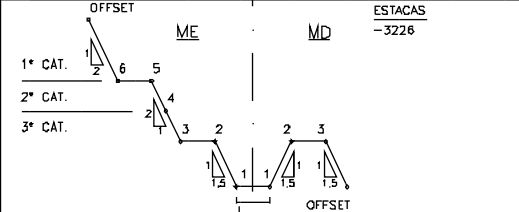
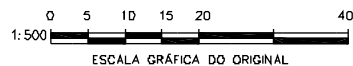
CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-EQ25 1210-DER-1212-04-88725				0/A	54/70





19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



\_\_\_\_\_ SEÇÃO PROJETADA  
 - - - - - TERRENO NATURAL  
 - - - - - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
 - - - - - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
 - - - - - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	24/05/08	A	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) AS BUILT		



PROJETO	SM/PACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

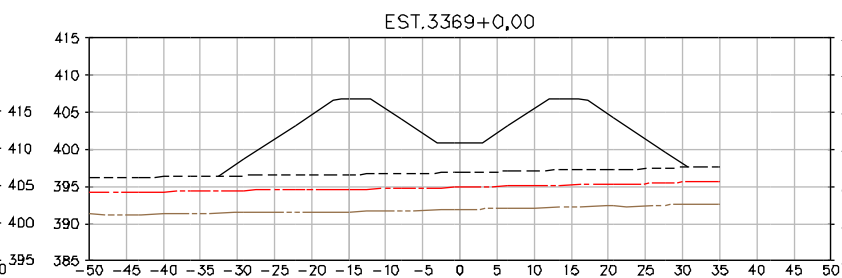
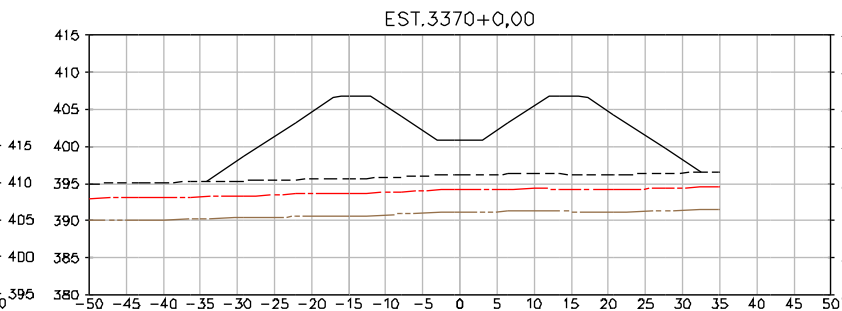
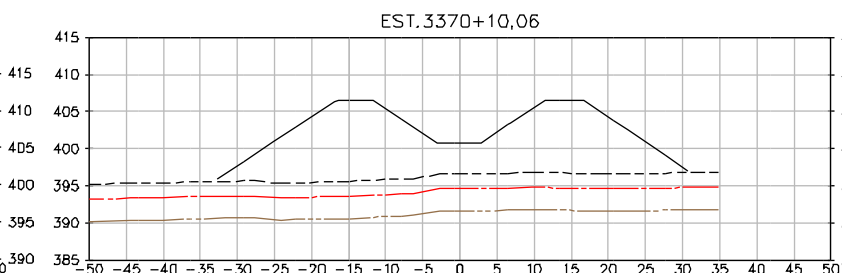
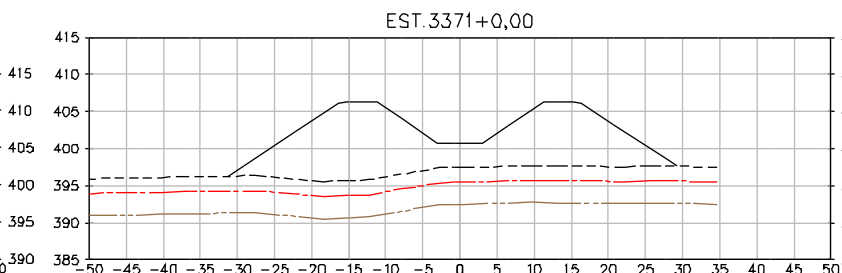
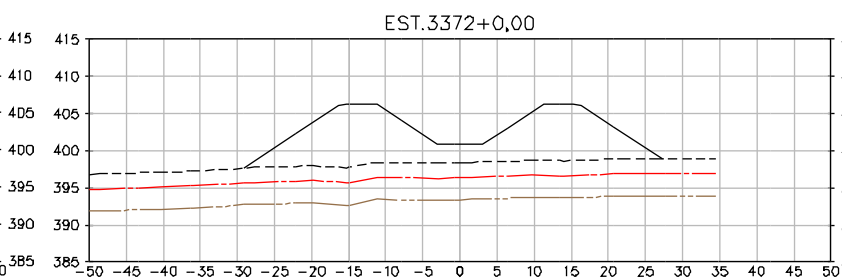
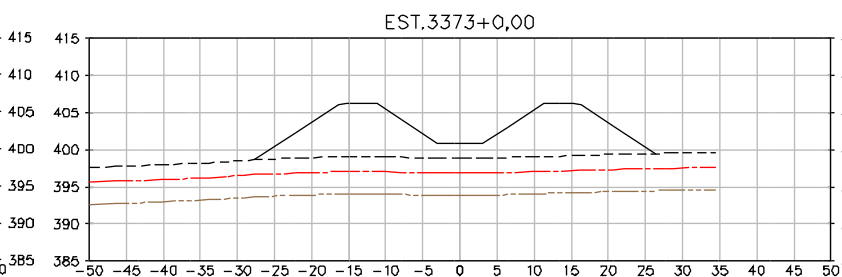


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE: SETENTRIONAL

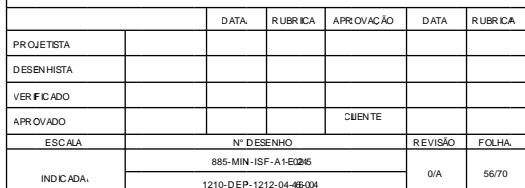
PROJETO EXECUTIVO) - LOTE A

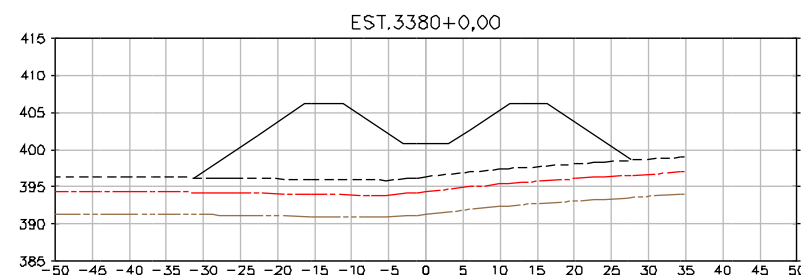
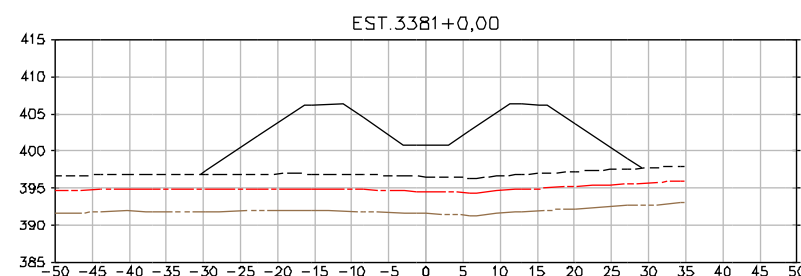
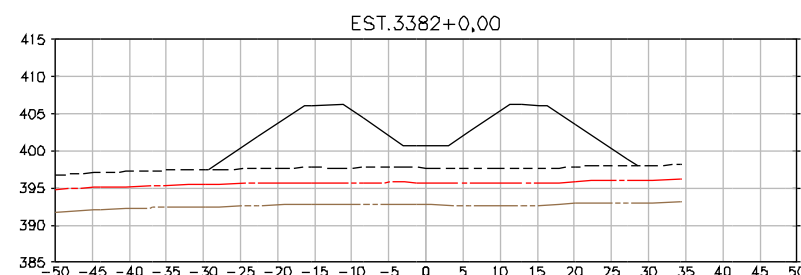
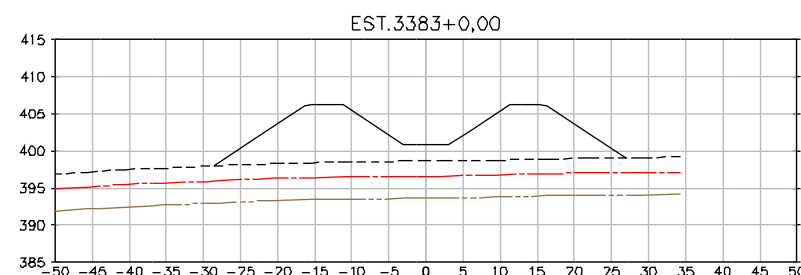
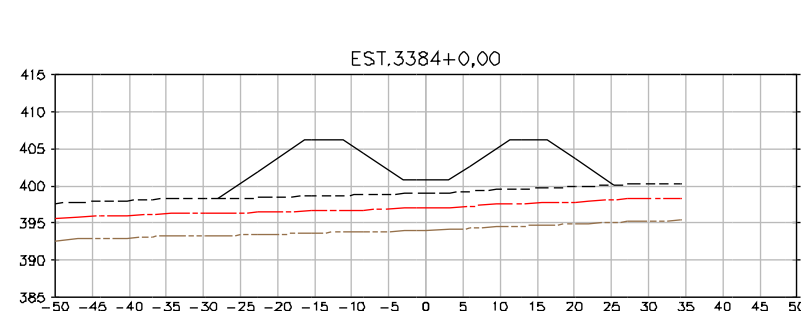
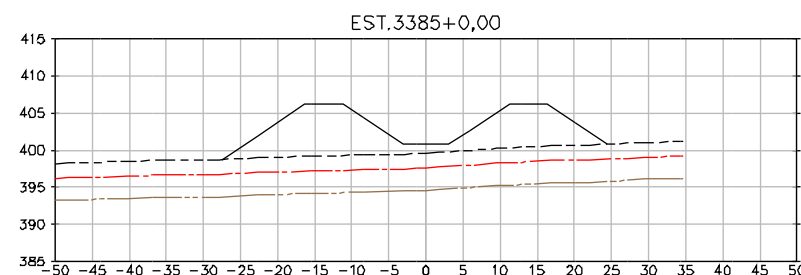
CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APPROVACAO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADOR						
APPROVADO			CLIENTE			
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA.	885-MIN-ISF-A-1E026				0/A	55/70
	1210-DEP-1212-04-48-004					



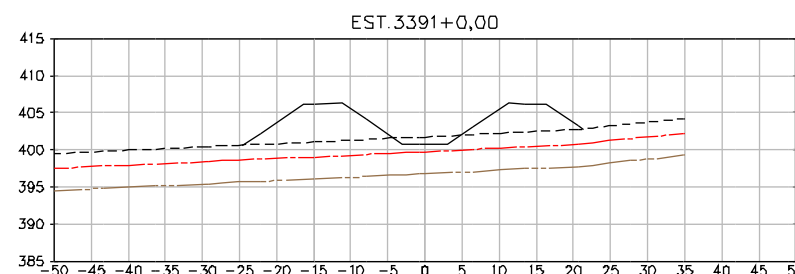
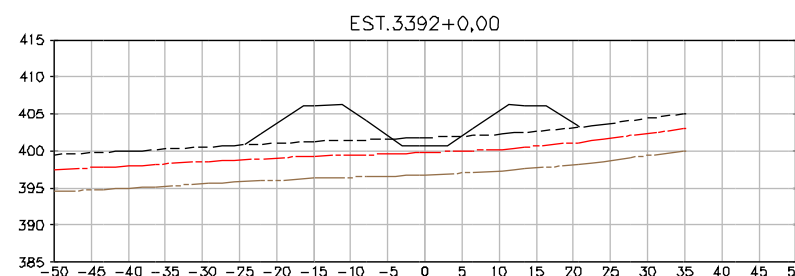
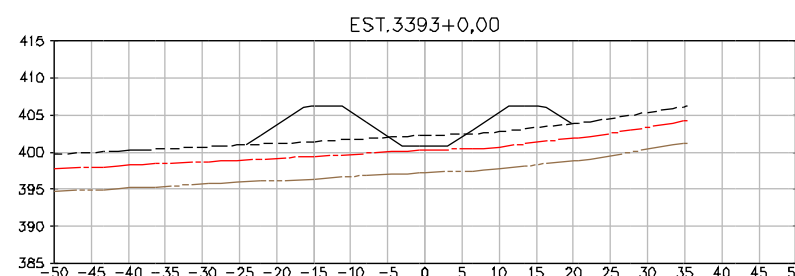
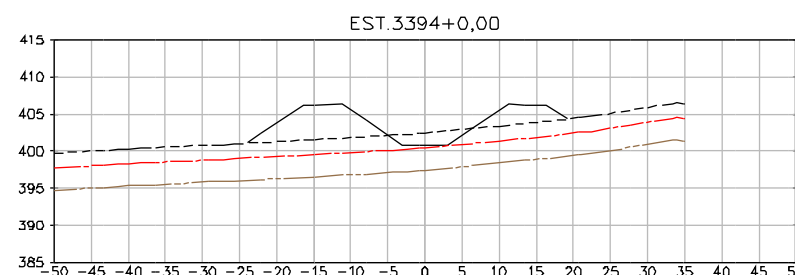
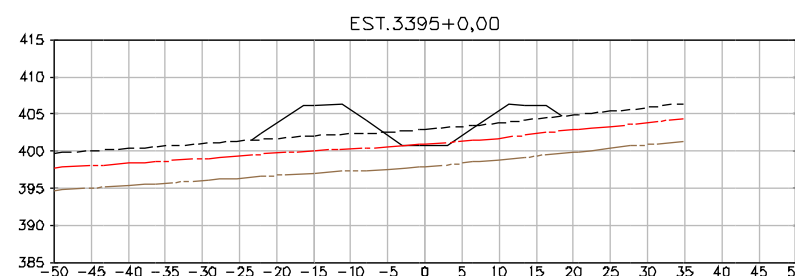
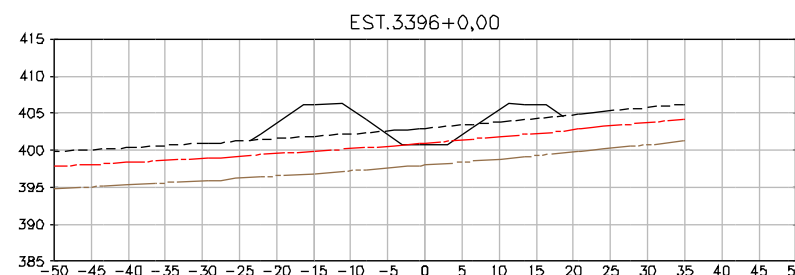
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



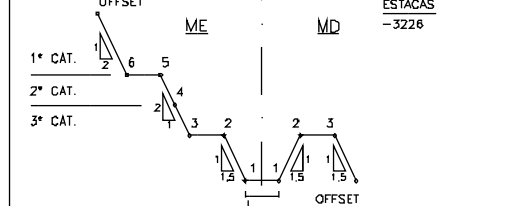


0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CHIEFTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO		FOLHA
INDICAÇÃO	885-MIN-ISF-A1-E1206					
	1210-DEP-1212-04-885001			0/A		57/70



0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



\_\_\_\_\_ SEÇÃO PROJETADA  
 - - - - - TERRENO NATURAL  
 - - - - - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
 - - - - - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
 - - - - - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	24/05/08	A	EMISSION INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM/PACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



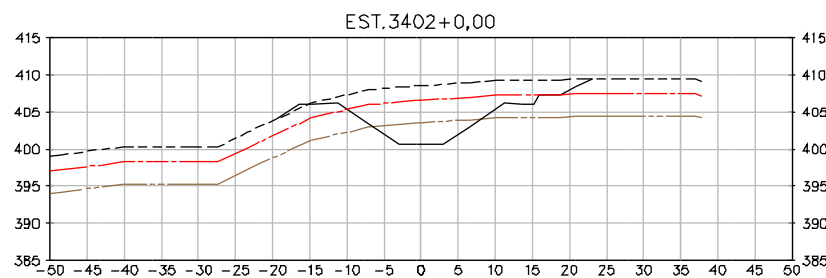
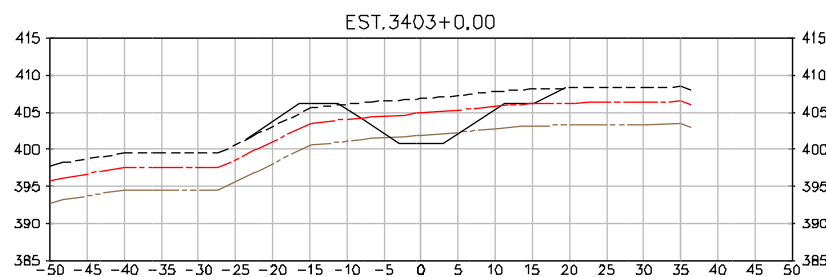
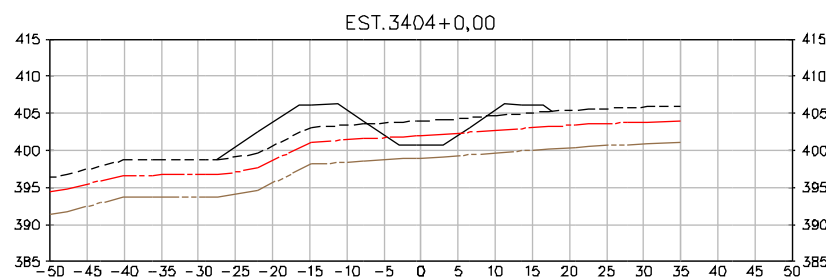
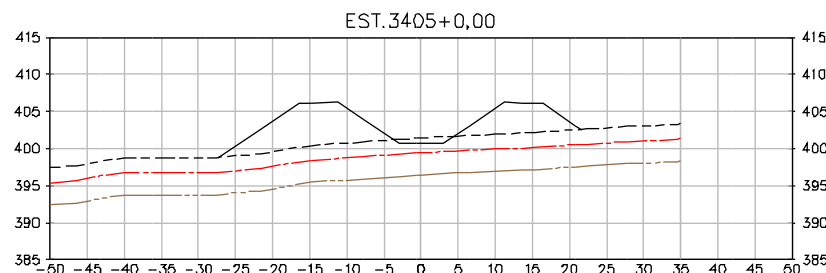
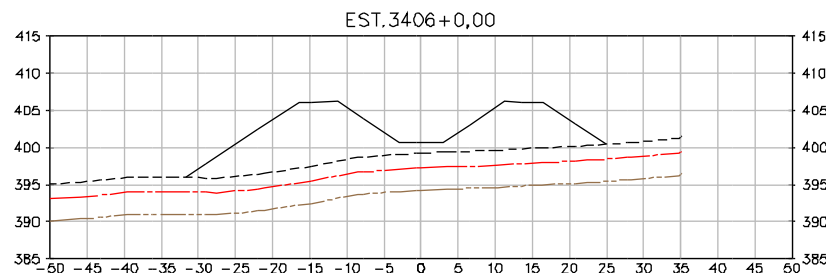
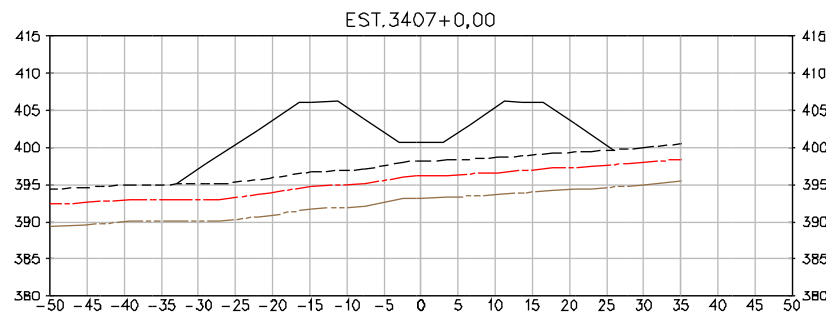
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO) - LOTE A

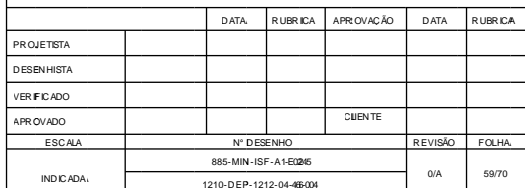
CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CHIEFTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA.	885-MIN-ISF-A-1E1206				0/A	58/70
	1210-DEP-1212-04-885001					



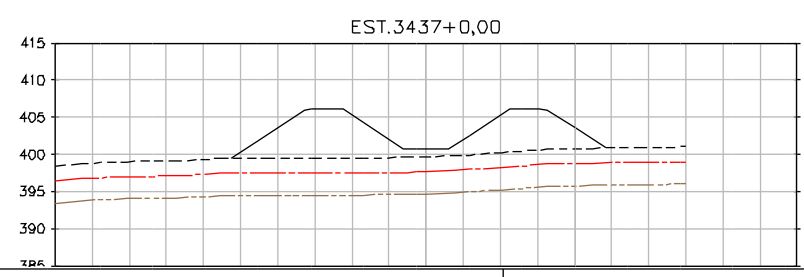
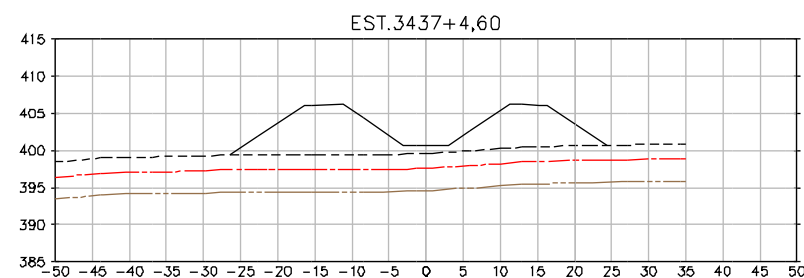
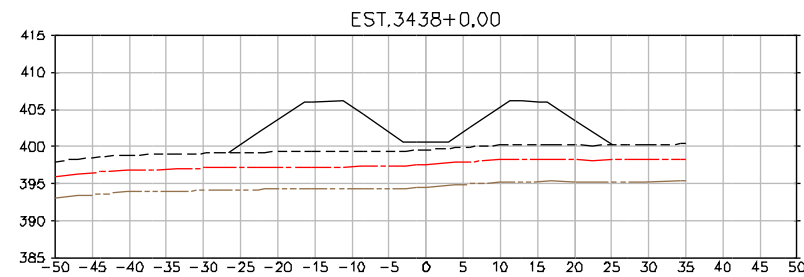
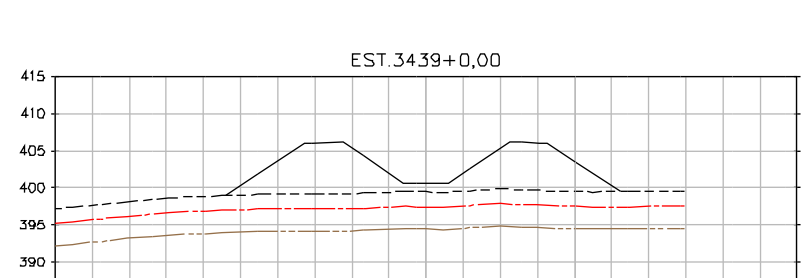
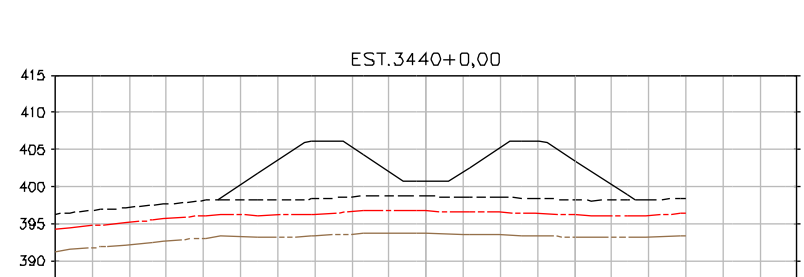
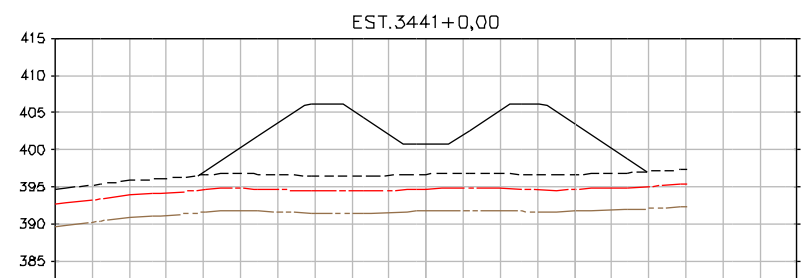


0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

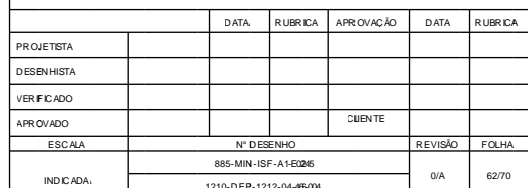


		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA,		885-MIN.-ISF.-A1-E026			0/A	60/70
		1210-DEP-1212-04-4B-001				

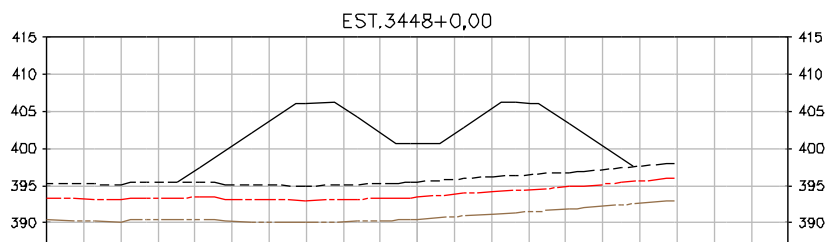
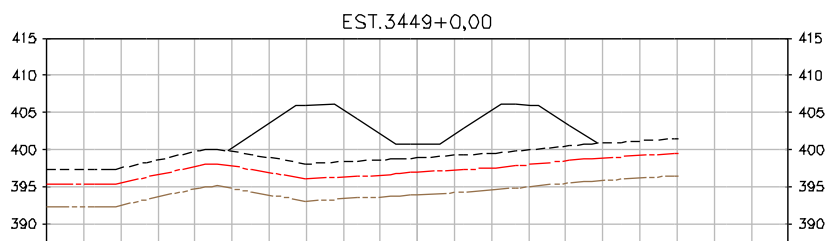
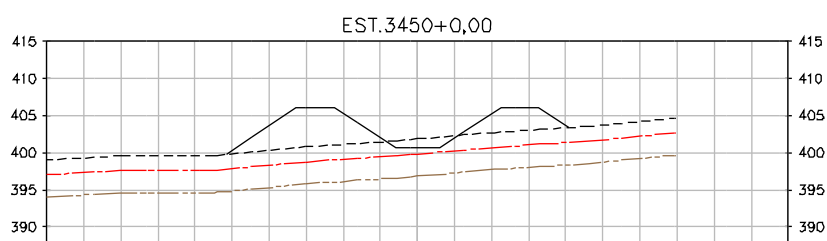
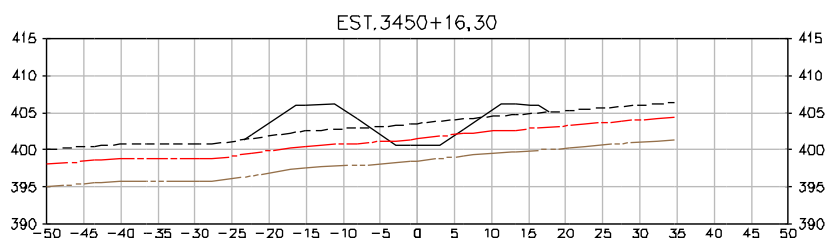
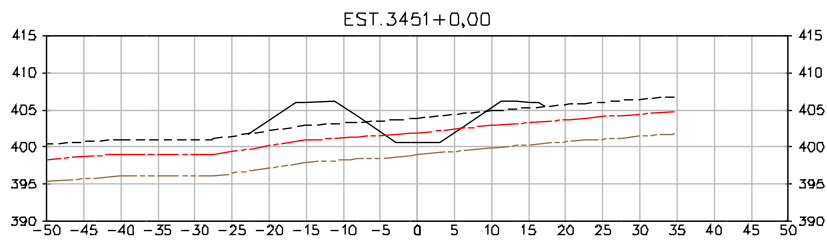
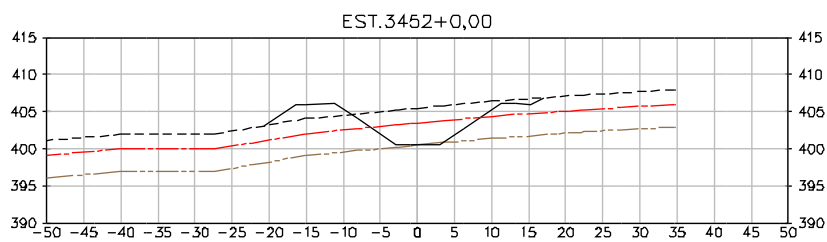
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				OBJETO		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA:	885-MIN-ISF-A1-E0265				0/A	61/70
	1210-DEB-1212-04-8674					



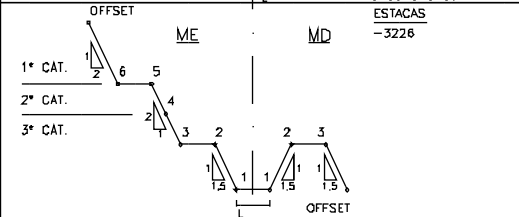
0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL





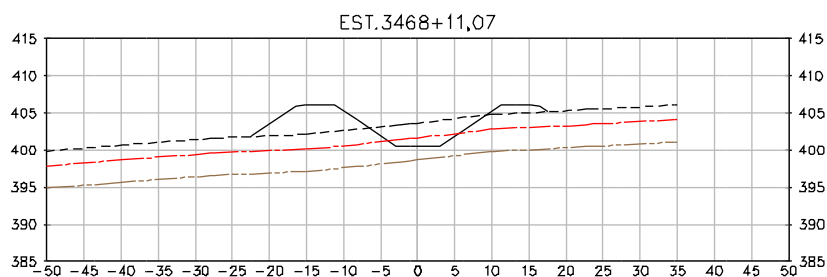
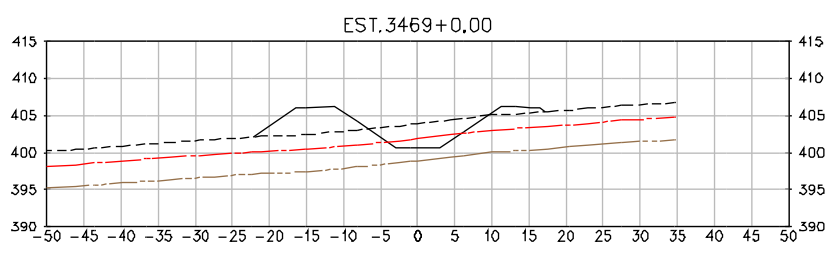
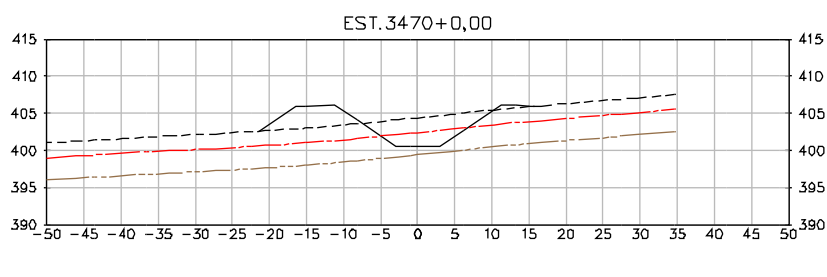
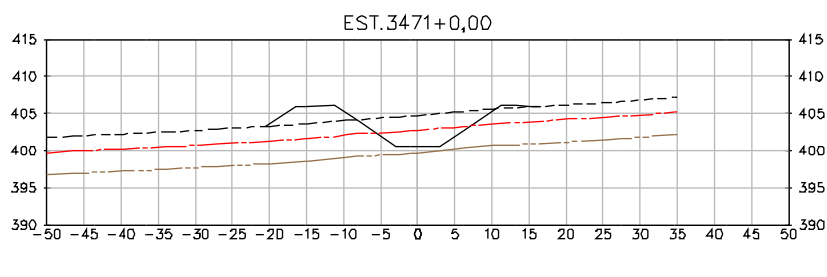
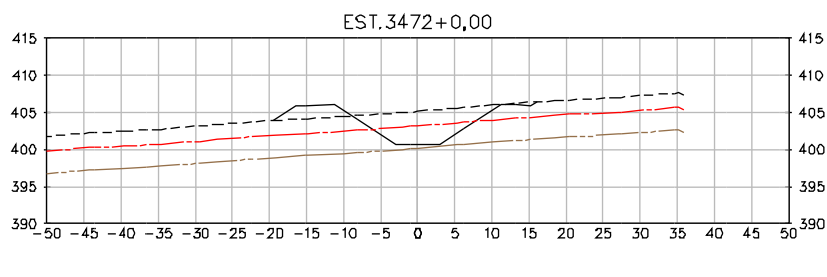
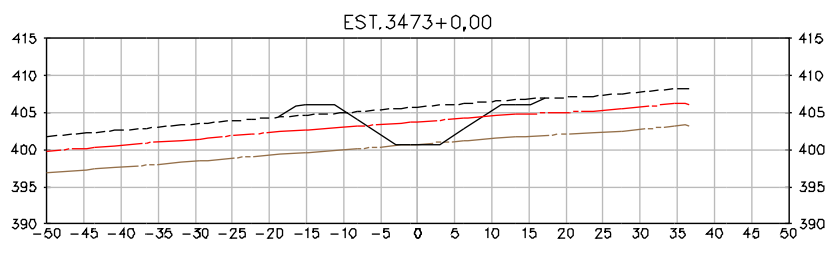


0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

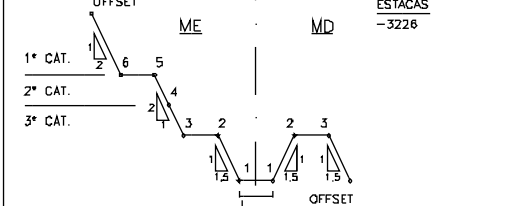
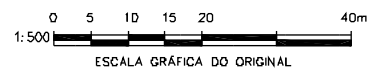


		DATA	RUBRICA	APPROVACAO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO			CLIENTE			
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA.	885-MIN-ISF-A-1E026				0/A	63/70
	1210-DEP-1212-04-48-004					

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				ENTE		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICAÇÃO:	885-MIN-ISF-A-1-E26				0/A	64/70
	1210-DEP-1212-04-85-001					



19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



SEÇÃO PROJETADA  
TERRENO NATURAL  
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	24/05/08	A	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) AS BUILT		



PROJETO	SM/PACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICACÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO) - LOTE A

CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

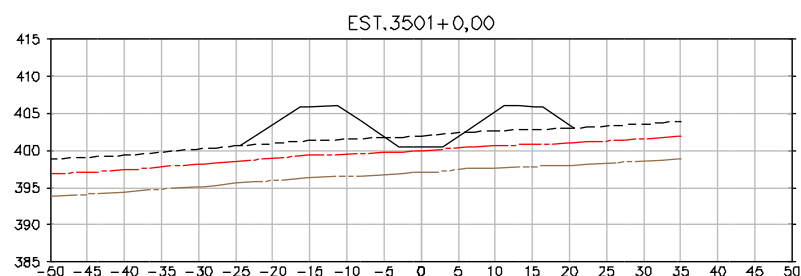
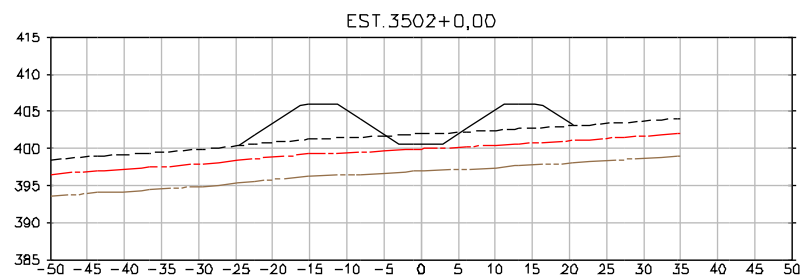
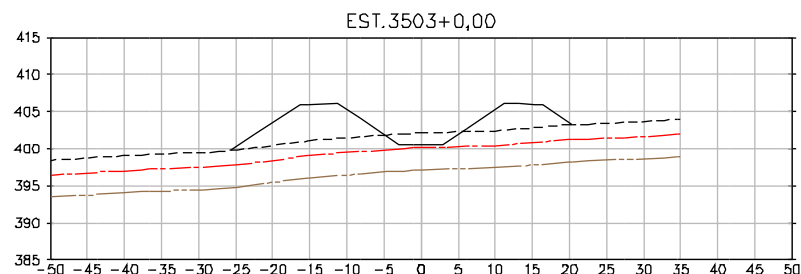
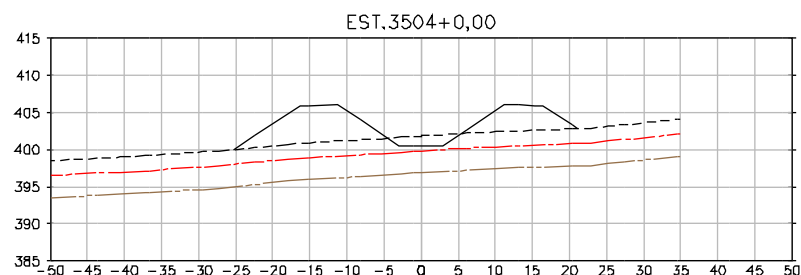
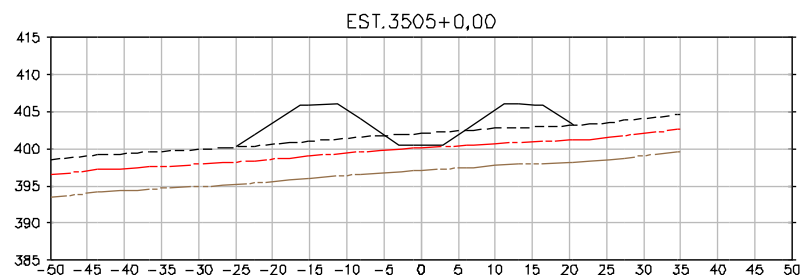
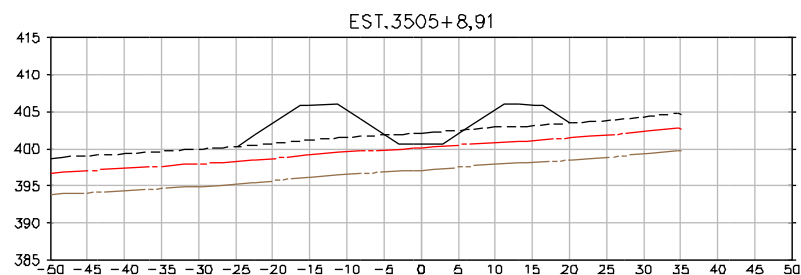
		DATA	RUBRICA	APROVACAO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA:		885-MIN-ISF-A1-E026 1210-DEP-1212-04-88-004			0/A	65/70



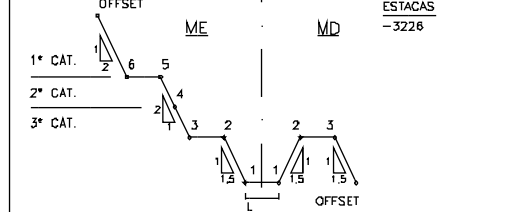
		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E2R5			0/A	66/70
		1210-DEB-1210-01-0670				



		DATA.	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APPROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICAÇÃO:		885-MIN-ISF-A1212-04-86/04			0/4	67/70
		1310-D.E.B.-A1212-04-86/04				



0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



\_\_\_\_\_ SEÇÃO PROJETADA  
 - - - - - TERRENO NATURAL  
 - - - - - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
 - - - - - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
 - - - - - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	24/05/08	A	EMISSION INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM/PACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

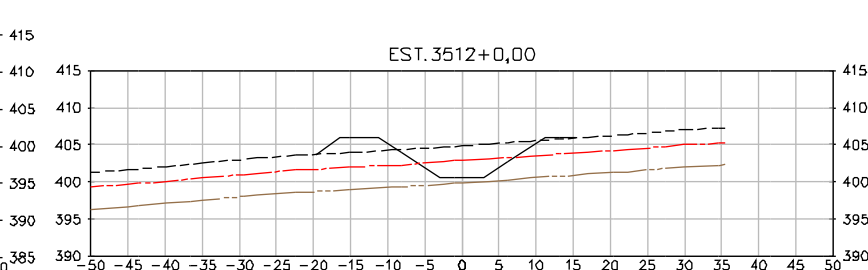
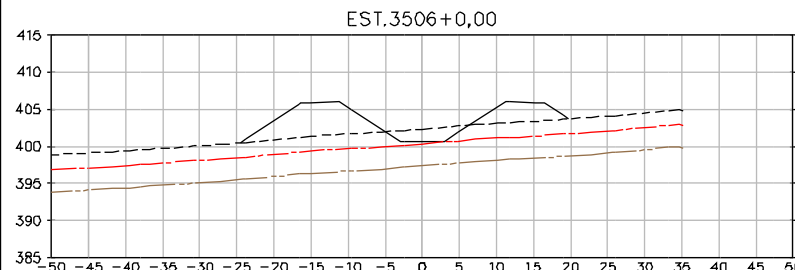
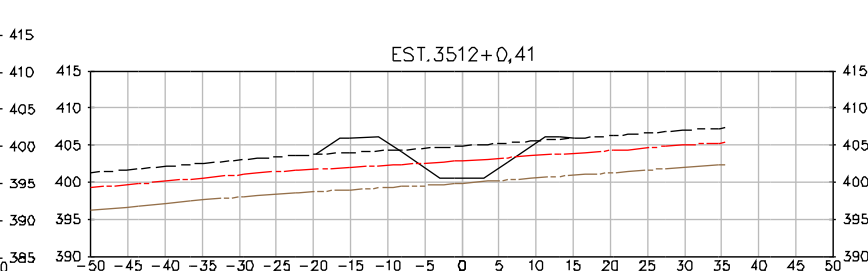
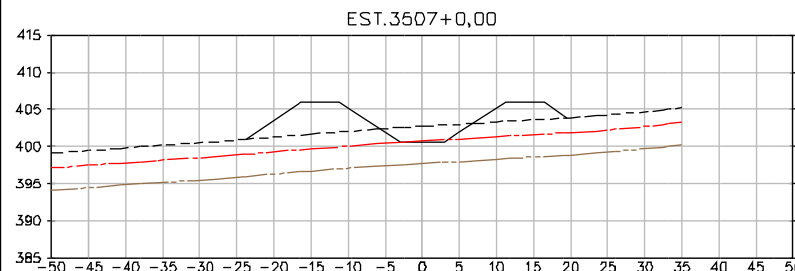
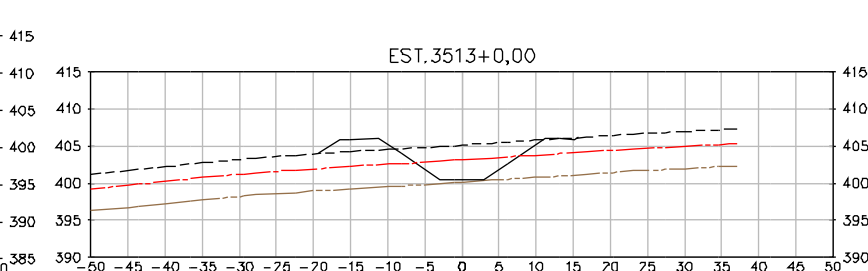
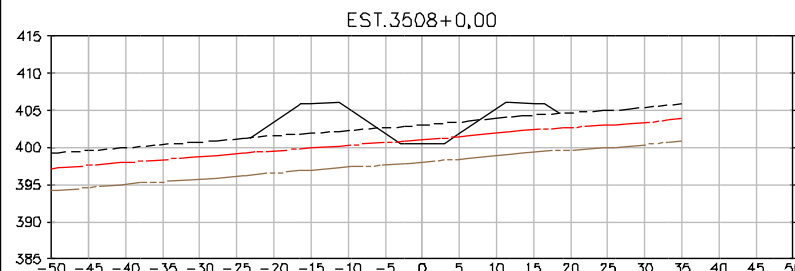
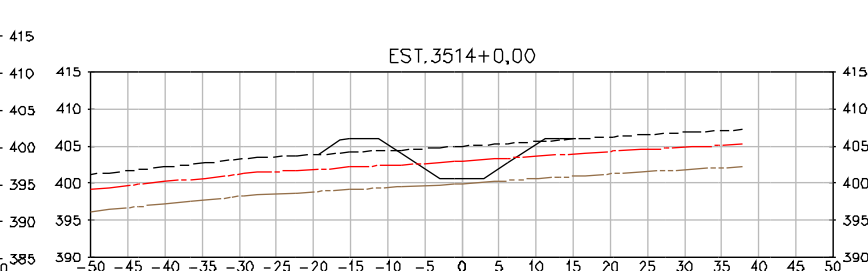
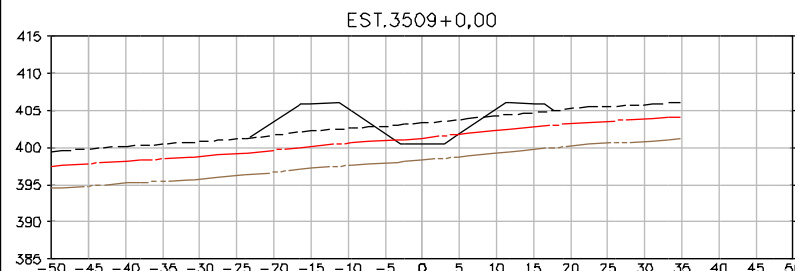
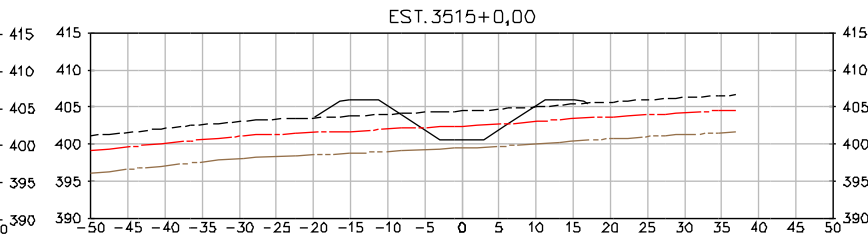
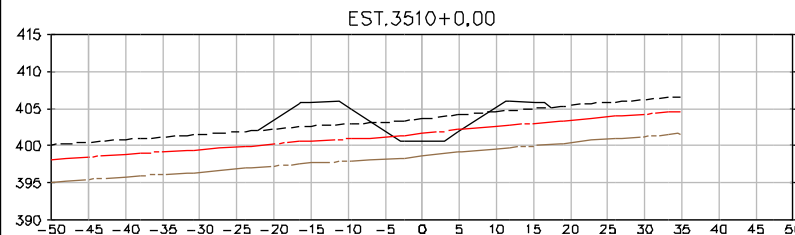
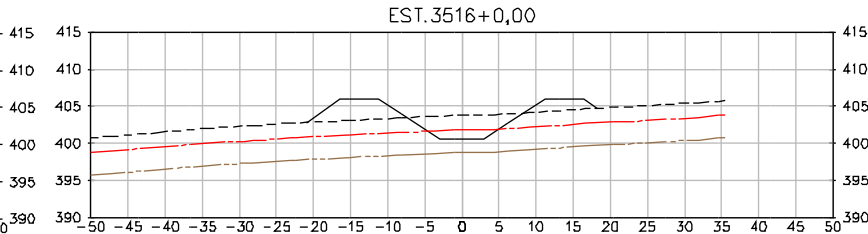
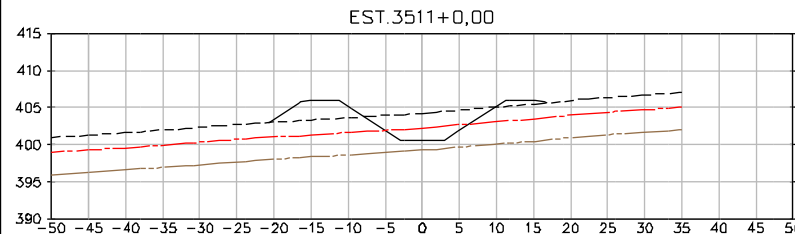


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE: SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO) - LOTE A

CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APPROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO		FOLHA
INDICAÇÃO	885-MIN-ISF-A1-E206					
	1210-DEP-1212-04-REV001			0/A		68/70



## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATIVELIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUADOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

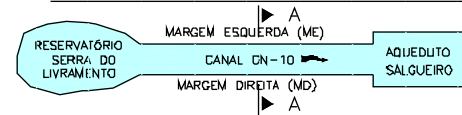
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

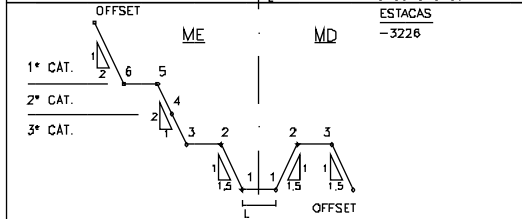
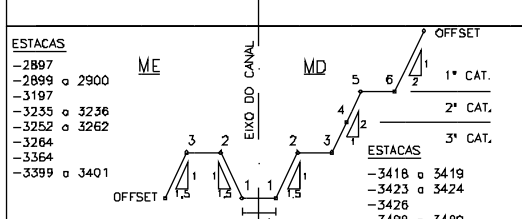
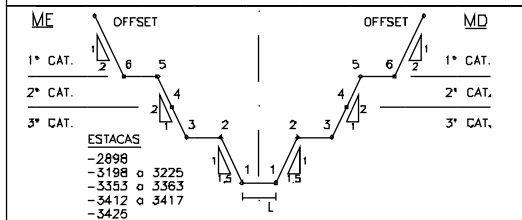
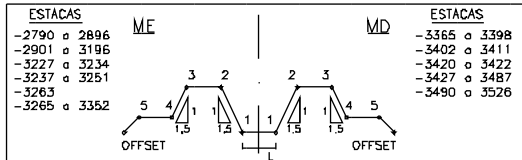
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO. UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

## PLANTA ESQUEMÁTICA - CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



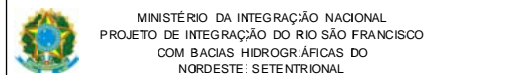
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	24/05/08	A	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



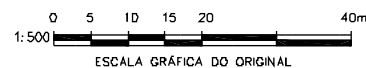
PROJETO	SMPACLPISC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E026		0/A	69/70	
	1210-DEP-1212-04-48-04				



NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUADOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

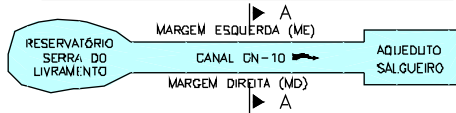
- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

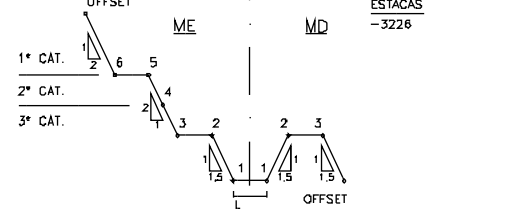
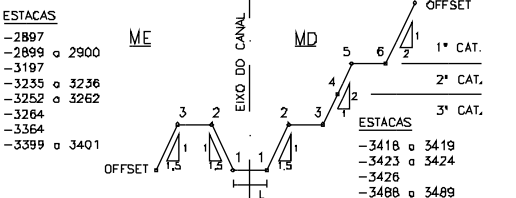
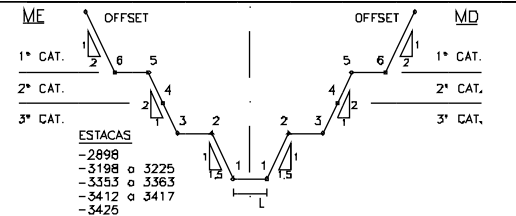
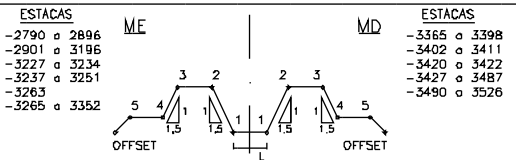
18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO. UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



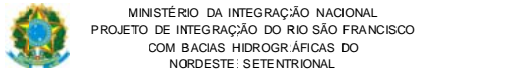
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

0	24/05/08	A	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



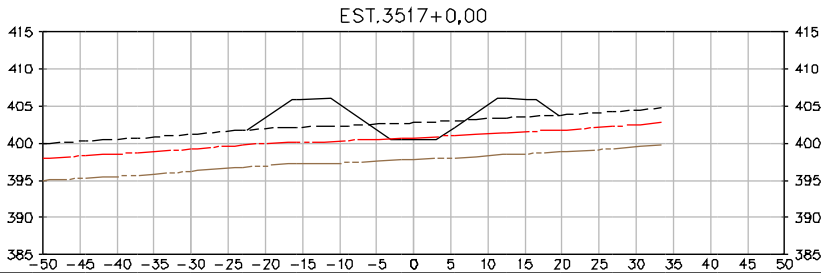
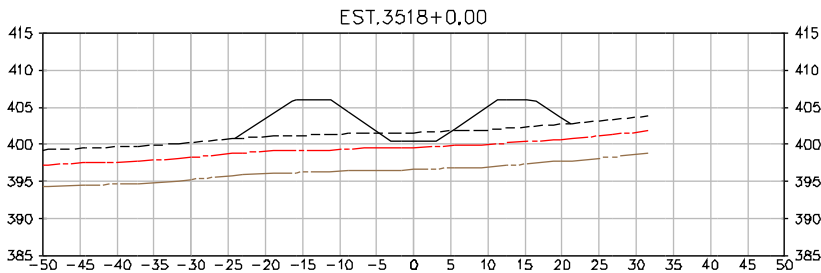
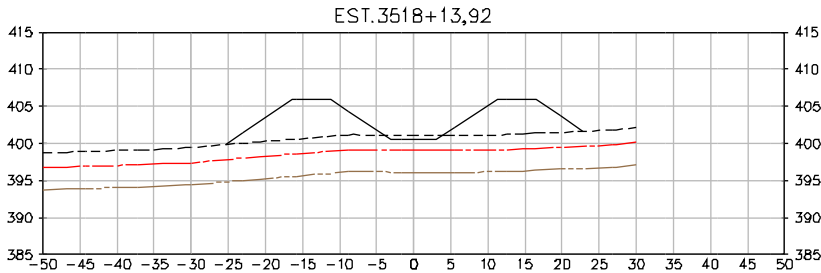
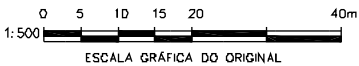
PROJETO	SM/PAULPISC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-1SF-A1-E026				
INDICADA	1210-DEP-1212-04-48/04		O/A	70/70	

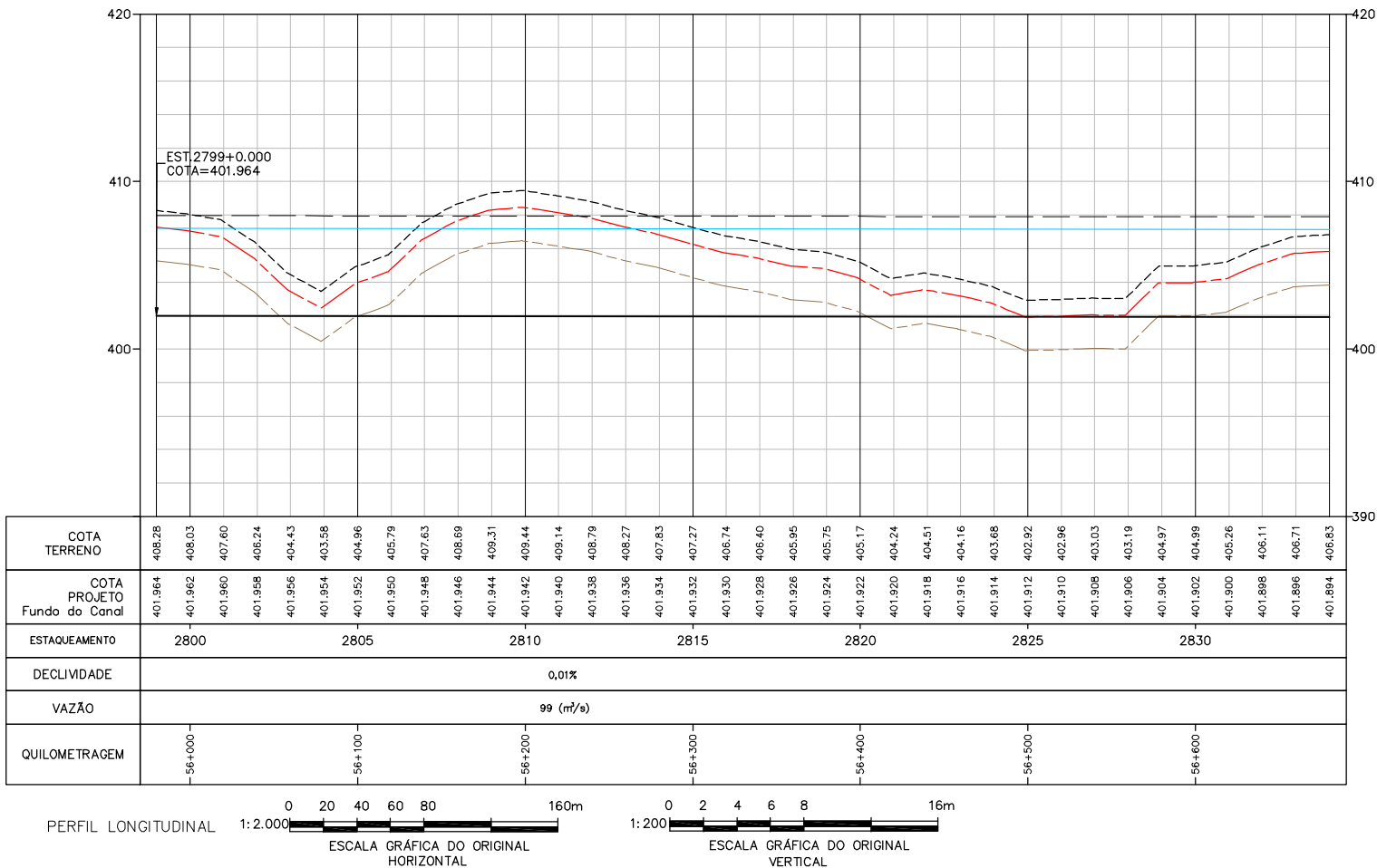
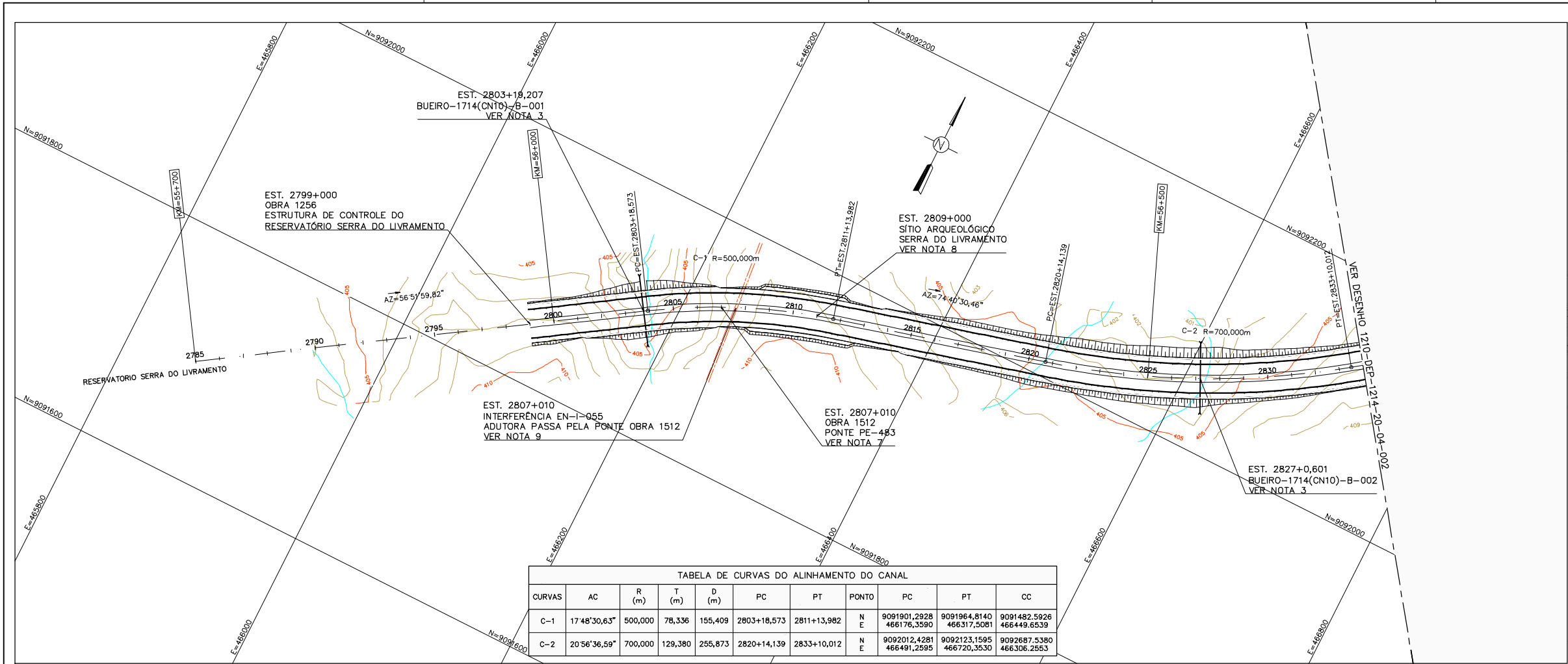




## **ANEXO V**

# **DESENHOS TOPOGRAFIA REVISADA**

---



NOTAS

1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.

3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.

5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.

7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.

9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.RF.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e IV" - FUNCATE, 2006.

10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEONÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-R02.PDF

1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

LEGENDAS

PLANTA

180 EIXO DO CANAL

CURVAS DE NÍVEL

OFFSET ATERRRO

OFFSET CORTE

PERFIL

TOPO DO CANAL

NÍVEL D'ÁGUA

FUNDO DO CANAL

TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

2	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3688 E BERMAS
1	04/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

**ENGECORPS**  
Corpo de Engenharia Consultores Ltda

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

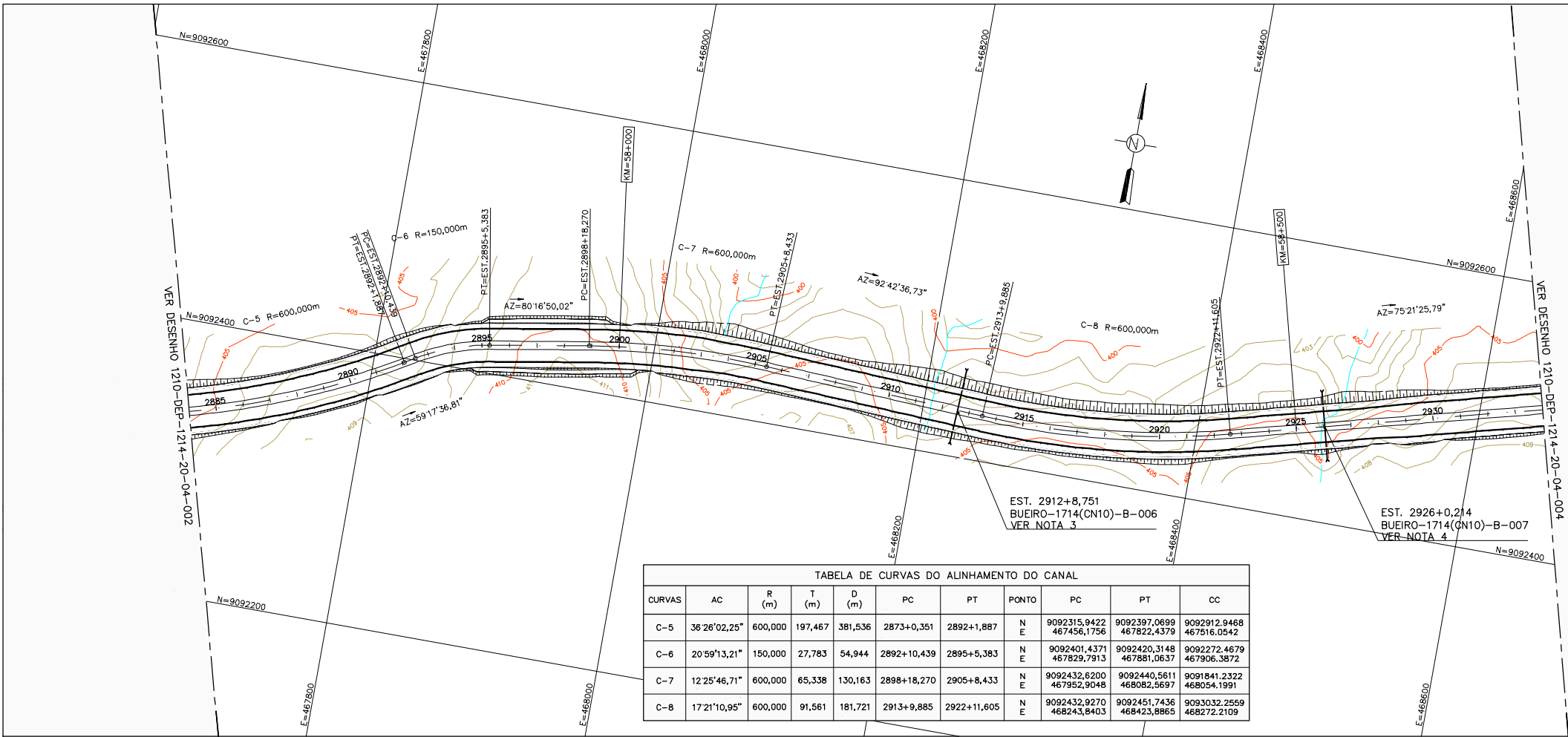
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.2796+013 A 2834+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		

ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0246 1210-DEP-1214-20-04-001	2	01/01

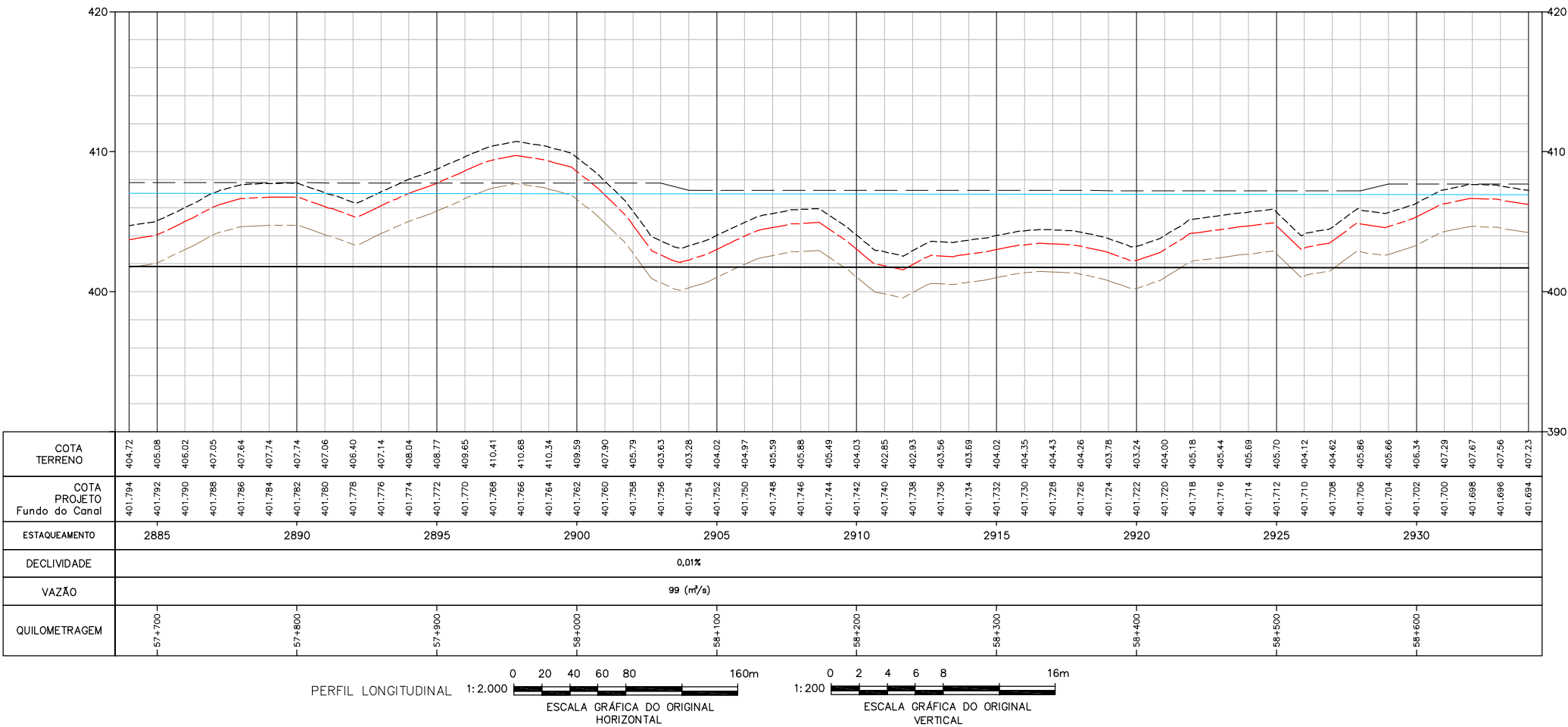




PLANTA 1:2.000

0 20 40 60 80 160m

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



#### NOTAS

- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.RF.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e IV" - FUNCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOGNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

#### REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-R02.PDF

1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

#### LEGENDAS

- PLANTA**
- 180 EXO DO CANAL
  - CURVAS DE NÍVEL
  - TOPO DO CANAL
  - NÍVEL D'ÁGUA
  - FUNDO DO CANAL
  - TERRENO NATURAL
  - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA
  - OFFSET ATERRRO
  - OFFSET CORTE
- PERFIL**
- TOPO DO CANAL
  - NÍVEL D'ÁGUA
  - FUNDO DO CANAL
  - TERRENO NATURAL
  - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
2	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3688 E BERMAS
1	04/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

**ENGEPCORPS**  
Corpo de Engenharia Consultores Ltda

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA
PROJETISTA	RSP			20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			20/05/08

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

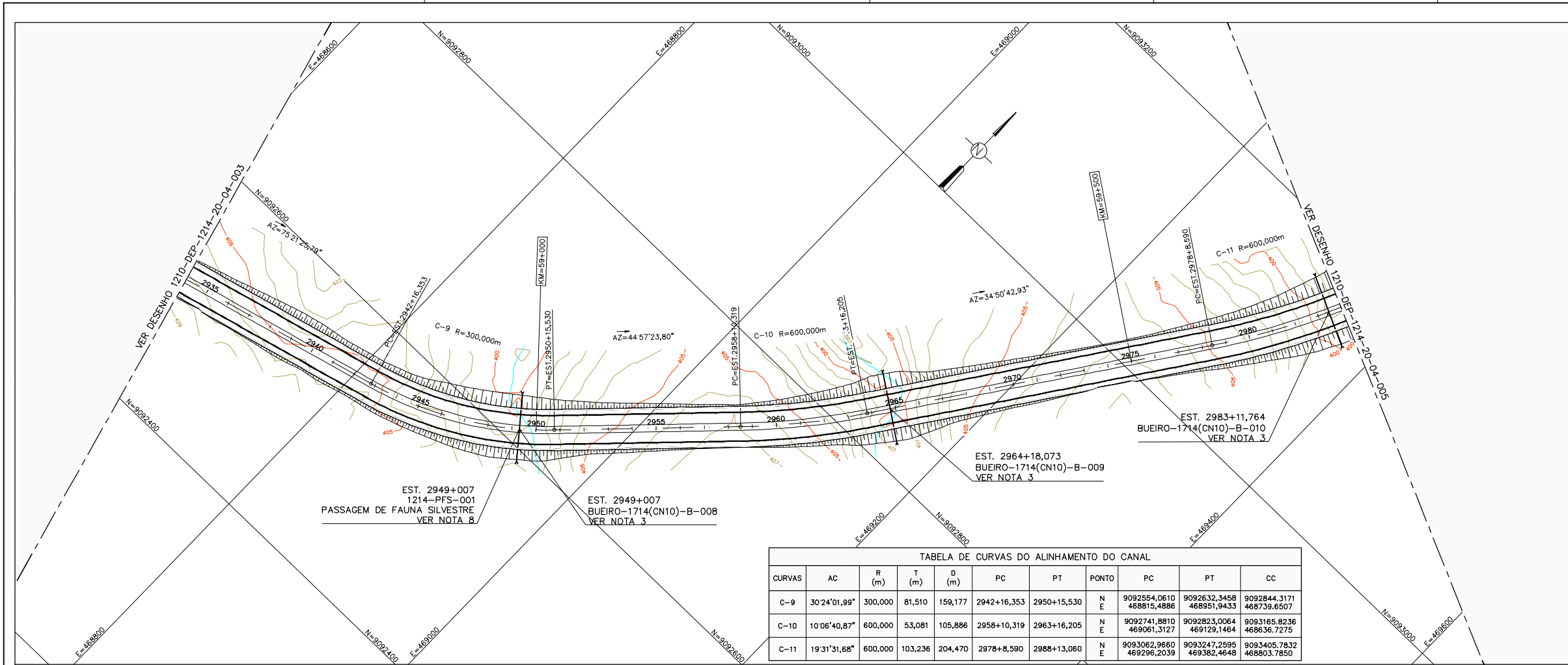
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.2884+000 A 2934+000

PROJETISTA	DESENHISTA	VERIFICADO	APROVADO	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA

ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0248 1210-DEP-1214-20-04-003	2	01/01





NOTAS

1-ELEVAÇÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL, ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.

3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.

5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO, ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.

7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.

9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.RF.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e IV" - FUNCATI, 2006.

10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOGNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-R02.PDF

1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

LEGENDAS

PLANTA

180 EIXO DO CANAL

CURVAS DE NÍVEL

OFFSET ATERRO

OFFSET CORTE

PERFIL

TOPO DO CANAL

NÍVEL D'ÁGUA

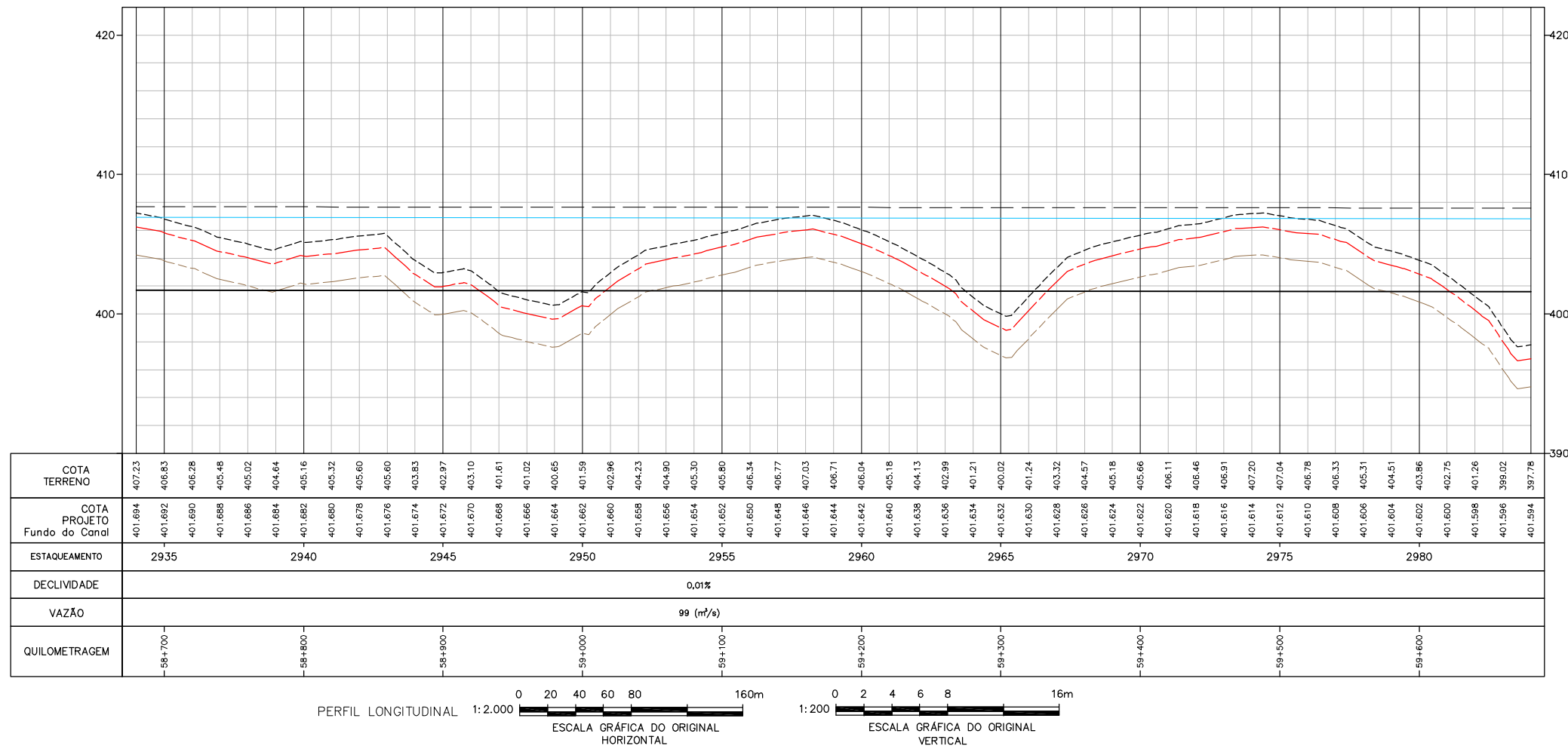
FUNDO DO CANAL

TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA



2	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3688 E BERMAS
1	04/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

**ENGECORPS**  
Corpo de Engenharia Consultores Ltda

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.2934+000 A 2984+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0249		2	01/01	
	1210-DEP-1214-20-04-004				

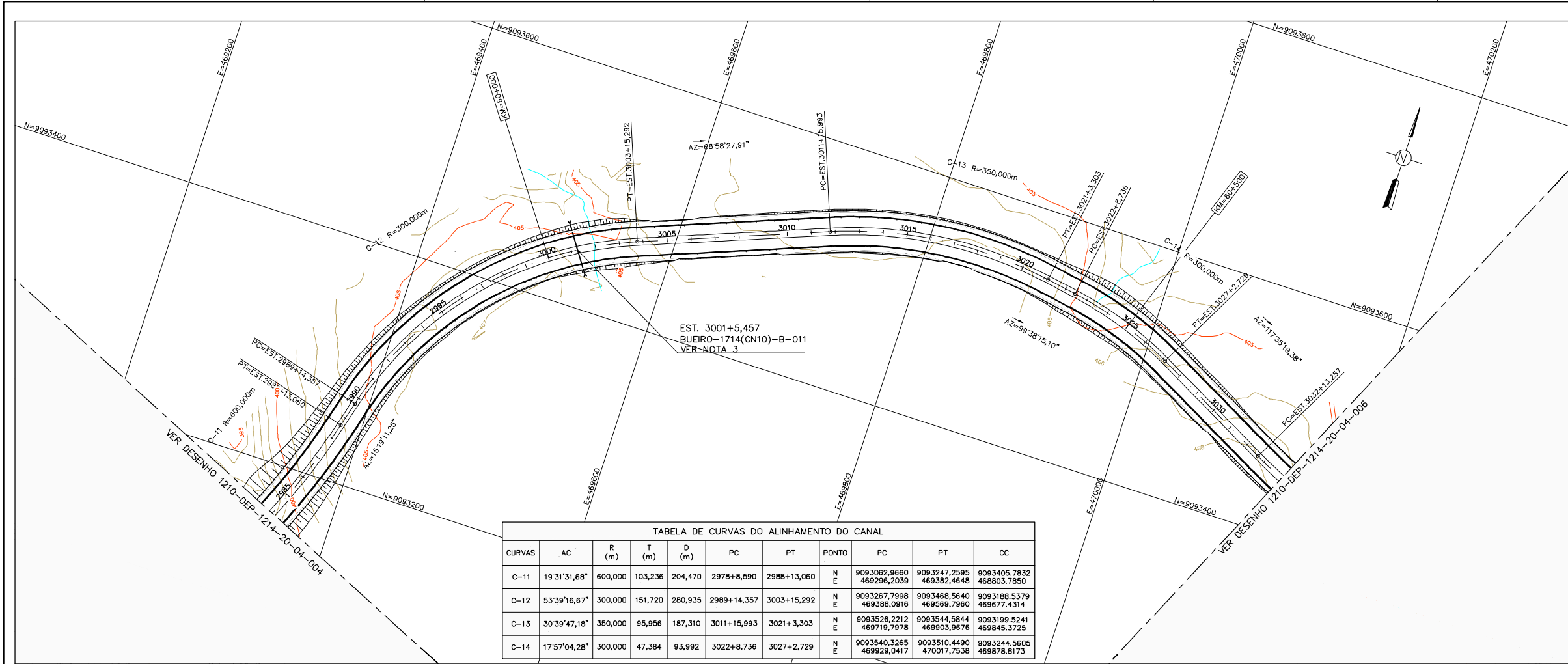
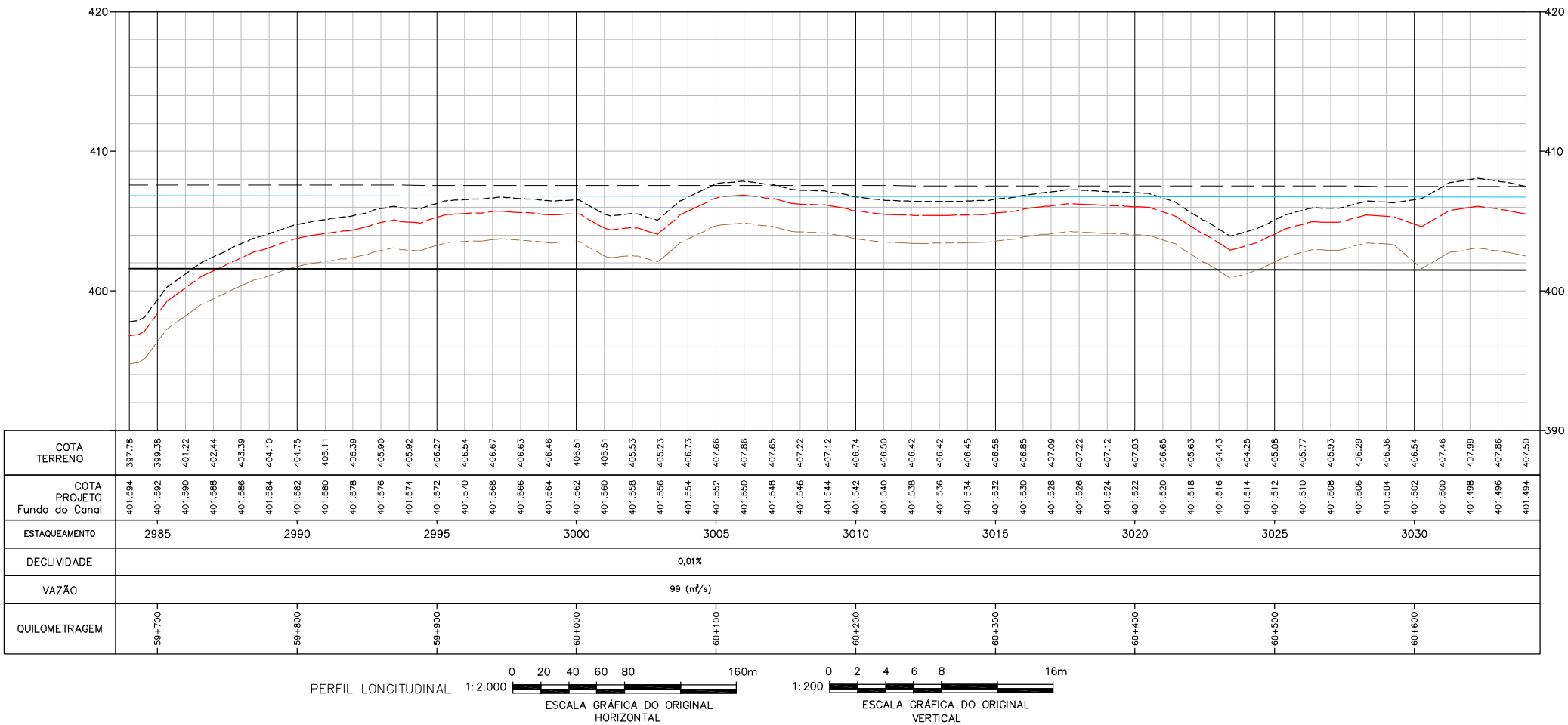


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PT	CC
C-11	19°31'31,68"	600,000	103,236	204,470	2978+8,590	2988+13,060	N E	9093062,9660 469296,2039	9093247,2595 469362,4648	9093405,7832 468803,7850
C-12	53°39'16,67"	300,000	151,720	280,935	2989+14,357	3003+15,292	N E	9093267,7998 469388,0916	9093468,5640 469569,7960	9093188,5379 469677,4314
C-13	30°39'47,18"	350,000	95,956	187,310	3011+15,993	3021+3,303	N E	9093526,2212 469719,7978	9093544,5844 469903,9676	9093199,5241 469845,3725
C-14	17°57'04,28"	300,000	47,384	93,992	3022+8,736	3027+2,729	N E	9093540,3265 469929,0417	9093510,4490 470017,7538	9093244,5605 469878,8173

PLANTA 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



NOTAS

1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.

3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.

5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.

7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.

8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.

9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.RF.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e V" - FUNCATE, 2006.

10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOGNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-R02.PDF

1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

LEGENDAS

PLANTA

180

—

EIXO DO CANAL

OFFSET ATERRRO

OFFSET CORTE

CURVAS DE NÍVEL

PERFIL

---

TOPO DO CANAL

NÍVEL D'ÁGUA

FUNDO DO CANAL

---

TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

2	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3688 E BERMAS
1	04/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

ENGEPCORPS  
Corpo de Engenharia Consultores Ltda

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08

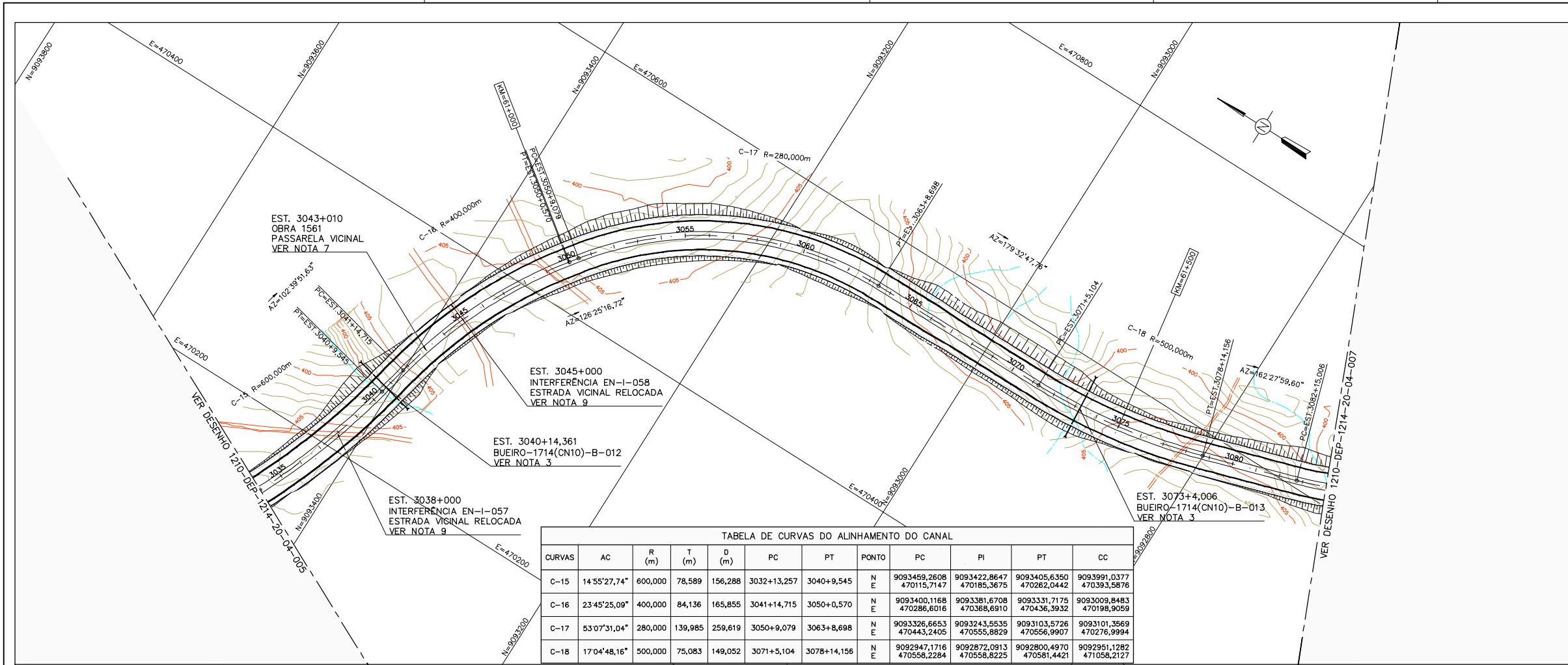
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
PLANTA E PERFIL  
EST.2984+000 A 3034+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		

ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0250 1210-DEP-1214-20-04-005	2	01/01



PLANTA 1:2.000

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

#### NOTAS

- 1-ELEVAÇÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL, ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRAMENTO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO, ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS LOCALIZAÇÕES DAS PASSAGENS DE FAUNA A SEREM CONSTRUÍDAS E DOS SÍTOS ARQUEOLÓGICOS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.RF.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e IV" - FUNCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEONÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

#### REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-R02.PDF

1210-DEP-1201-20-26-017 A 021 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN08 A CN12.

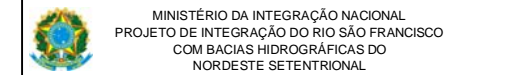
#### LEGENDAS

- PLANTA
- 180 — EIXO DO CANAL
- CURVAS DE NÍVEL
- PERFIL
- TOPO DO CANAL
- NÍVEL D'ÁGUA
- FUNDO DO CANAL
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA
- OFFSET ATERRAMENTO
- OFFSET CORTE

2	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3688 E BERMAS
1	04/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

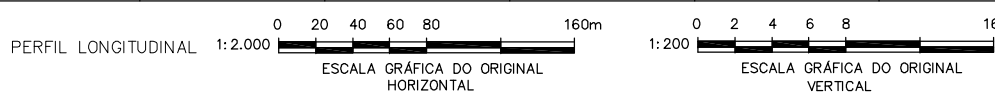
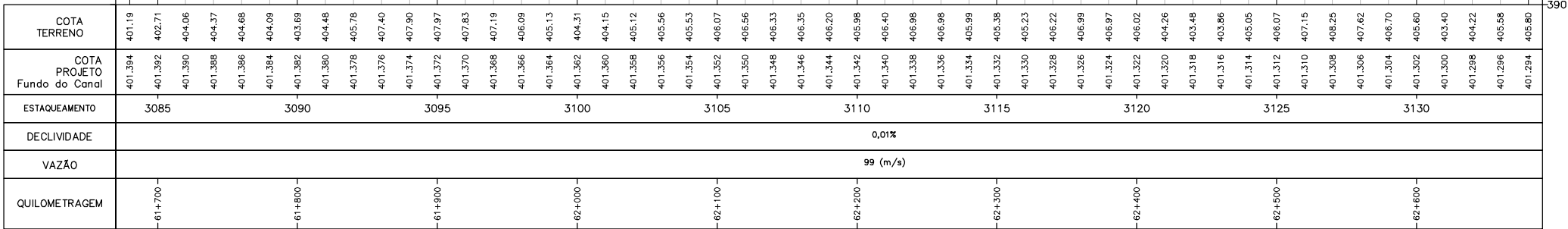
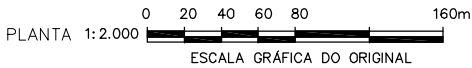


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1214 - CANAL (CN10) PLANTA E PERFIL EST.3034+000 A 3084+000					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0251			2	01/01
	1210-DEP-1214-20-04-006				





- - - - - TOPO DO CANAL  
 ————— NÍVEL D'ÁGUA  
 ————— FUNDO DO CANAL  
 - - - - - TERRENO NATURAL  
 ————— MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
 ————— MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
 ————— MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0252				2	01/01
	1210-DEP-1214-20-04-007					

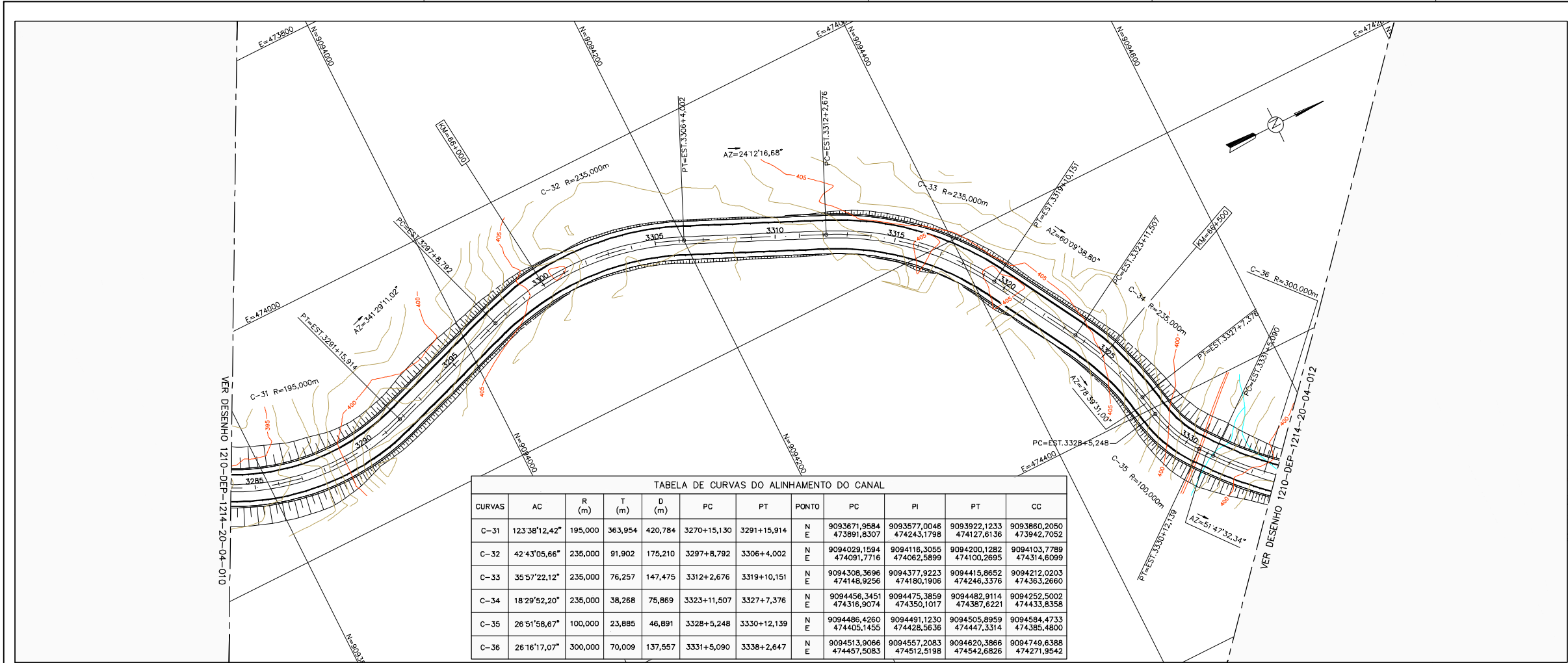








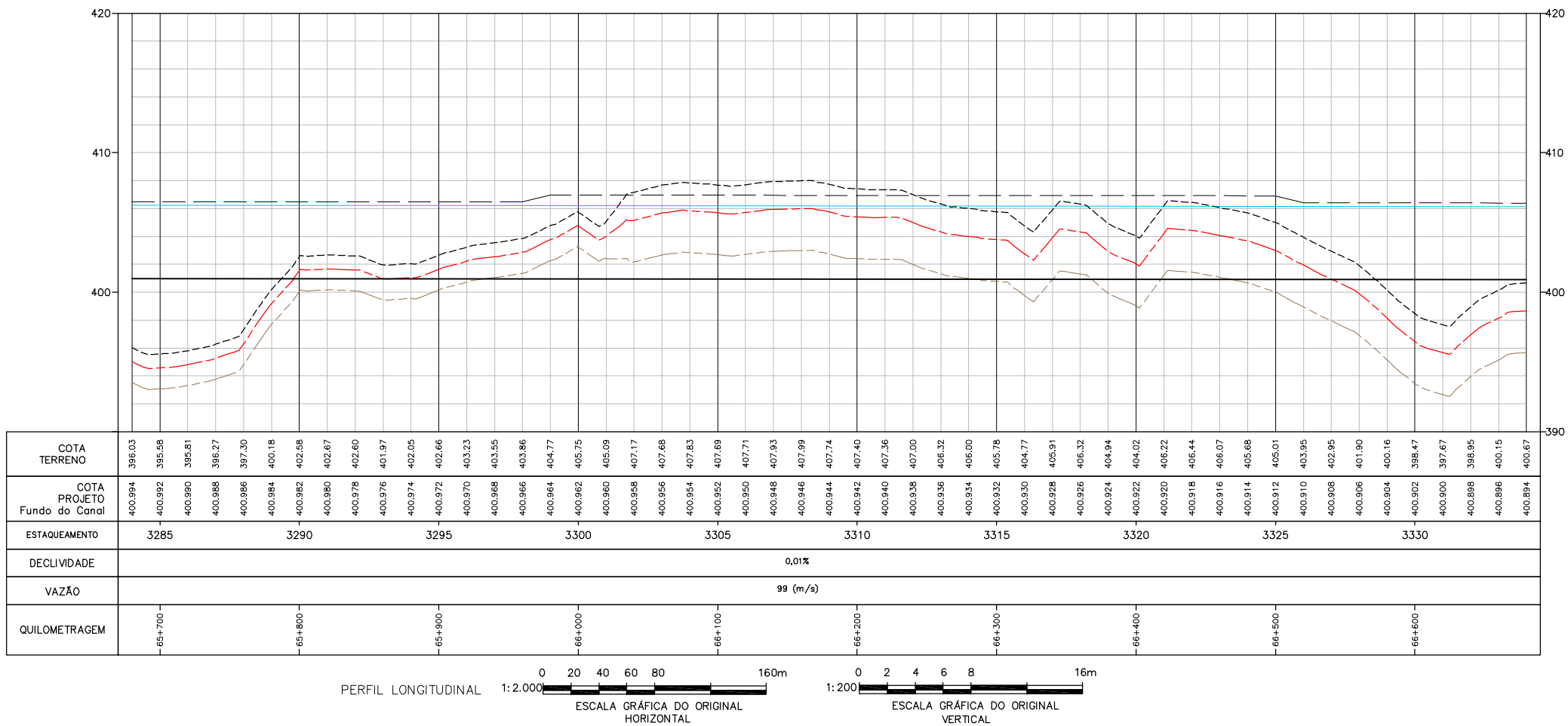




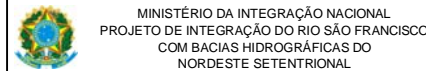
PLANTA 1:2.000

0 20 40 60 80 160m

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08



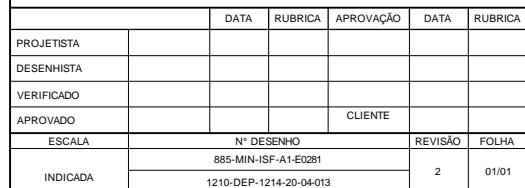
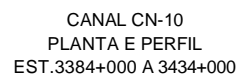
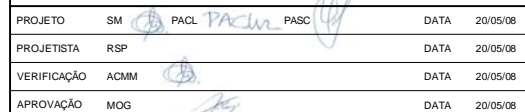
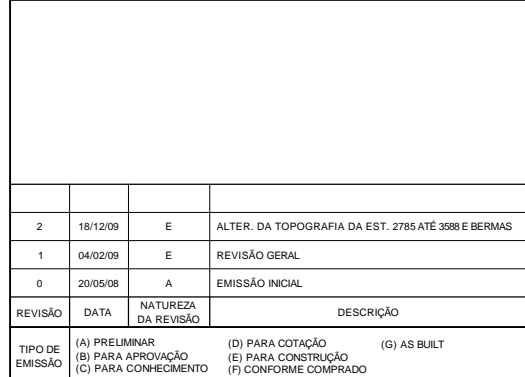
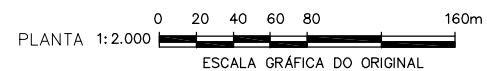
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

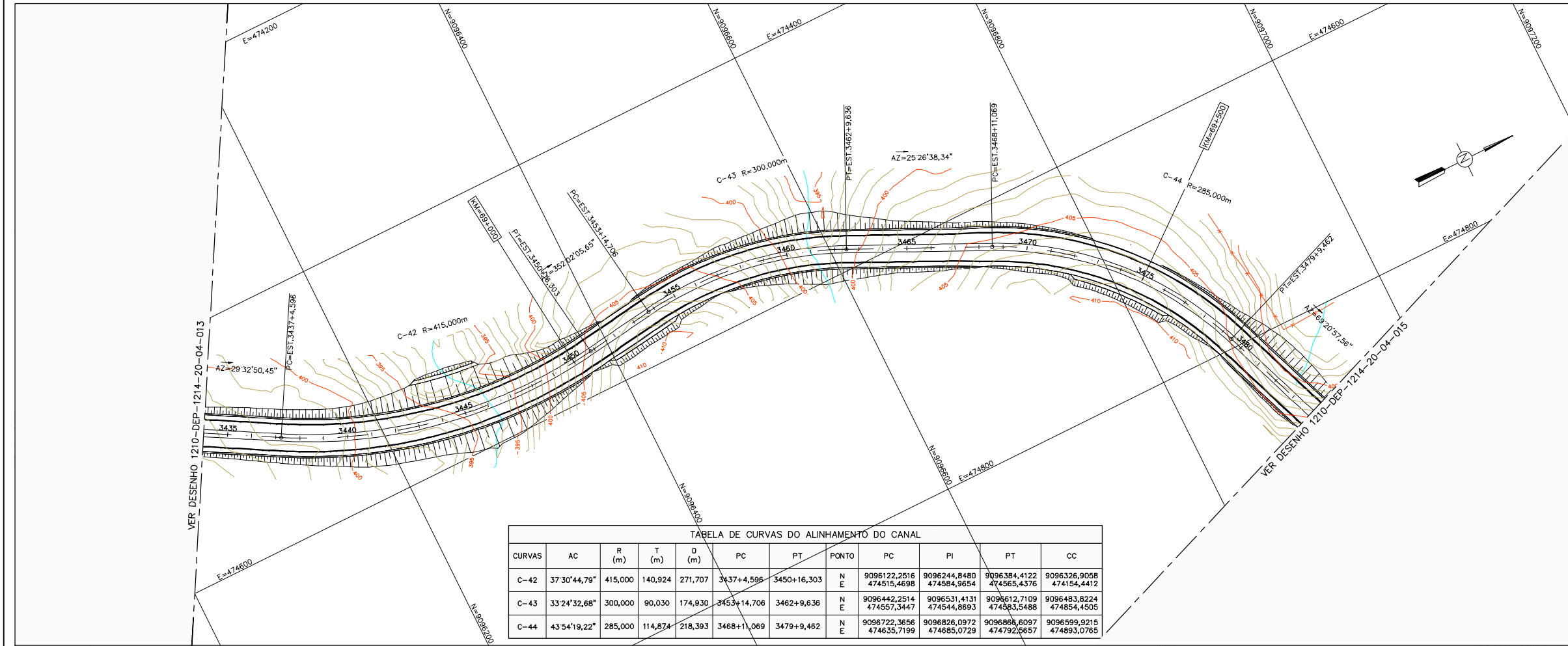
CANAL CN-10  
PLANTA E PERFIL  
EST.3284+000 A 3334+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0279		2	01/01	
	1210-DEP-1214-20-04-011				









PLANTA 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

#### NOTAS

- 1-ELEVAÇÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRIO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS PASSAGENS PARA ANIMAIS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS; SUAS LOCALIZAÇÕES DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.RF.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e IV" - FUNCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEONÓSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

#### REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-QRD-1001-02-00-001-R02.PDF

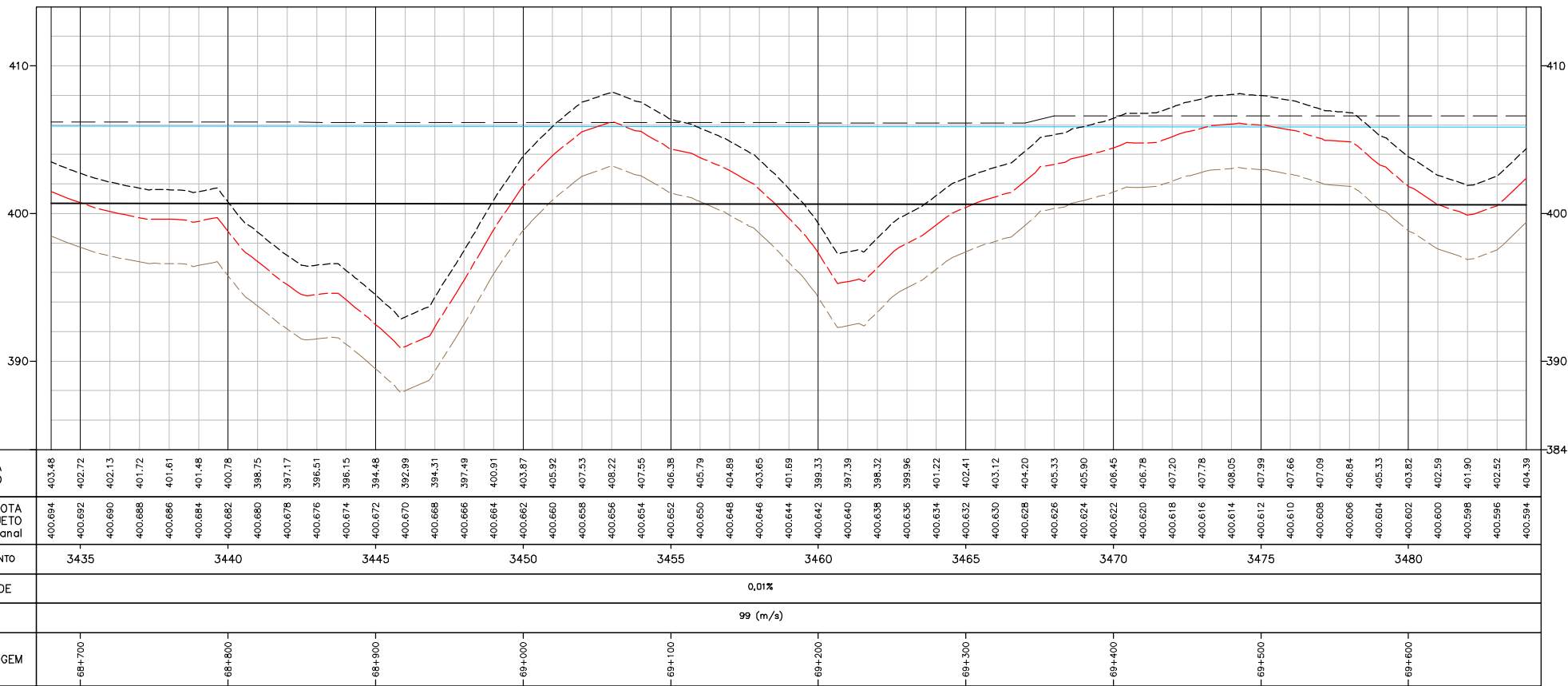
#### LEGENDAS

##### PLANTA

- 180 EIXO DO CANAL  
CURVAS DE NÍVEL  
OFFSET ATERRIO  
OFFSET CORTE

##### PERFIL

- TOPO DO CANAL  
NÍVEL D'ÁGUA  
FUNDO DO CANAL  
TERRENO NATURAL  
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

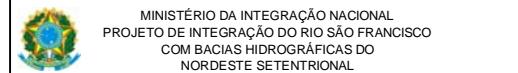


PERFIL LONGITUDINAL 1:2.000  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL HORIZONTAL  
ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL VERTICAL

3	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3588 E BERMAS
2	21/09/09	E	CORREÇÃO DA NUMERAÇÃO DO DOCUMENTO
1	04/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08

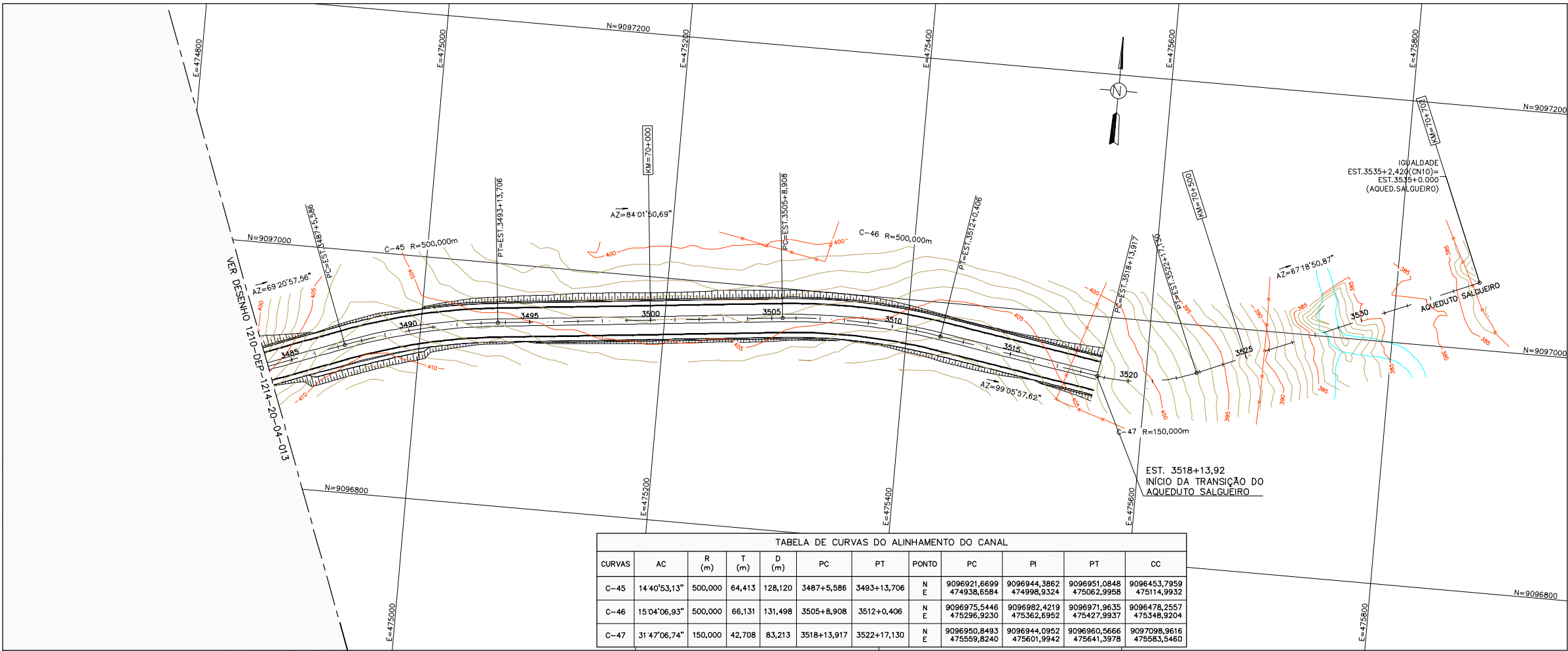


#### PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

#### CANAL CN-10 PLANTA E PERFIL EST.3384+000 A 3484+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0282		3	01/01	
	1210-DEP-1214-20-04-014				

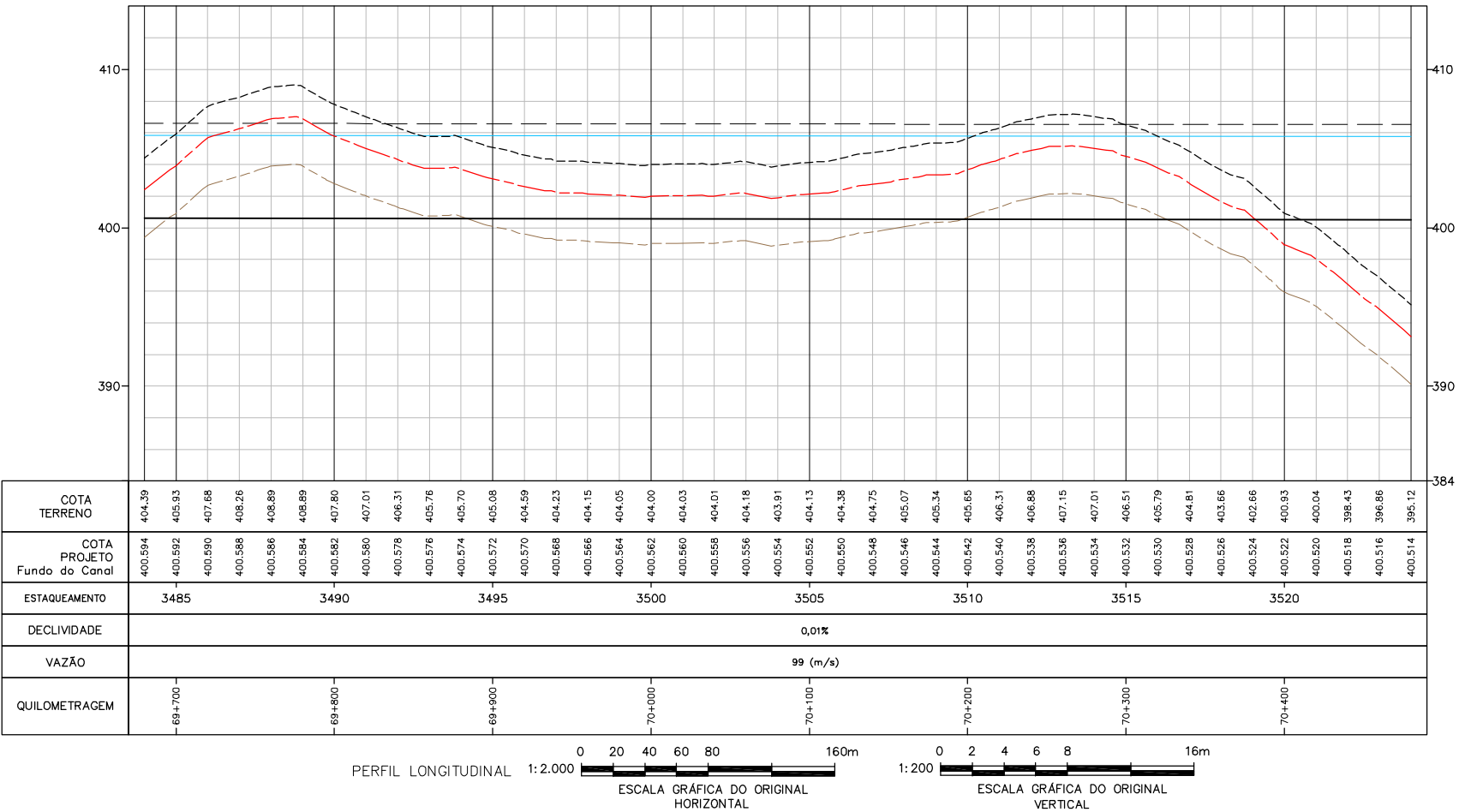




PLANTA 1:2.000

0 20 40 60 80 160m

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL



#### NOTAS

- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS ESPECÍFICOS. A DRENAGEM DE PÉ DE TALUDE DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS, EM CONCORDÂNCIA COM O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
- 4-AS MURETAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHO ESPECÍFICO, COM UMA TABELA DE APLICAÇÃO POR SUB-TRECHO.
- 5-AS ESTRADAS DE OPERAÇÃO ESTÃO APRESENTADAS NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS. AS ESTRADAS DE ACESSO LATERAIS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 6-AS SEÇÕES TRANSVERSAIS RESULTANTES DO PROJETO GEOMÉTRICO ESTÃO APRESENTADAS DE 20 EM 20 METROS, NO DESENHO 1210-DEP-1214-04-46-004.
- 7-A LOCALIZAÇÃO DAS PONTES E PASSARELAS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO INDICADAS EM PLANTA, E ESTÃO DETALHADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 8-AS PASSAGENS PARA ANIMAIS A SEREM CONSTRUÍDAS ESTÃO APRESENTADAS EM DESENHOS ESPECÍFICOS; SUAS LOCALIZAÇÕES DEPENDEM DE CONFIRMAÇÃO POR PARTE DA GERENCIADORA.
- 9-AS INTERFERÊNCIAS A SEREM RELOCADAS ESTÃO APRESENTADAS NO RELATÓRIO EN.1/G.RF.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e IV" - FUNCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEONÓSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

#### REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-QRD-1001-02-00-001-R02.PDF

#### LEGENDAS

##### PLANTA

- 180 — EIXO DO CANAL
- CURVAS DE NÍVEL
- OFFSET ATERRRO
- OFFSET CORTE

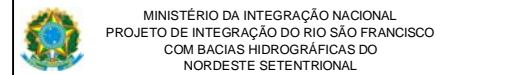
##### PERFIL

- TOPO DO CANAL
- NÍVEL D'ÁGUA
- FUNDO DO CANAL
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

2	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3588 E BERMAS
1	04/02/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	20/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	20/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	20/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	20/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
CANAL CN-10 PLANTA E PERFIL EST.3484+000 A 3526+008					
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA

PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0283			2	01/01
	1210-DEP-1214-20-04-015				

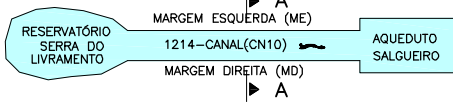


NOTAS

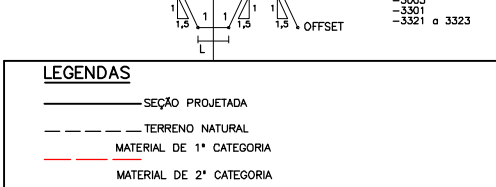
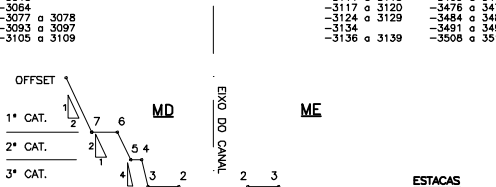
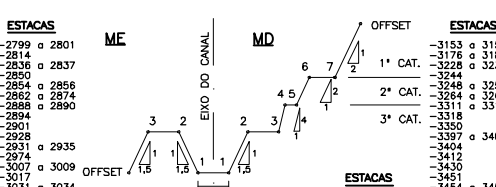
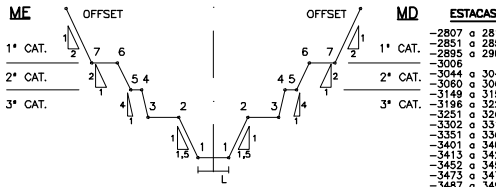
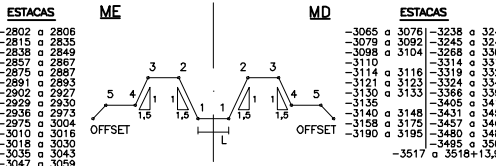
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL Nº 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL Nº 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	01/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004				

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

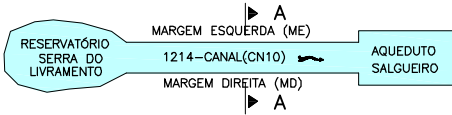
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

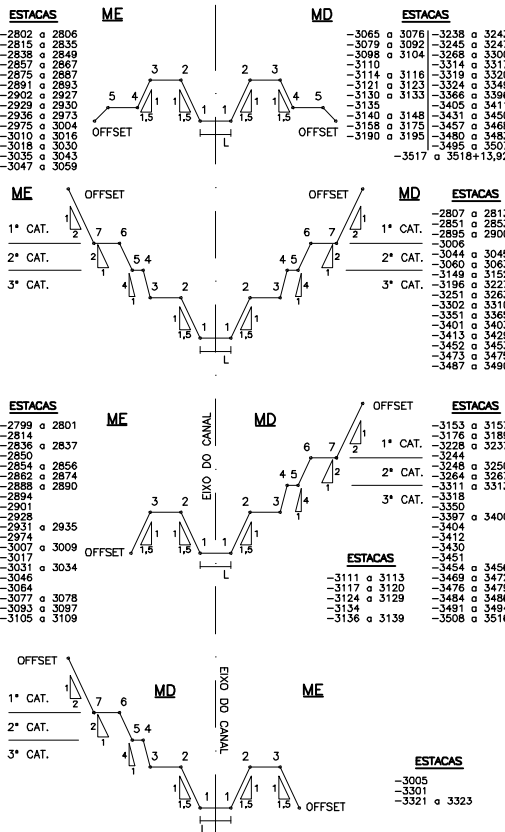
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



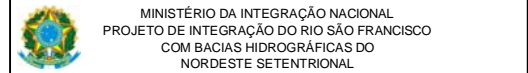
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

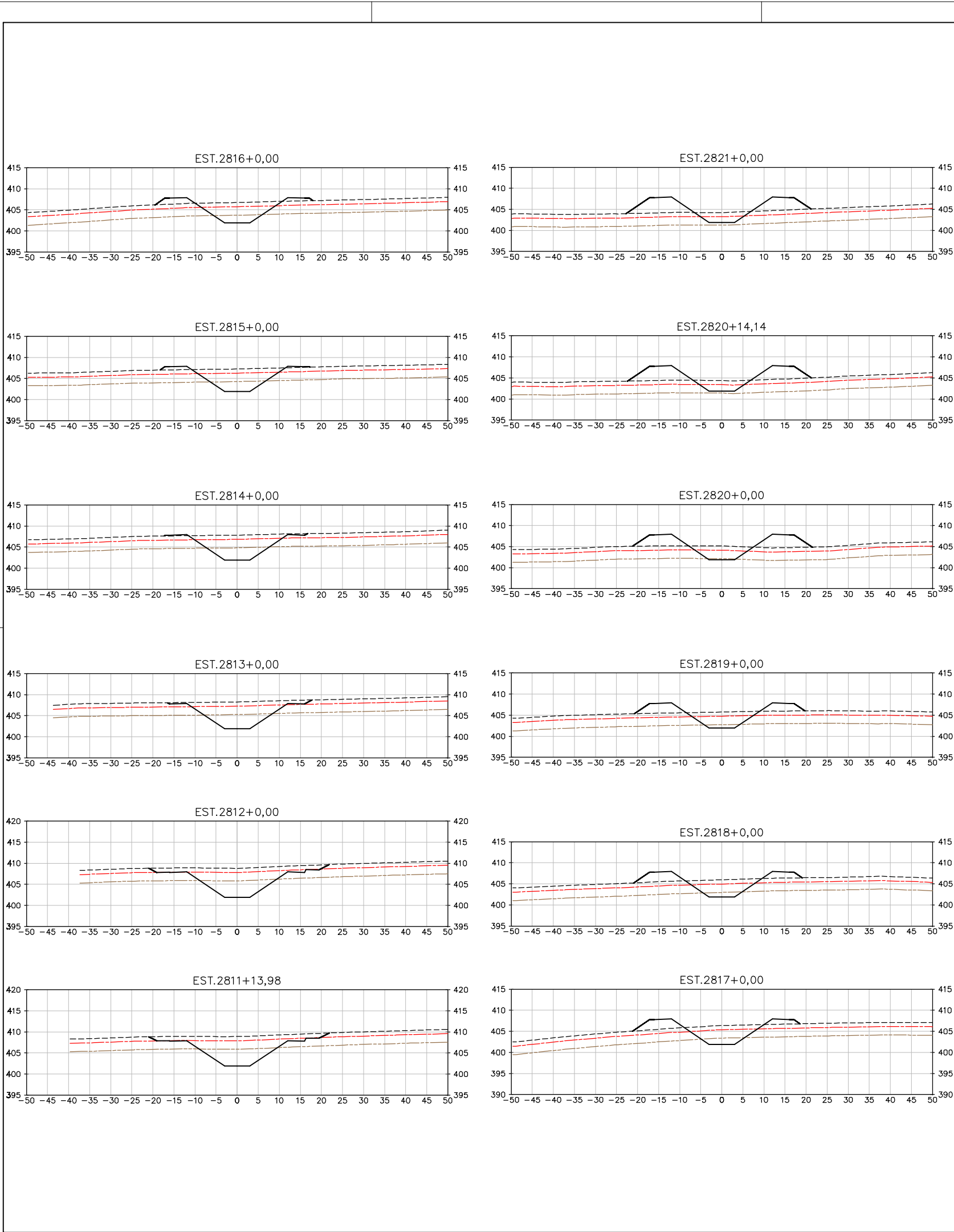


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

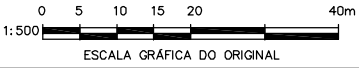
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1		02/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					

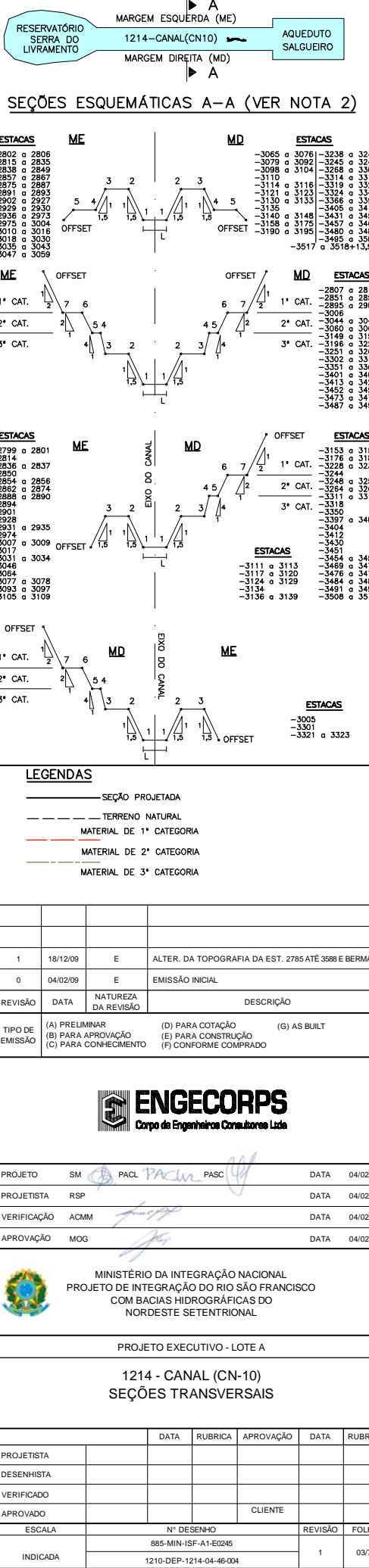


NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



LEGENDAS				
— SEÇÃO PROJETADA				
--- TERRENO NATURAL				
— MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				
- - - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA				
--- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA				
1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS	
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL	
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT	
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA 04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA 04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA 04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA 04/02/09
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A				
1214 - CANAL (CN-10) SEÇÕES TRANSVERSAIS				
PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO
DESENHISTA				
VERIFICADO				
APROVADO			CLIENTE	
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1
	1210-DEP-1214-04-46-004			03/70



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

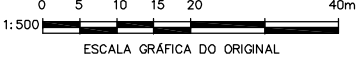
15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

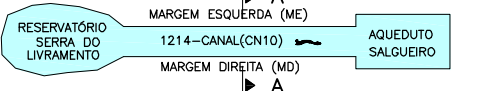
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

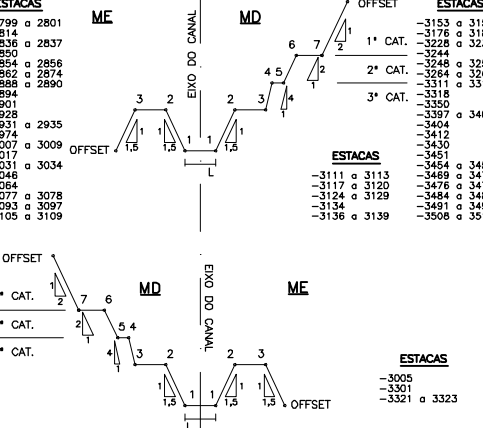
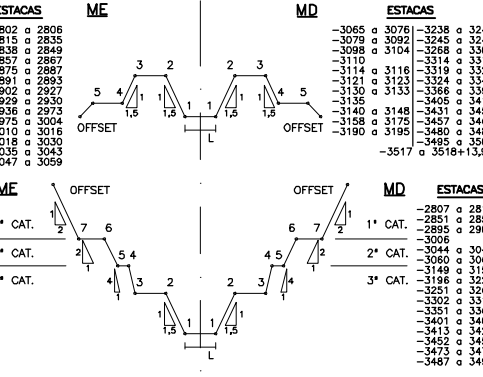
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



**LEGENDAS**

—	SEÇÃO PROJETADA
- - -	TERRENO NATURAL
—	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
—	MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
—	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	04/70
1210-DEP-1214-04-46-004					



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

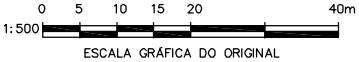
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

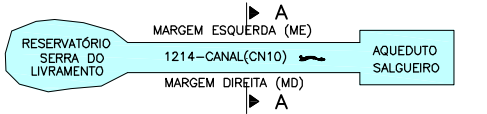
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

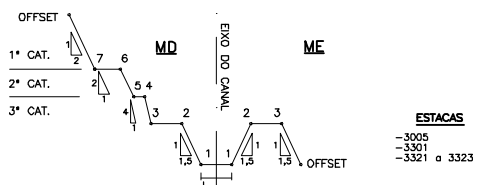
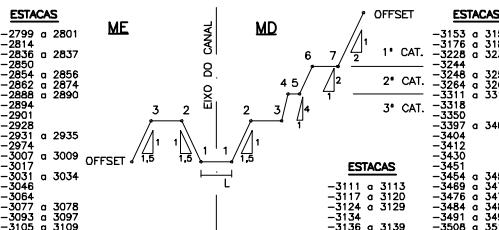
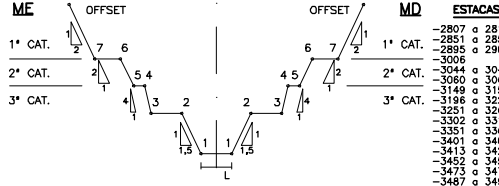
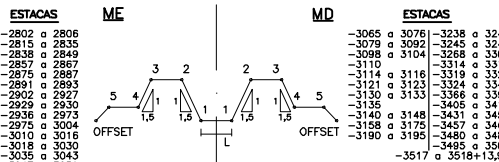
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

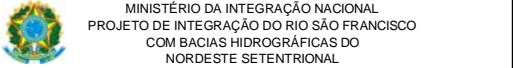
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

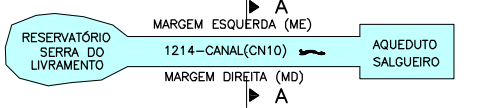
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	05/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					

NOTAS

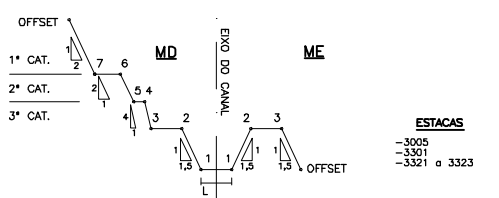
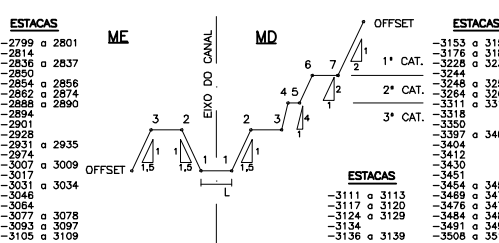
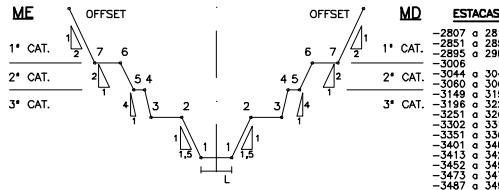
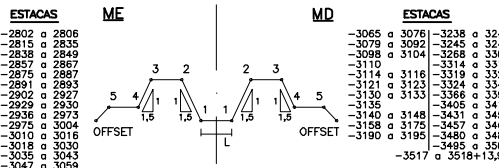
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



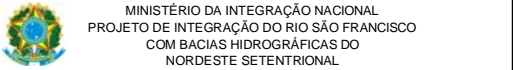
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		N° DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		06/70
INDICADA		1210-DEP-1214-04-46-004				

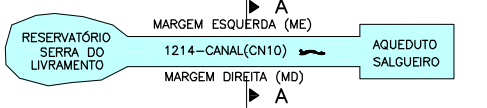


NOTAS

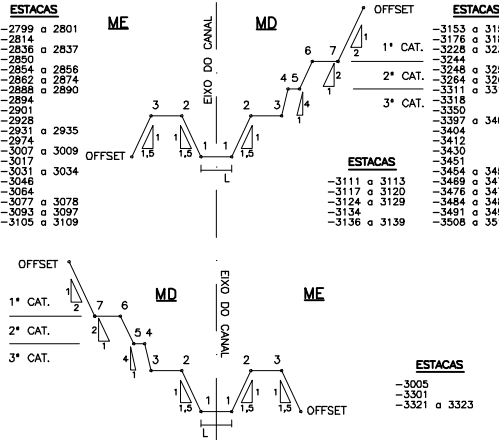
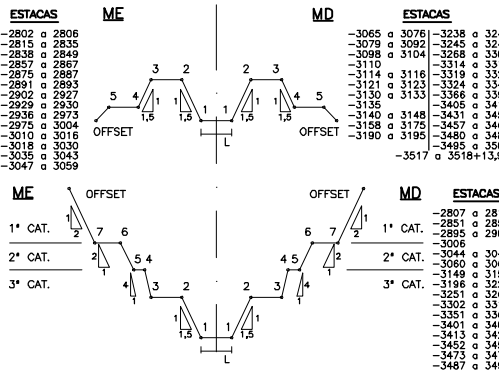
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



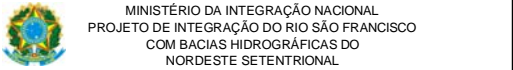
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10)
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		07/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

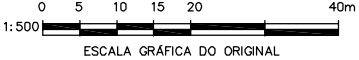
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

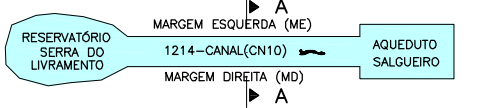
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

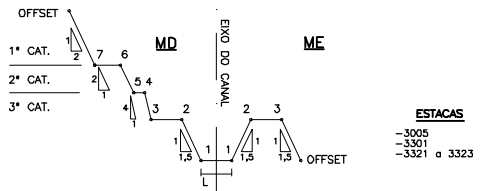
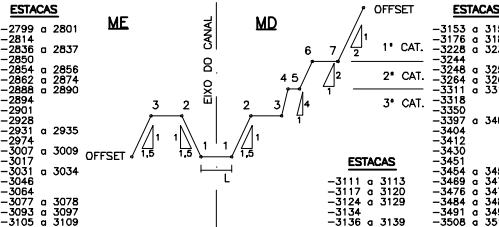
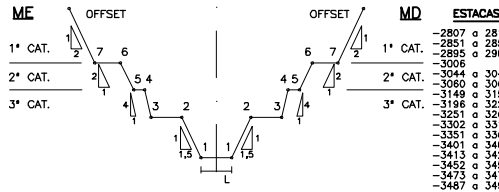
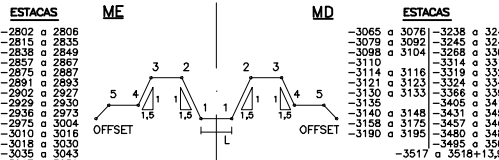
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



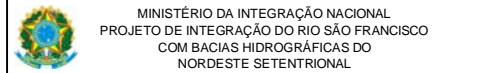
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		08/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

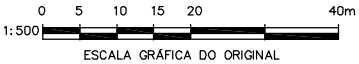
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

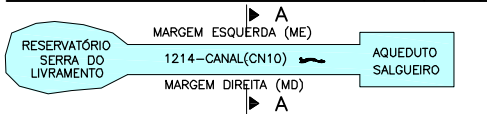
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR–7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

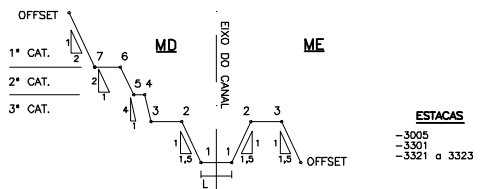
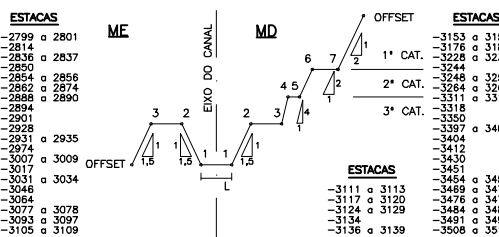
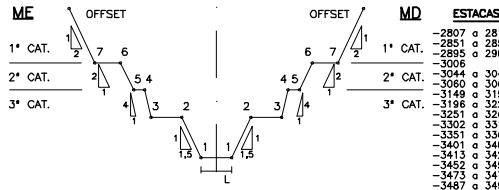
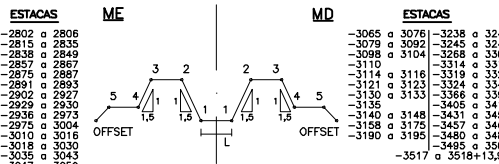
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

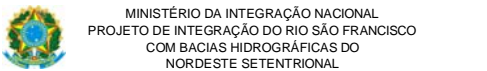
- SEÇÃO PROJETADA
- - - TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3588 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



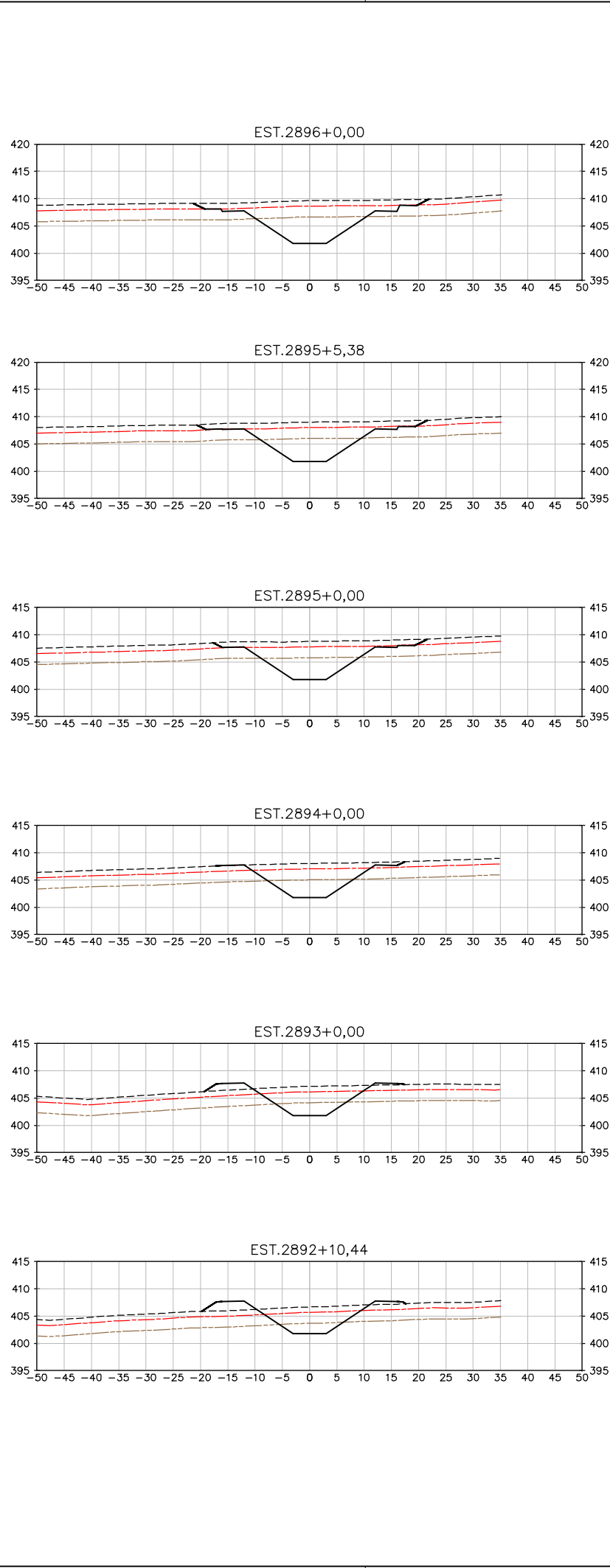
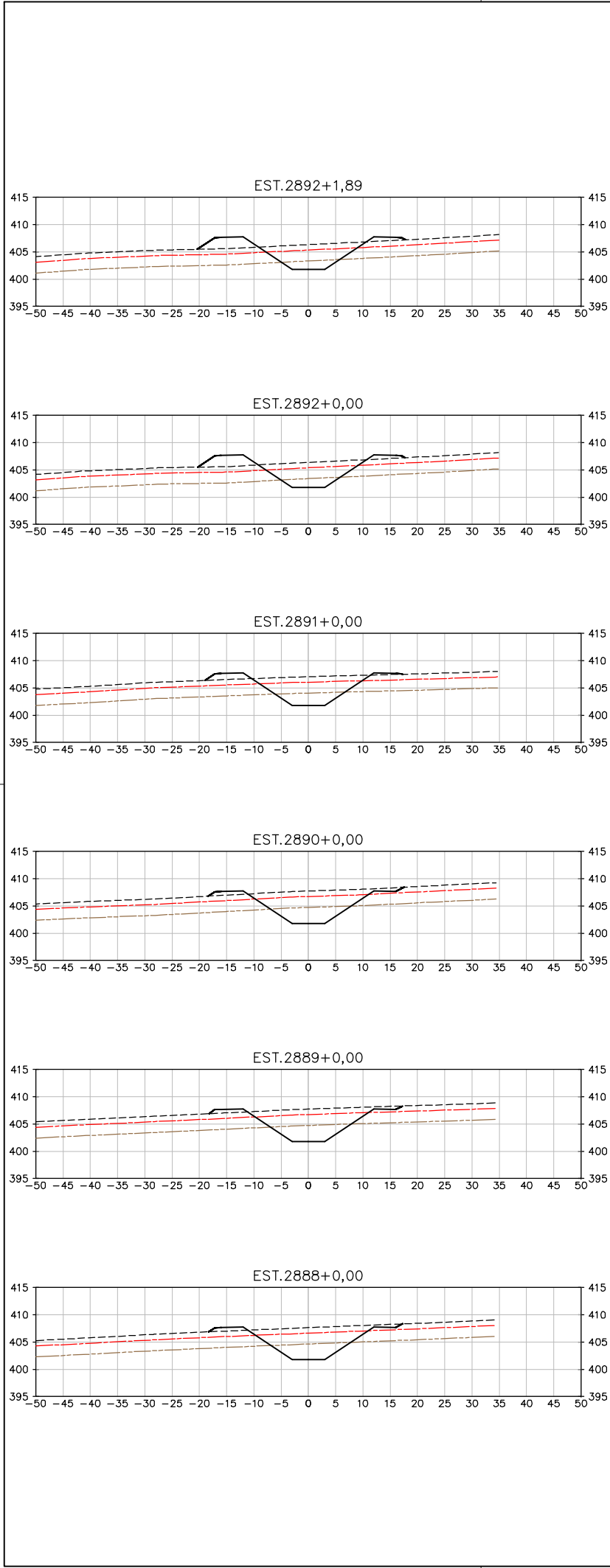
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

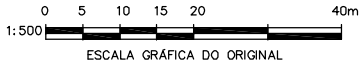
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	09/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					

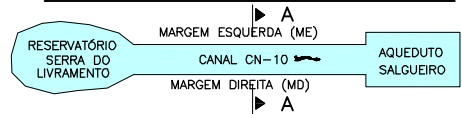


NOTAS

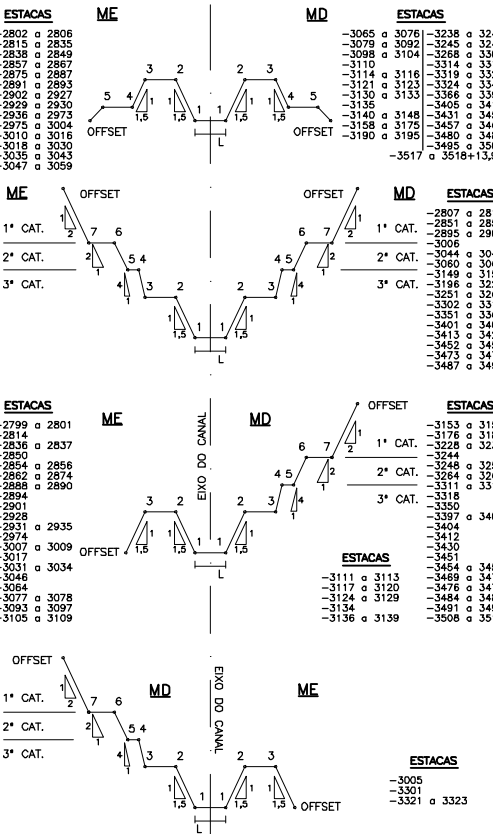
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

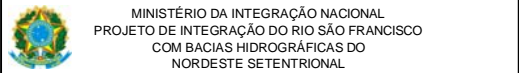
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		10/70
INDICADA		1210-DEP-1214-04-46-004				



		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO				REVISÃO	FOLIO
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245				1	11/
	1210-DEP-1214-04-46-004					

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

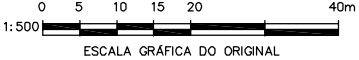
15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

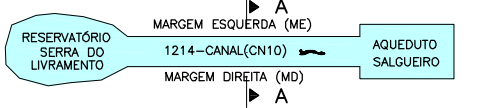
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

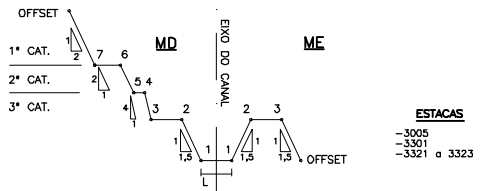
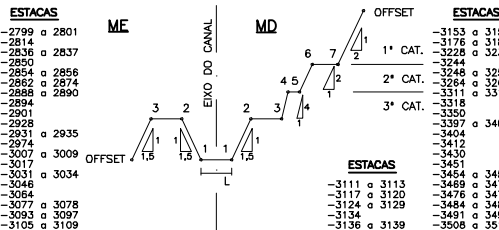
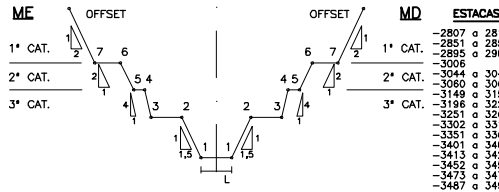
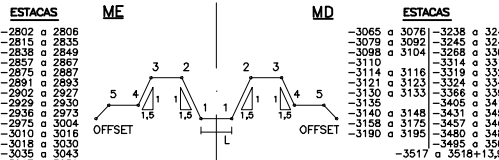
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

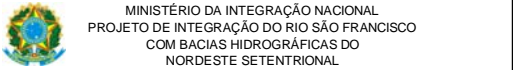
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	12/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS DE SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

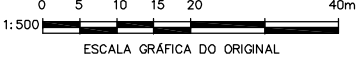
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

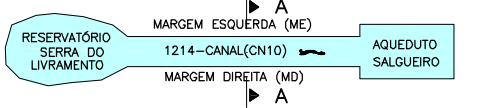
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

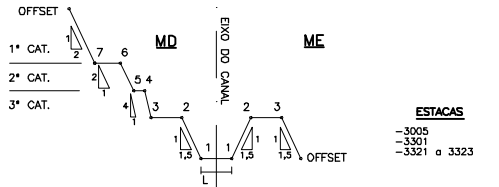
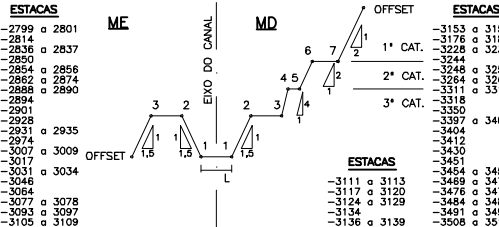
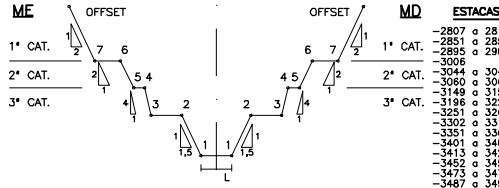
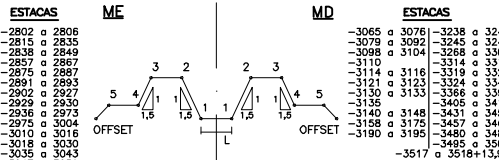
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

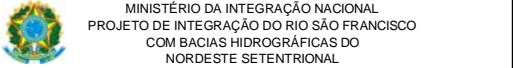
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		13/70
INDICADA		1210-DEP-1214-04-46-004				

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

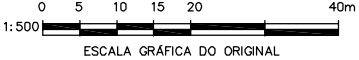
15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

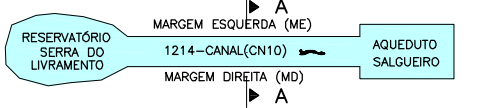
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR–7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

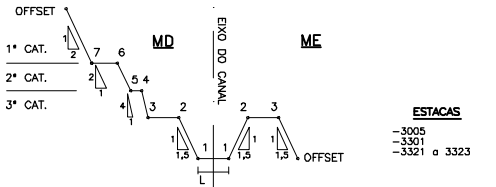
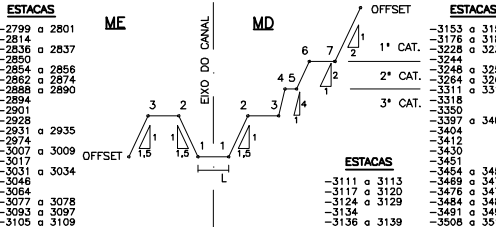
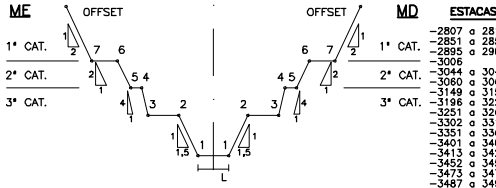
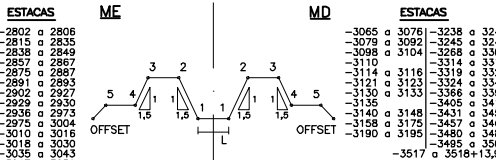
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



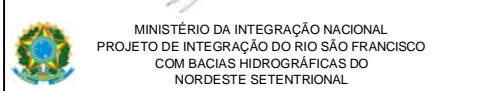
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10)
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		14/70
		1210-DEP-1214-04-06-004				



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

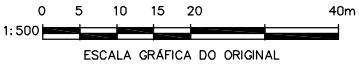
15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

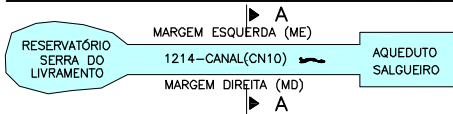
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR–7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

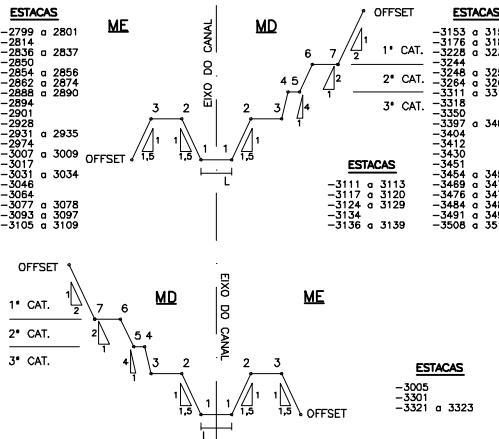
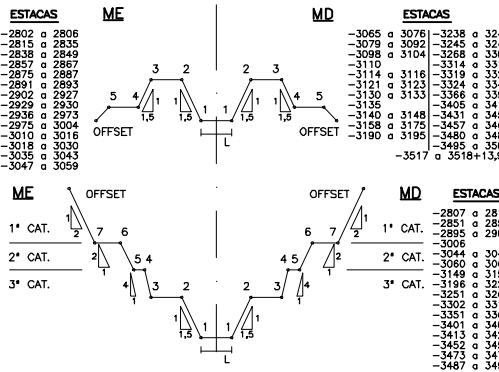
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



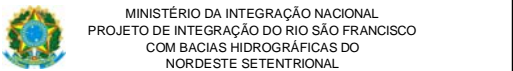
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		15/70
INDICADA		1210-DEP-1214-04-46-004				

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS DE SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

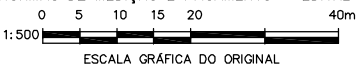
15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

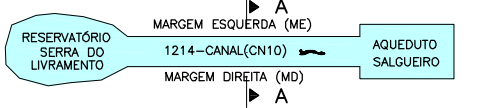
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR–7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

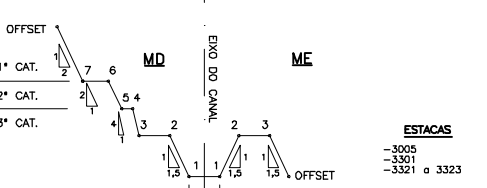
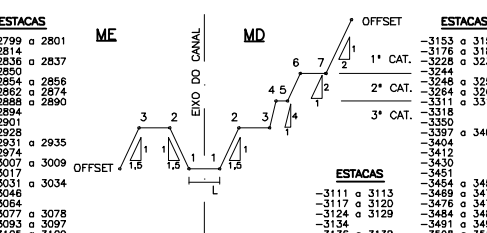
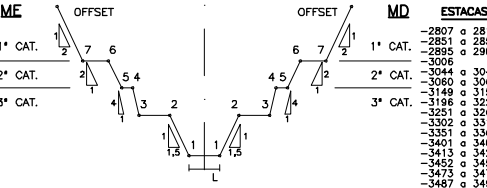
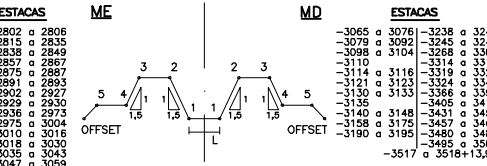
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

—	SEÇÃO PROJETADA
- - -	TERRENO NATURAL
---	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
---	MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
---	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

ENGEPCORPS  
Corpo de Engenharia Consultores Ltda

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	16/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

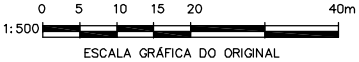
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

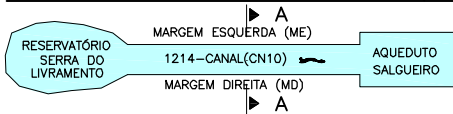
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR–7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

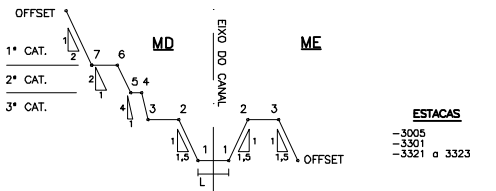
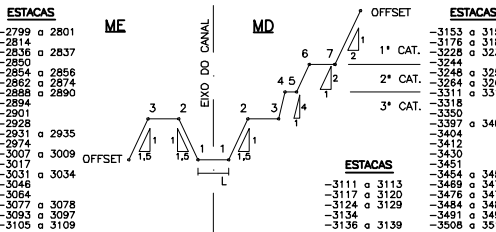
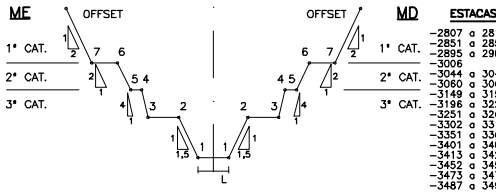
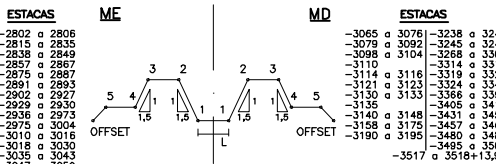
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

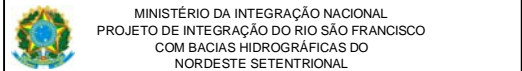
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	17/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

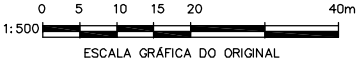
15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

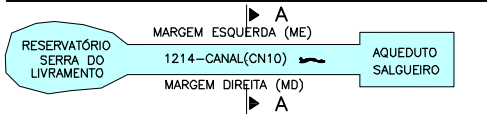
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

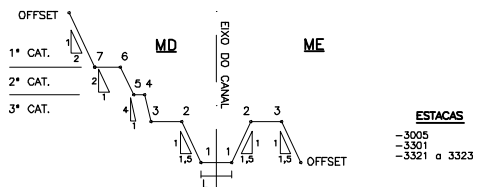
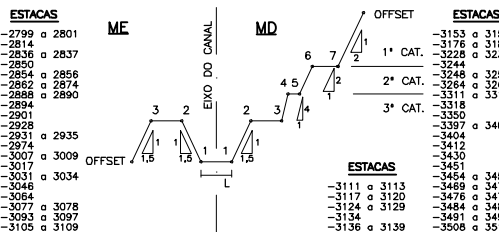
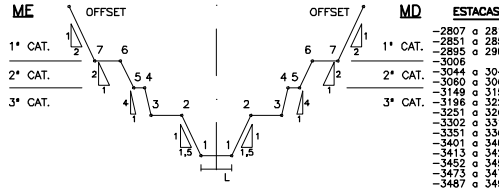
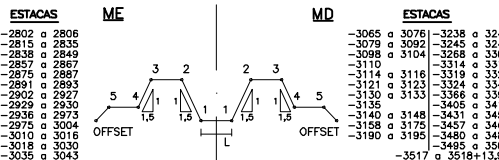
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

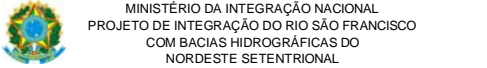
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		18/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

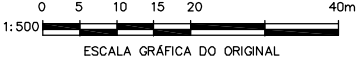
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

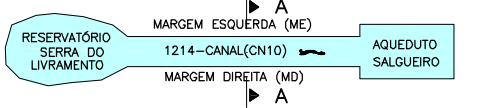
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

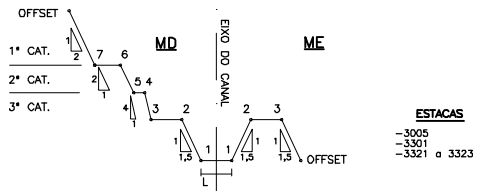
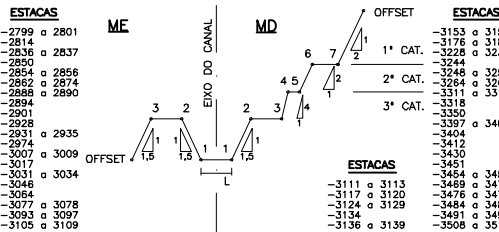
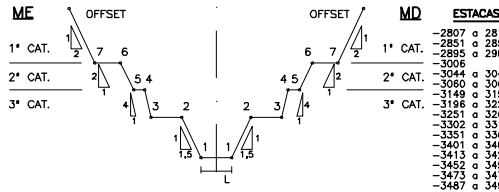
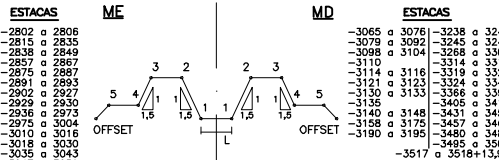
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

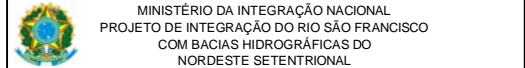
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10)
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		19/70
INDICADA		1210-DEP-1214-04-46-004				

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

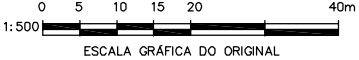
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

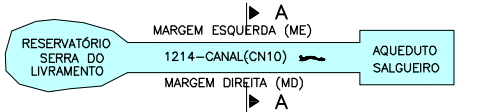
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

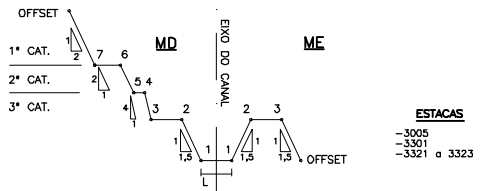
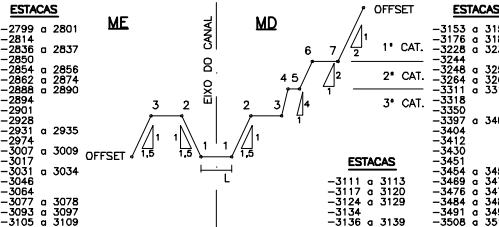
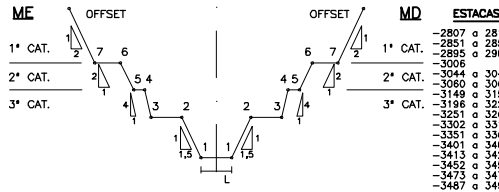
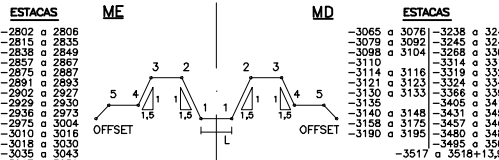
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

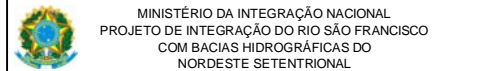
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		20/70
INDICADA		1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

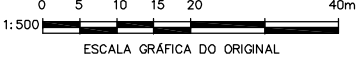
15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

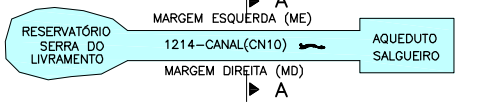
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

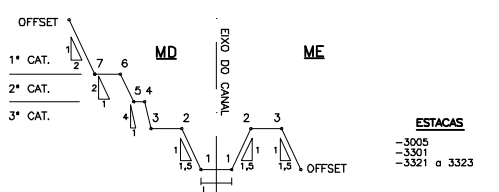
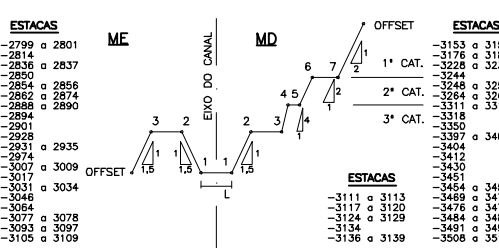
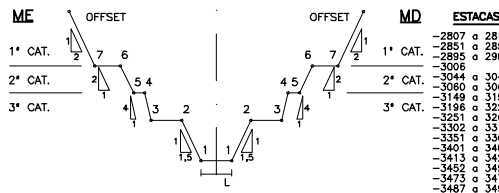
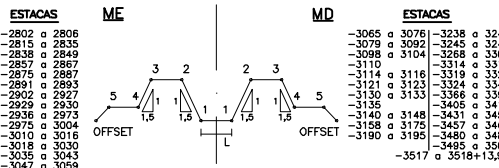
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



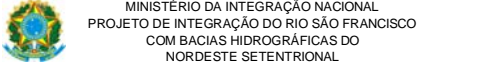
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3588 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10)
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETO	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	21/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004				

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

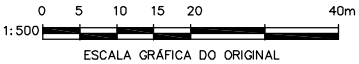
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

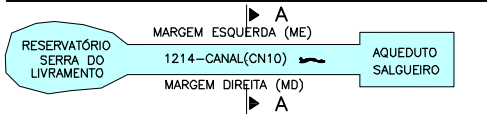
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR–7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

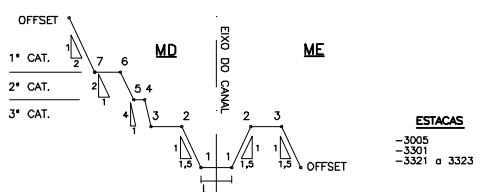
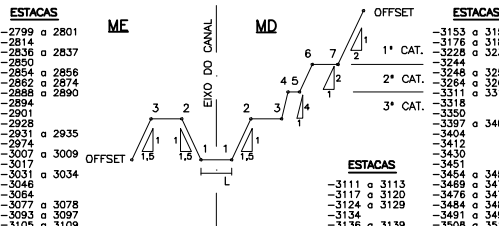
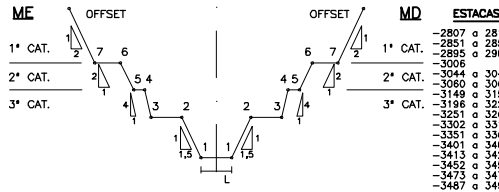
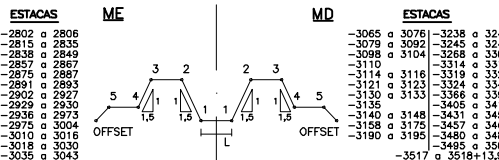
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



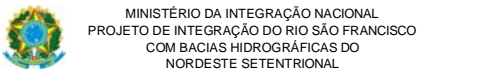
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		22/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				

NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

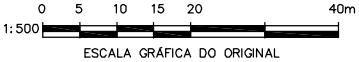
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

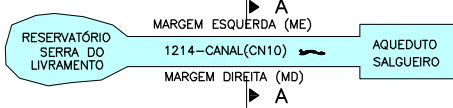
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

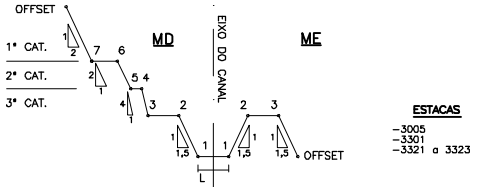
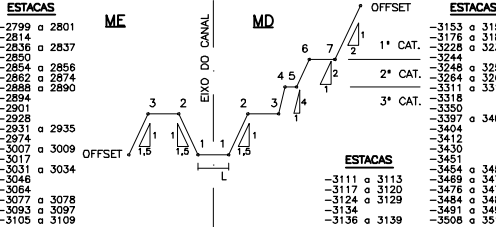
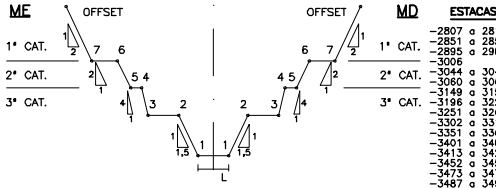
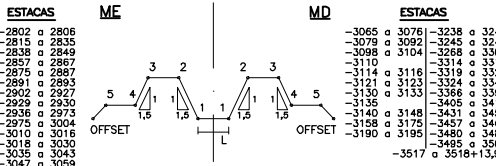
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



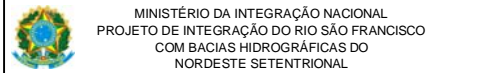
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- - - TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

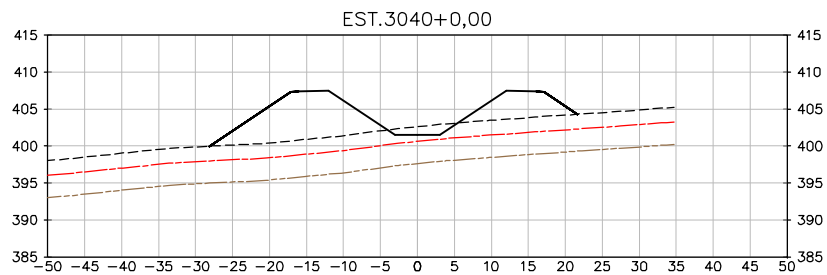
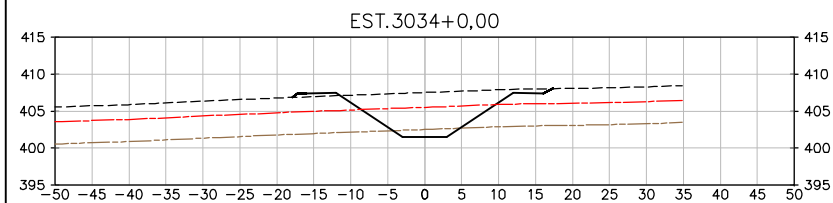
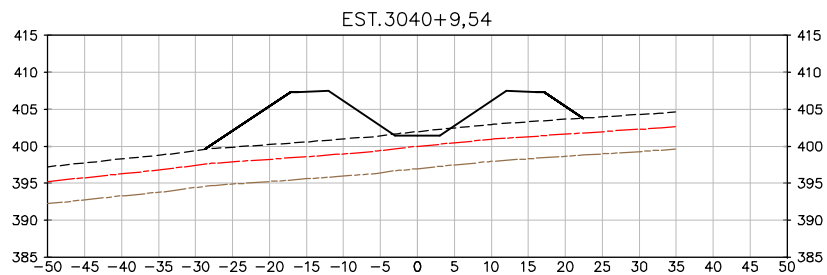
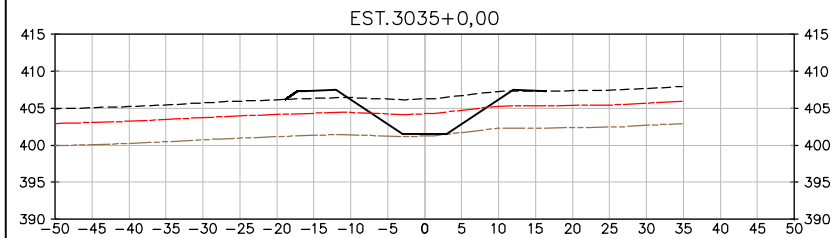
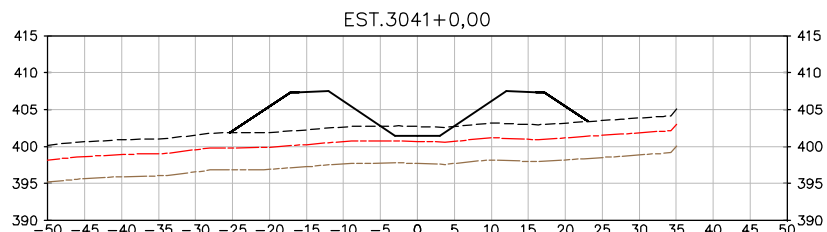
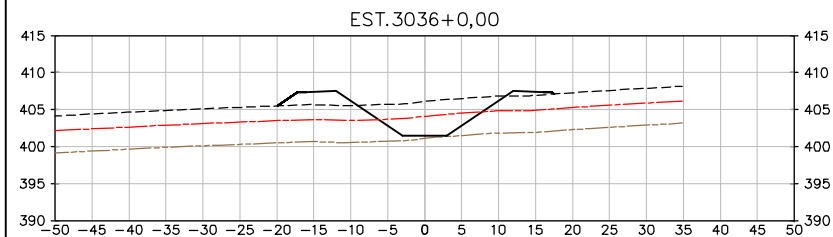
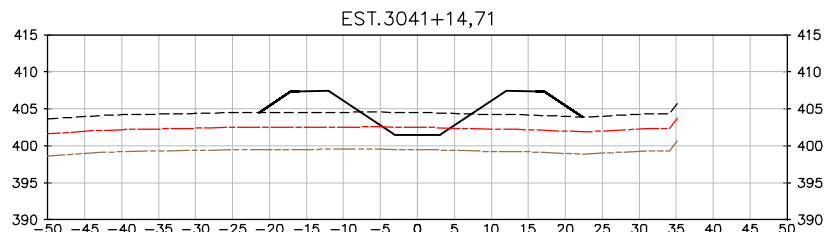
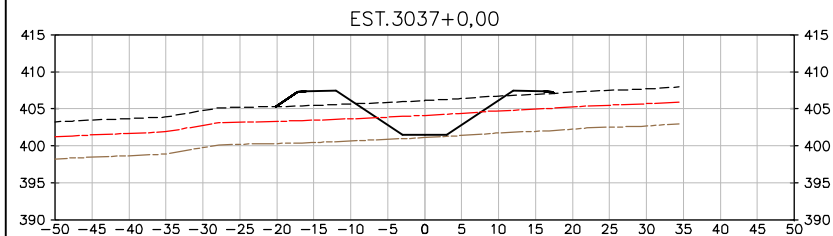
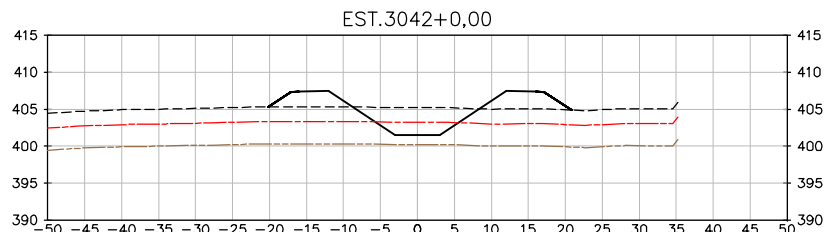
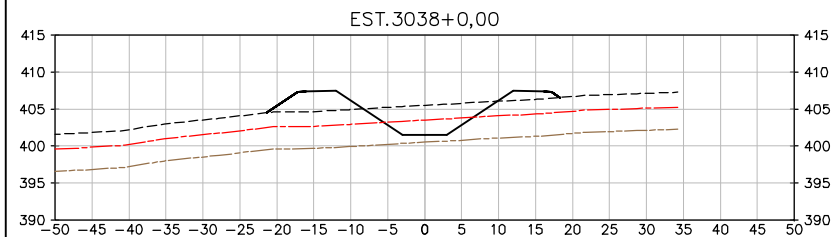
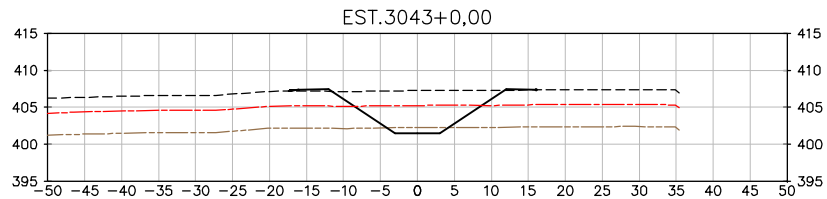
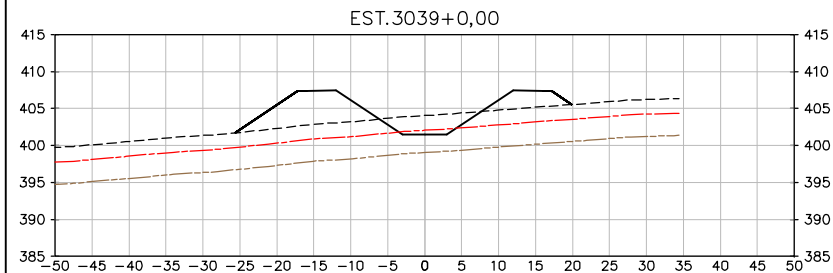


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		23/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

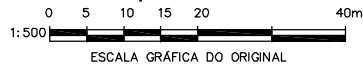
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

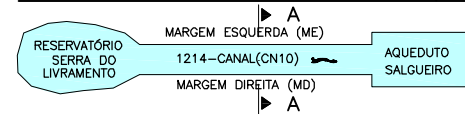
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

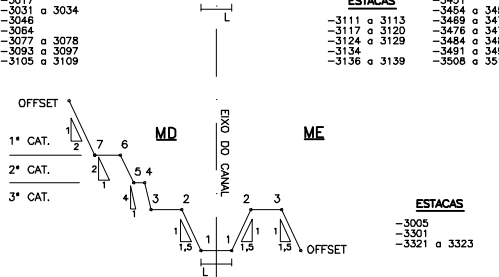
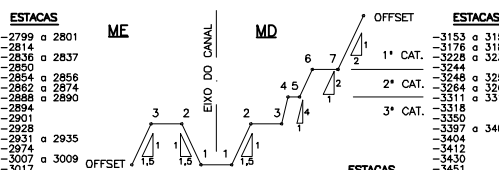
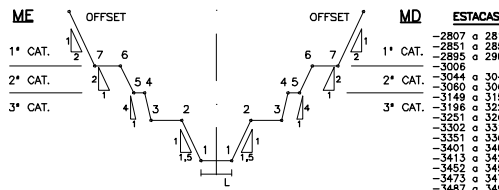
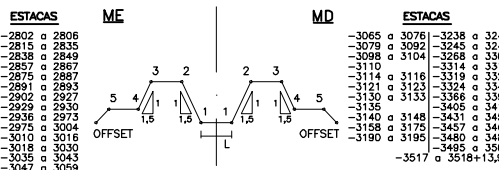


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS

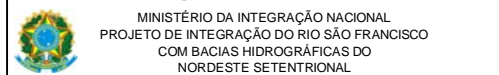
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



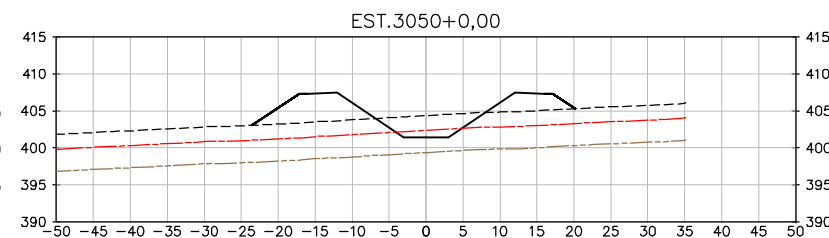
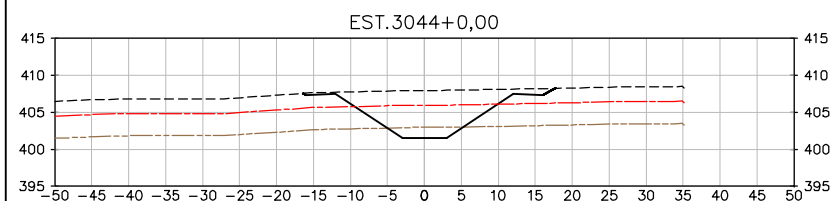
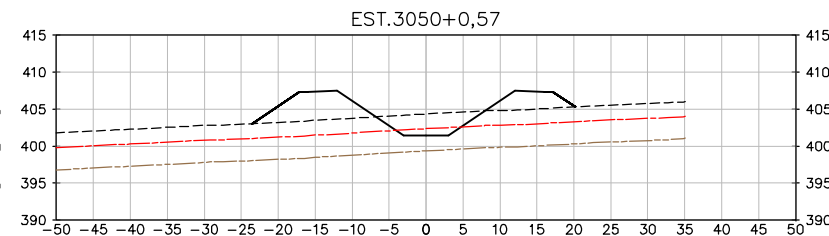
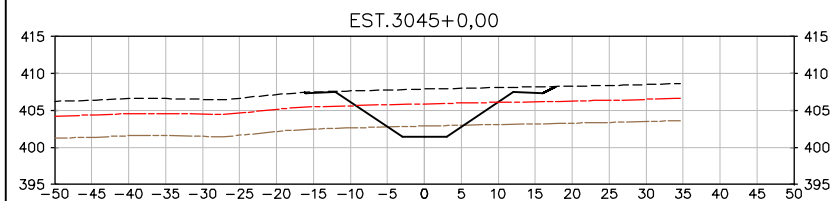
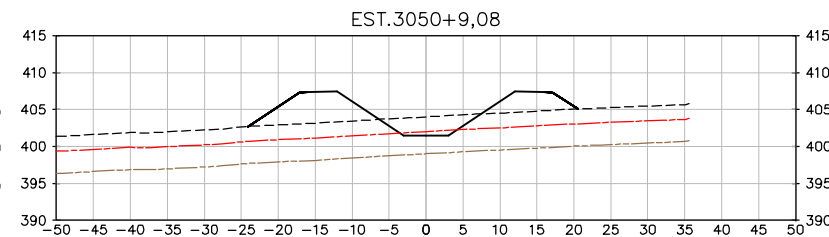
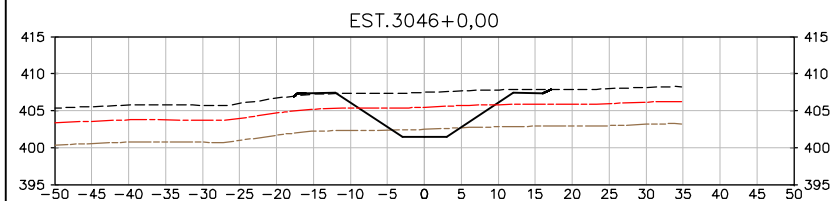
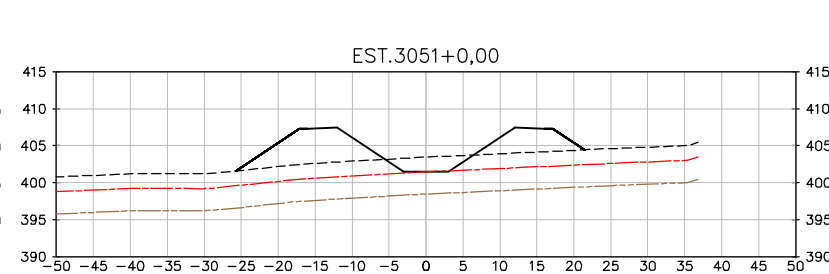
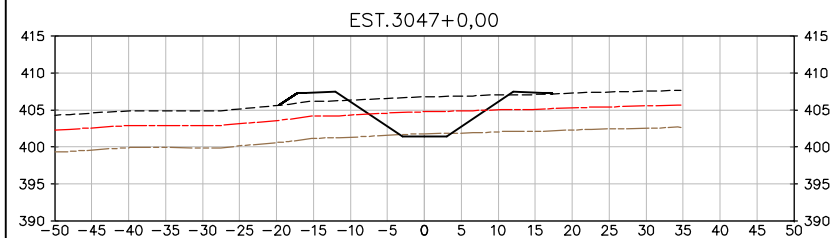
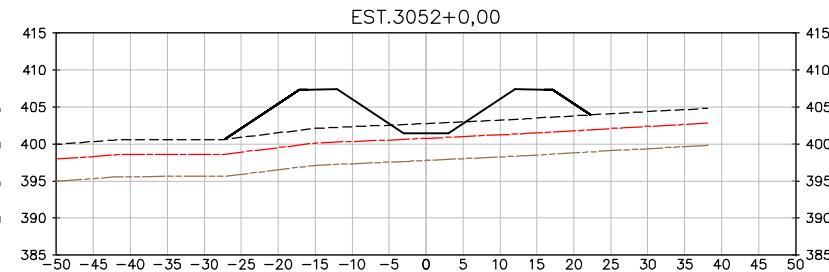
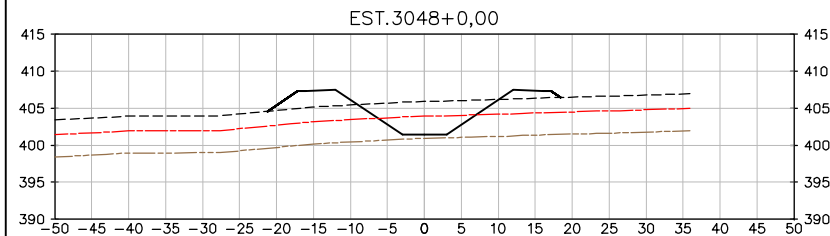
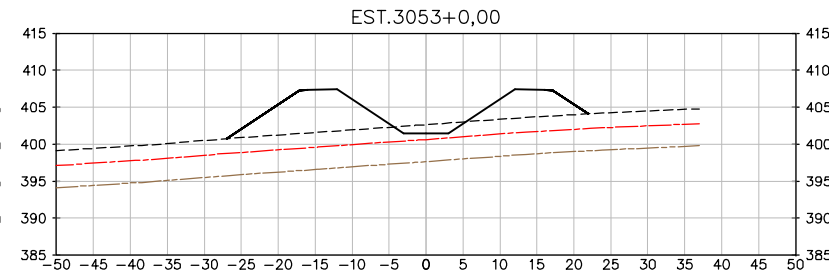
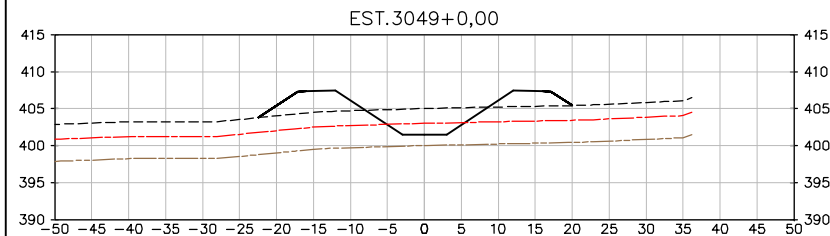
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10)
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DESENHISTA	VERIFICADO	APROVADO	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA					
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245	1	24/70					
	1210-DEP-1214-04-46-004							





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

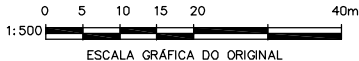
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

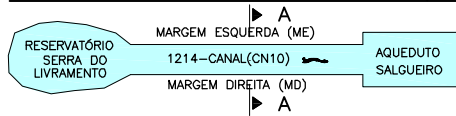
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

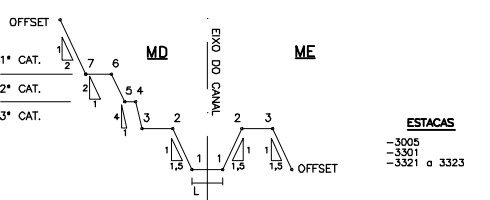
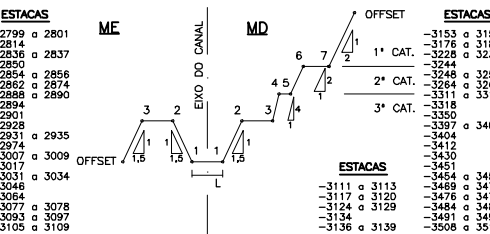
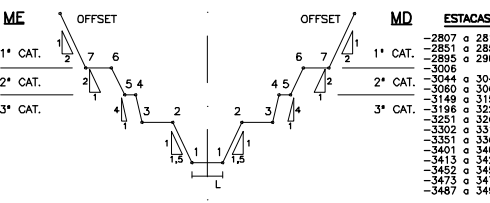
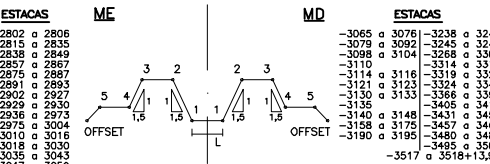
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



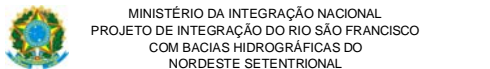
### LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

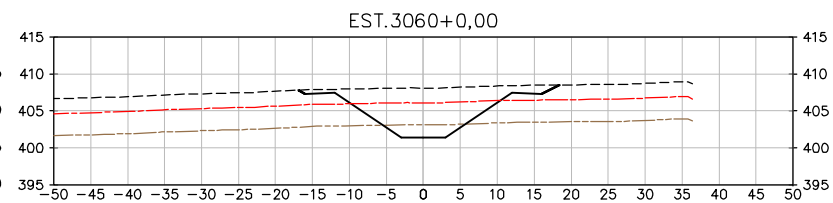
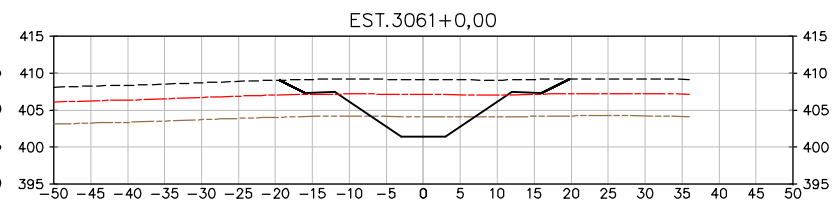
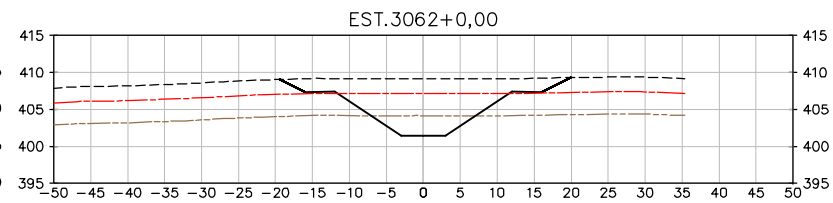
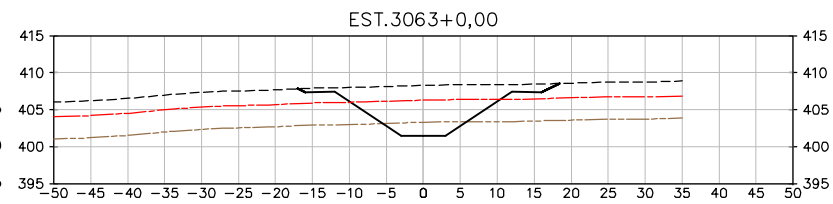
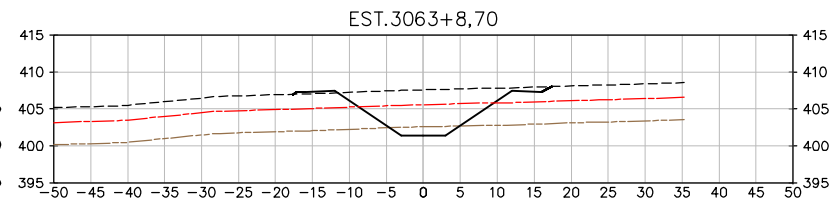
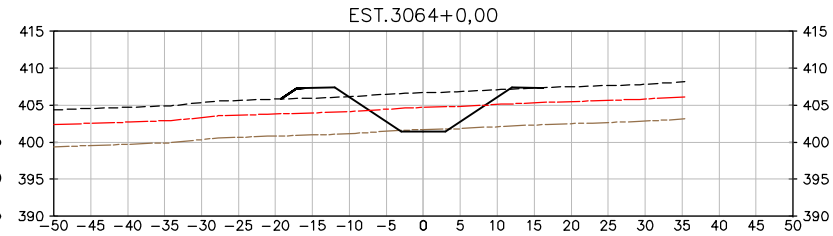
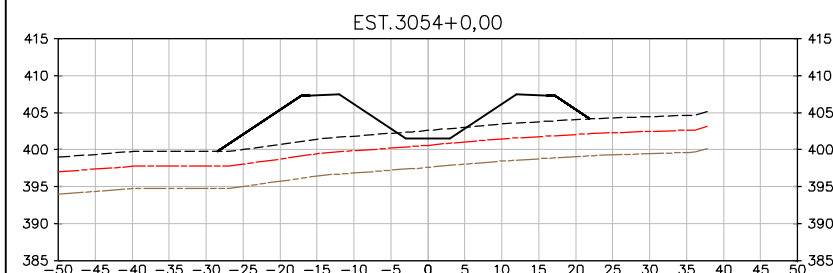
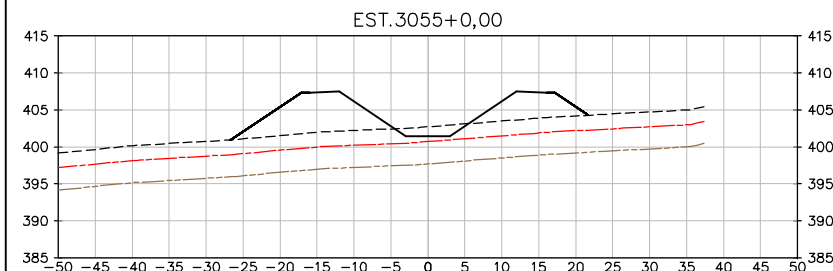
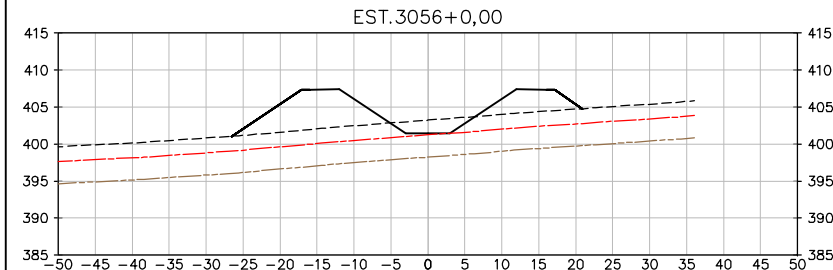
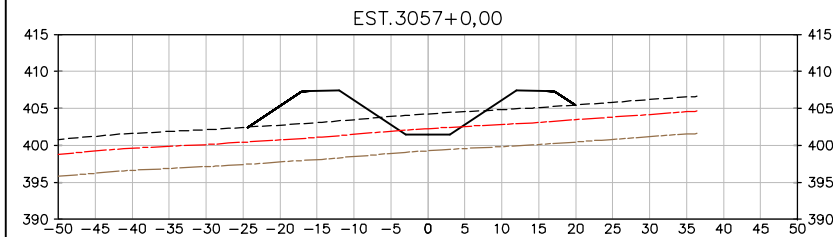
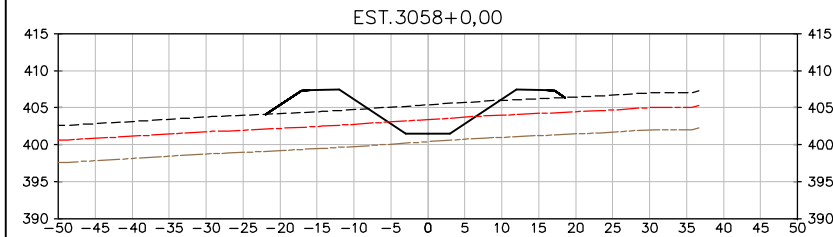
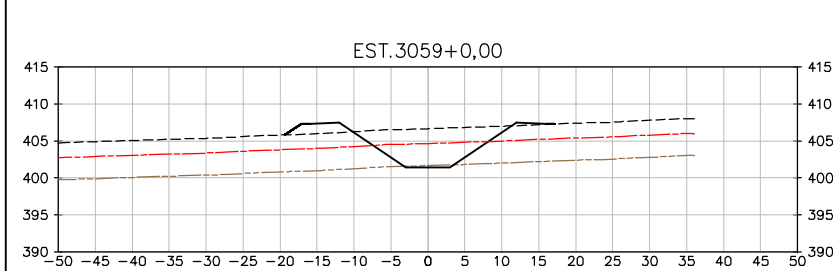


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10)
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		25/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				



## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

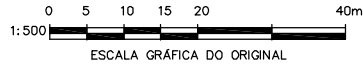
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

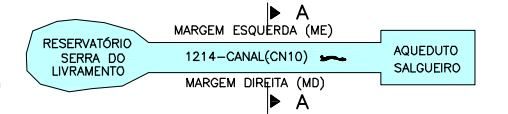
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

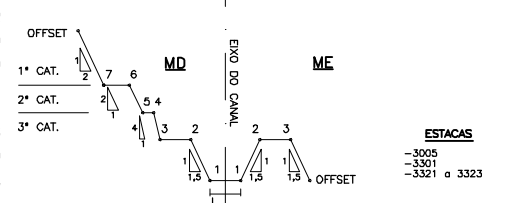
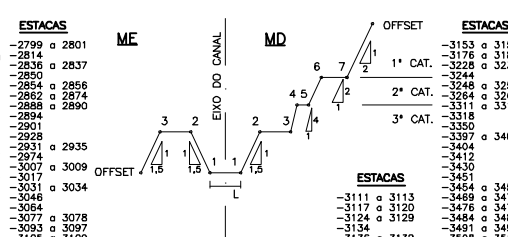
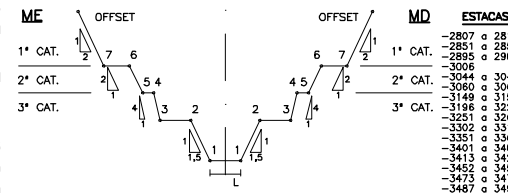
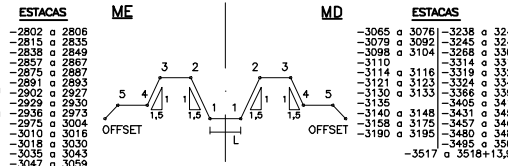


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



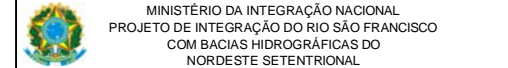
## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS			
—	SEÇÃO PROJETADA		
- - -	TERRENO NATURAL		
---	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		
---	MATERIAL DE 2ª CATEGORIA		
---	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA		

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A			
1214 - CANAL (CN10)			
SEÇÕES TRANSVERSAIS			

PROJETO	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1		26/70
	1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

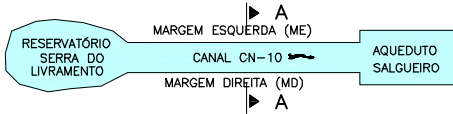
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

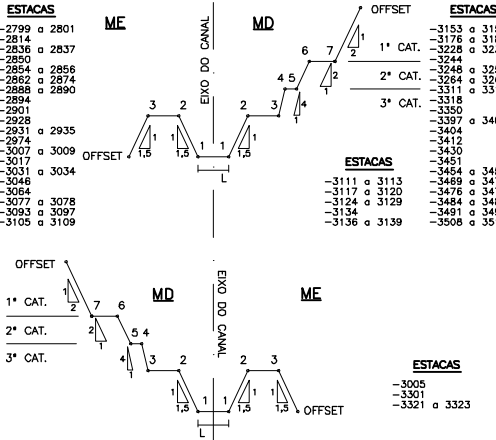
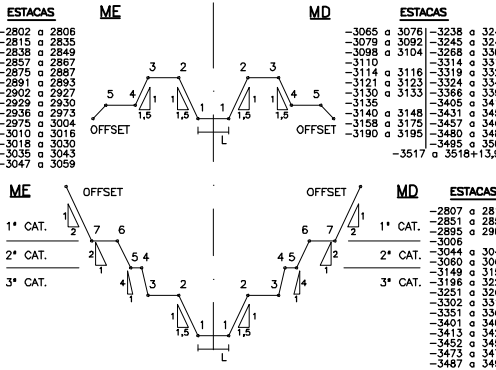
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

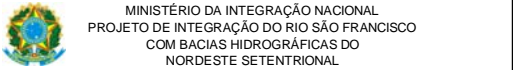
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------



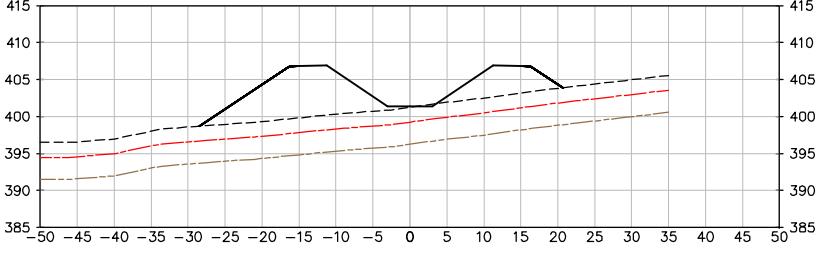
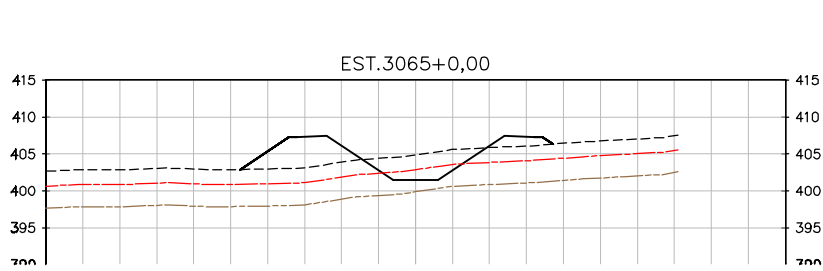
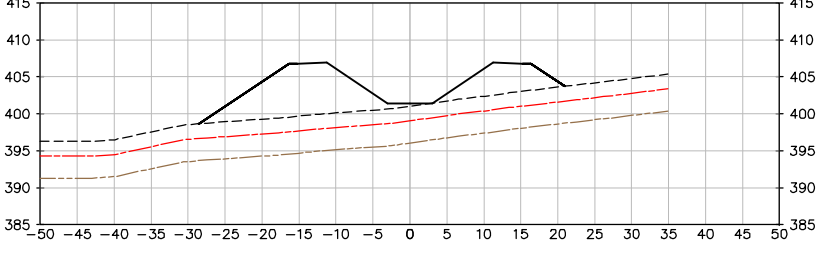
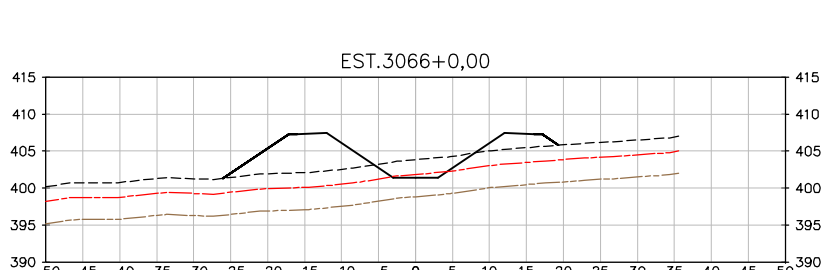
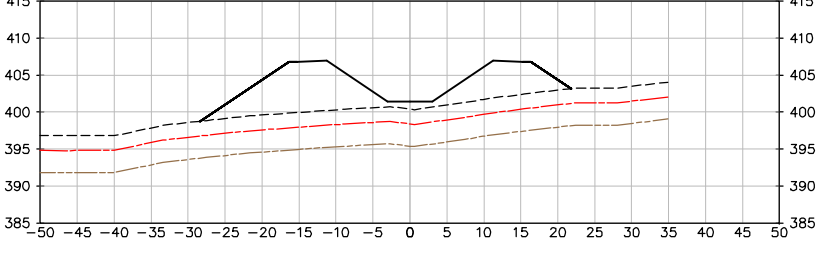
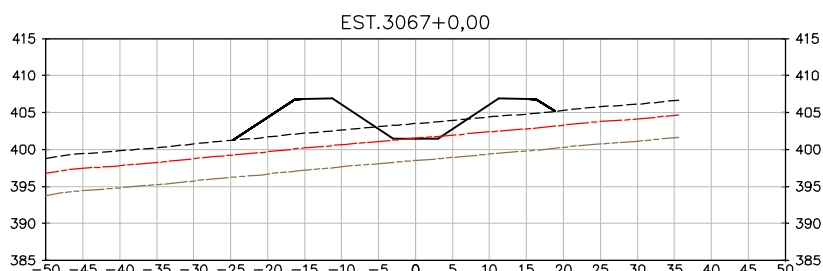
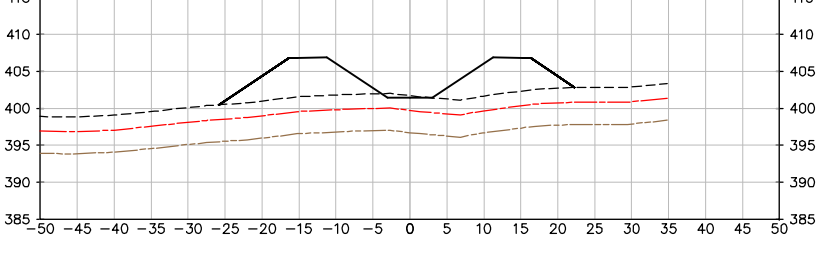
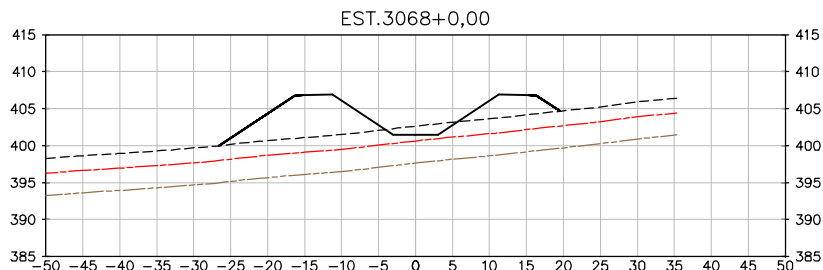
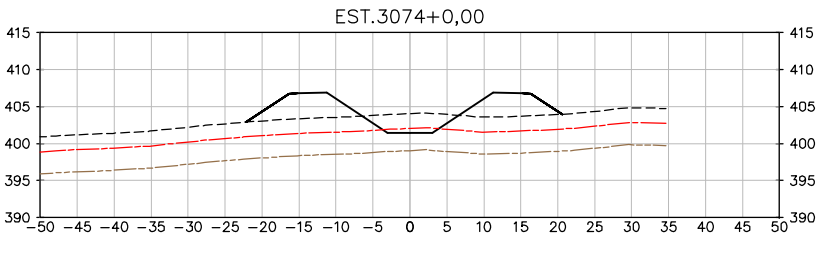
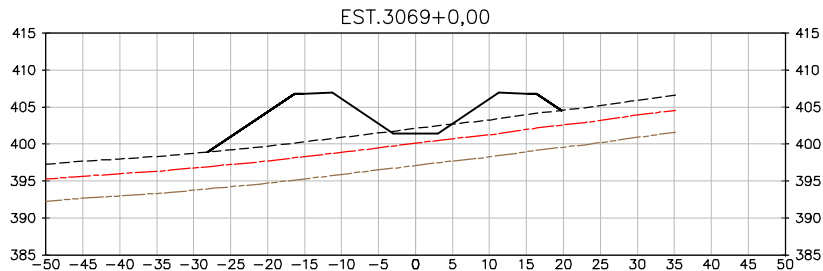
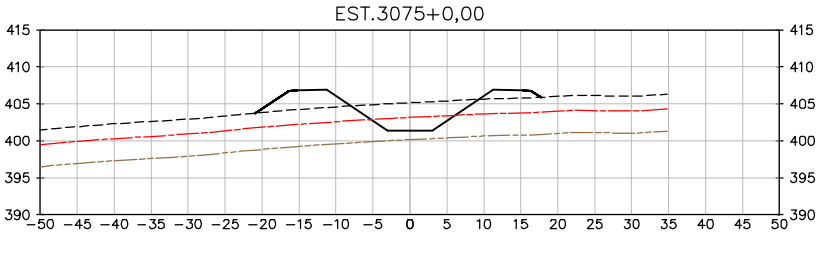
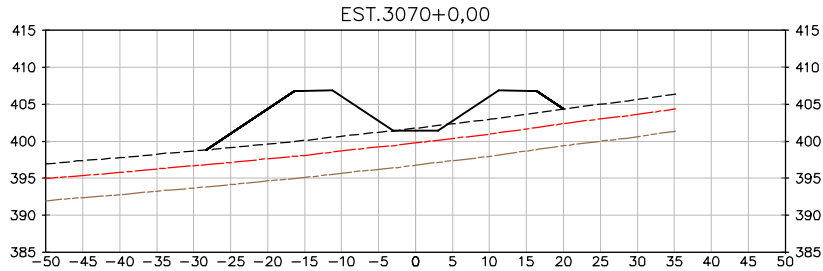
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



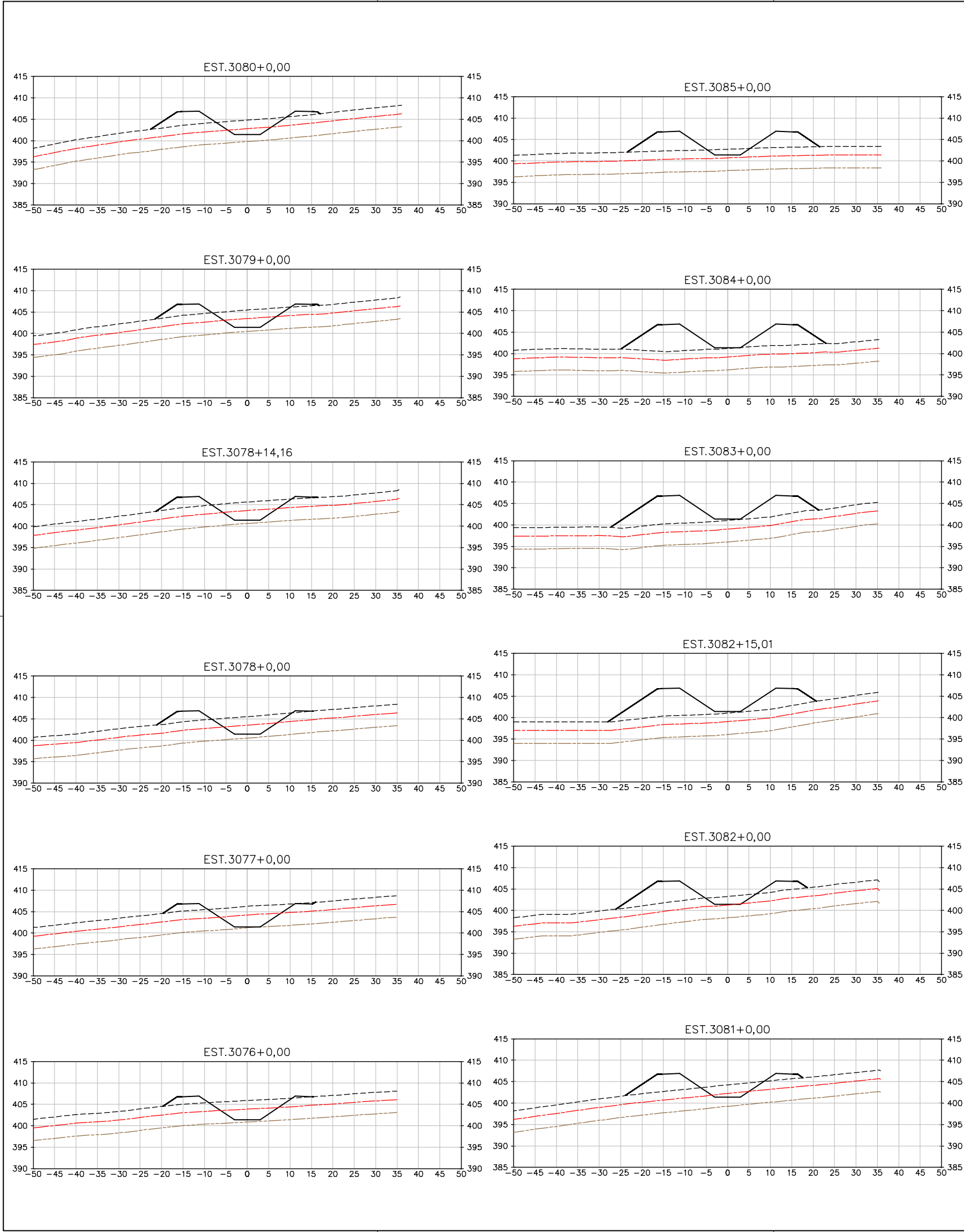
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	27/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					





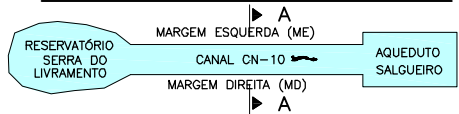


NOTAS

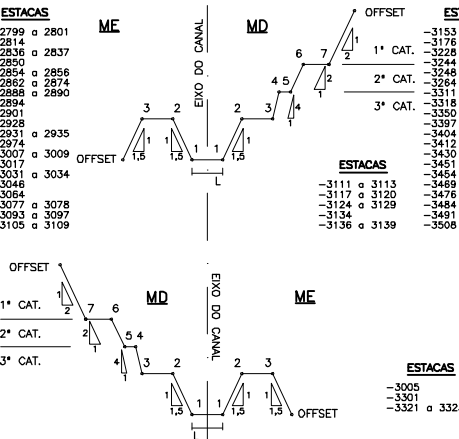
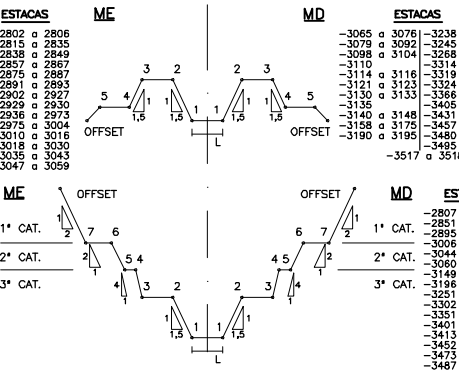
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



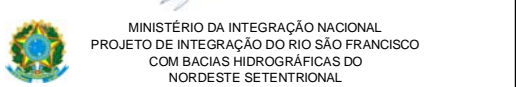
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

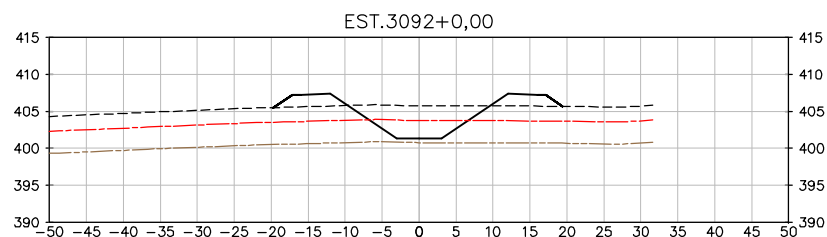
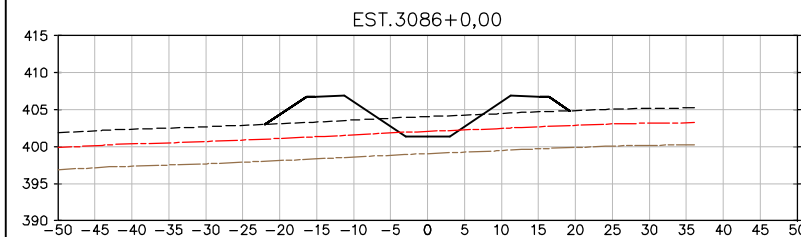
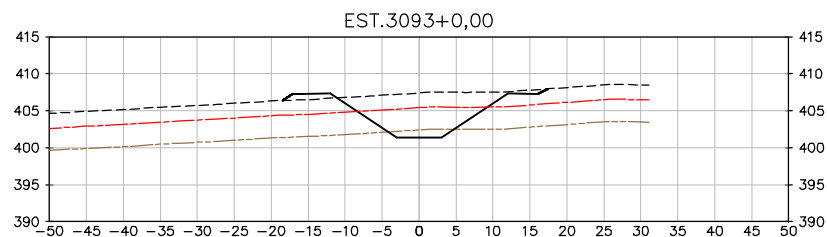
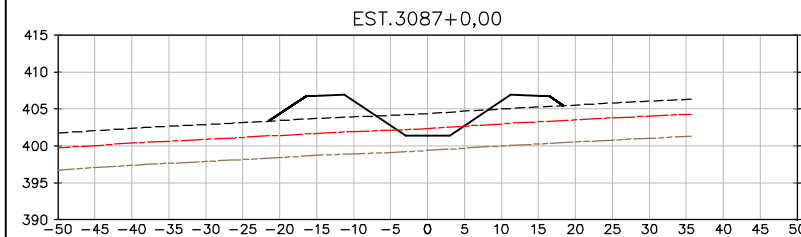
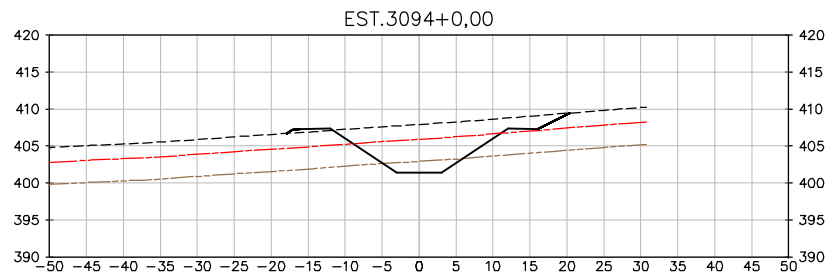
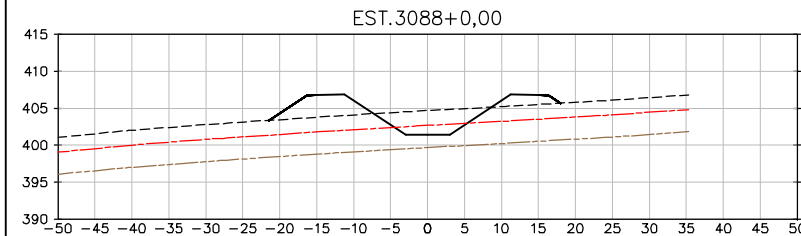
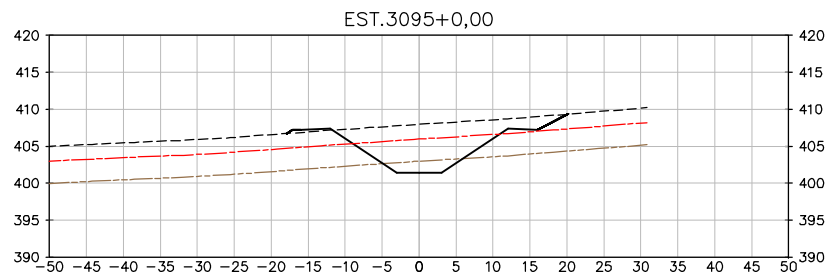
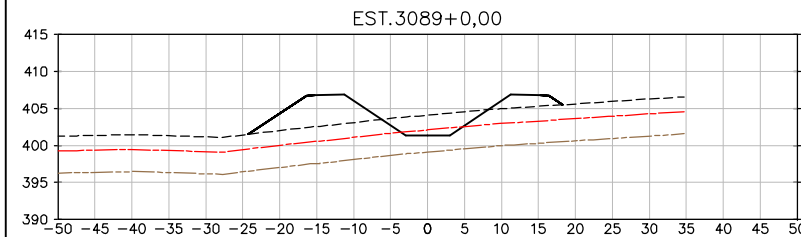
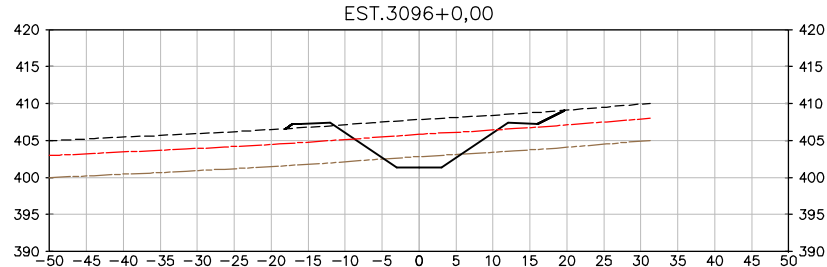
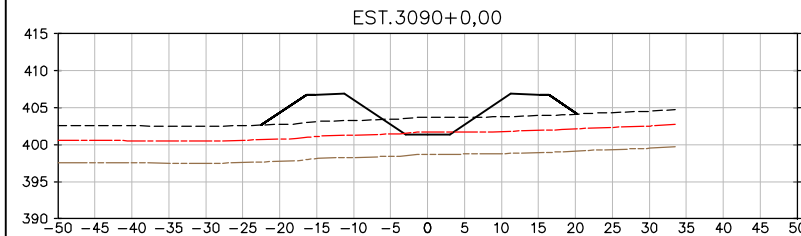
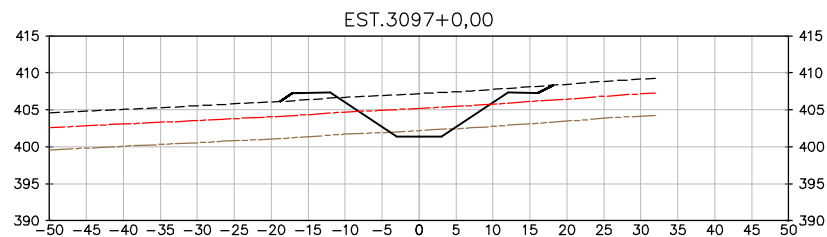
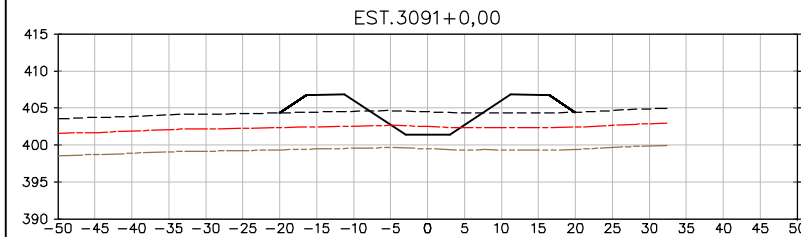
1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CUENTE	
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245 1210-DEP-1214-04-46-004			1	28/70



## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

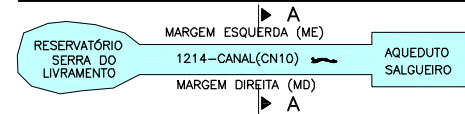
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

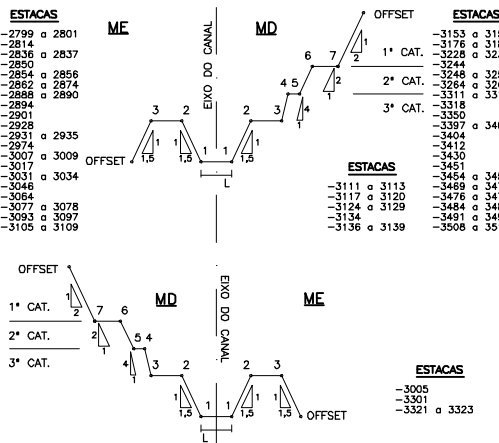
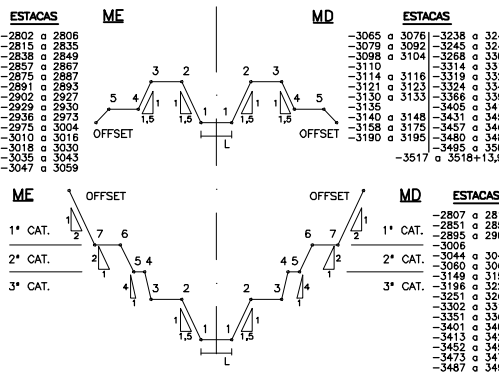
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



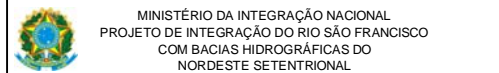
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



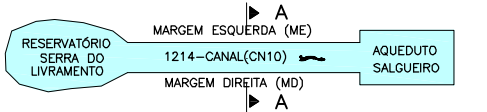
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1214 - CANAL (CN10)					
SEÇÕES TRANSVERSAIS					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	29/70
	1210-DEP-1214-04-46-004				



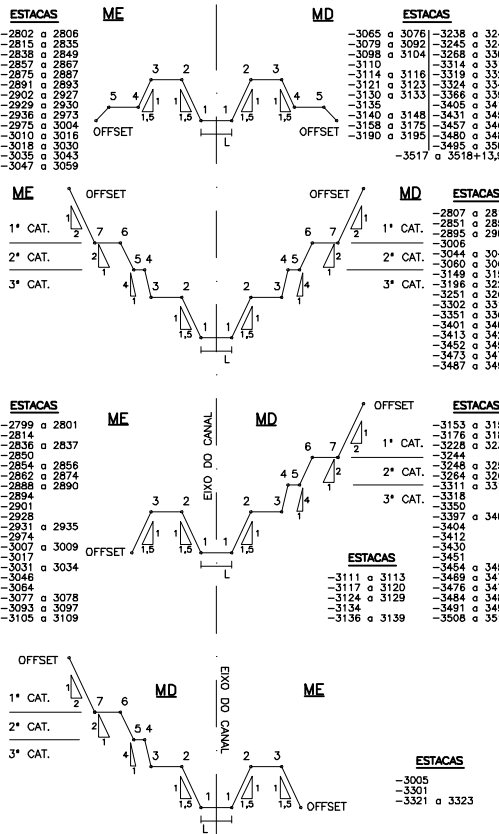
NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

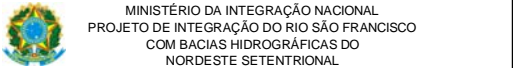
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

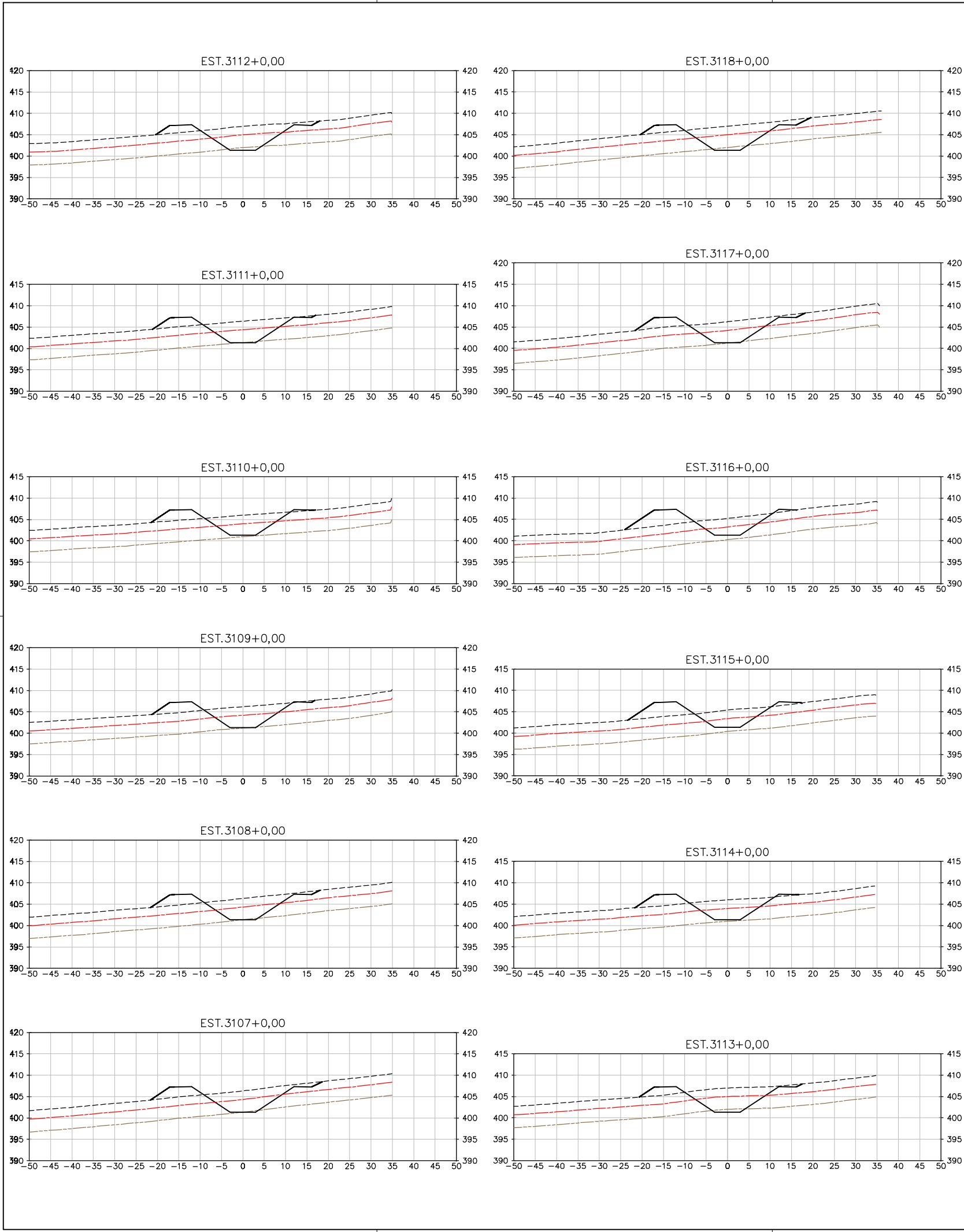


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A  
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	30/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					





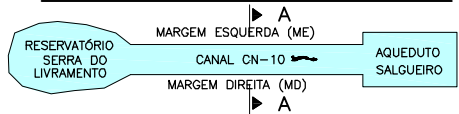


NOTAS

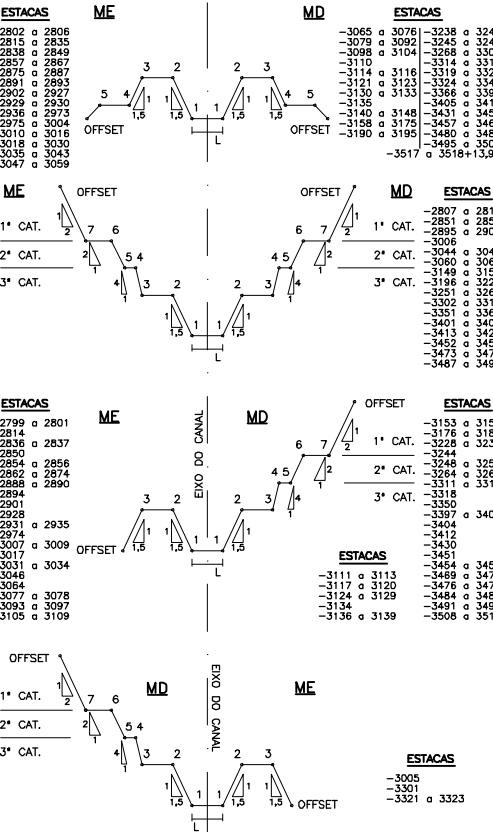
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



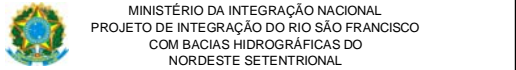
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

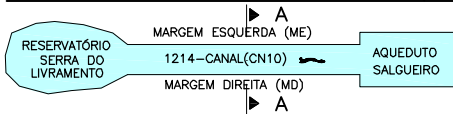


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245 1210-DEP-1214-04-46-004			1	31/70

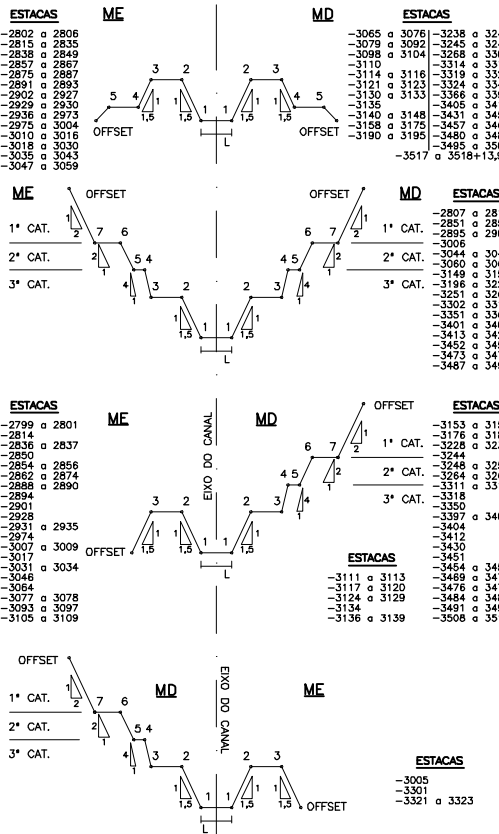
NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

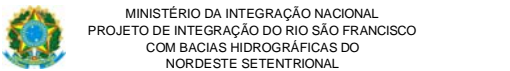
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		32/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

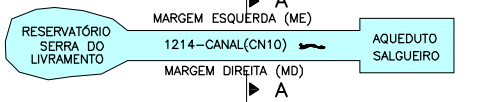
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

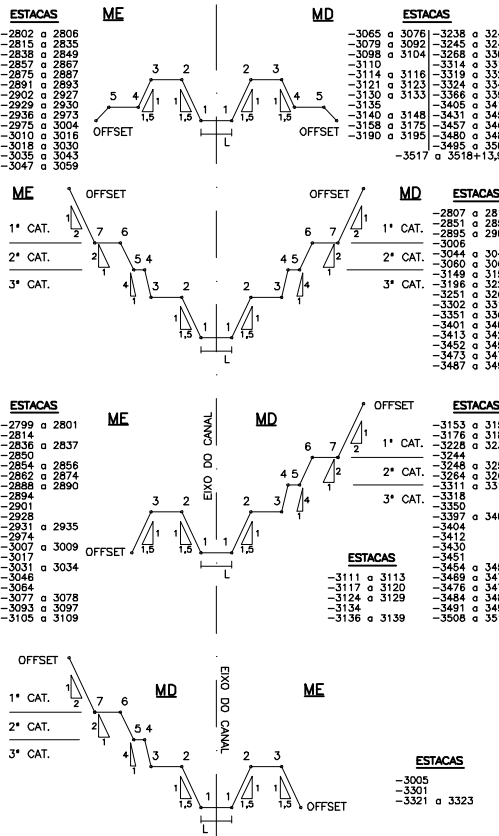
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

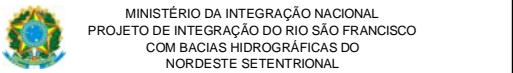
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



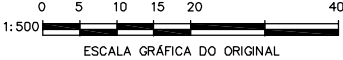
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



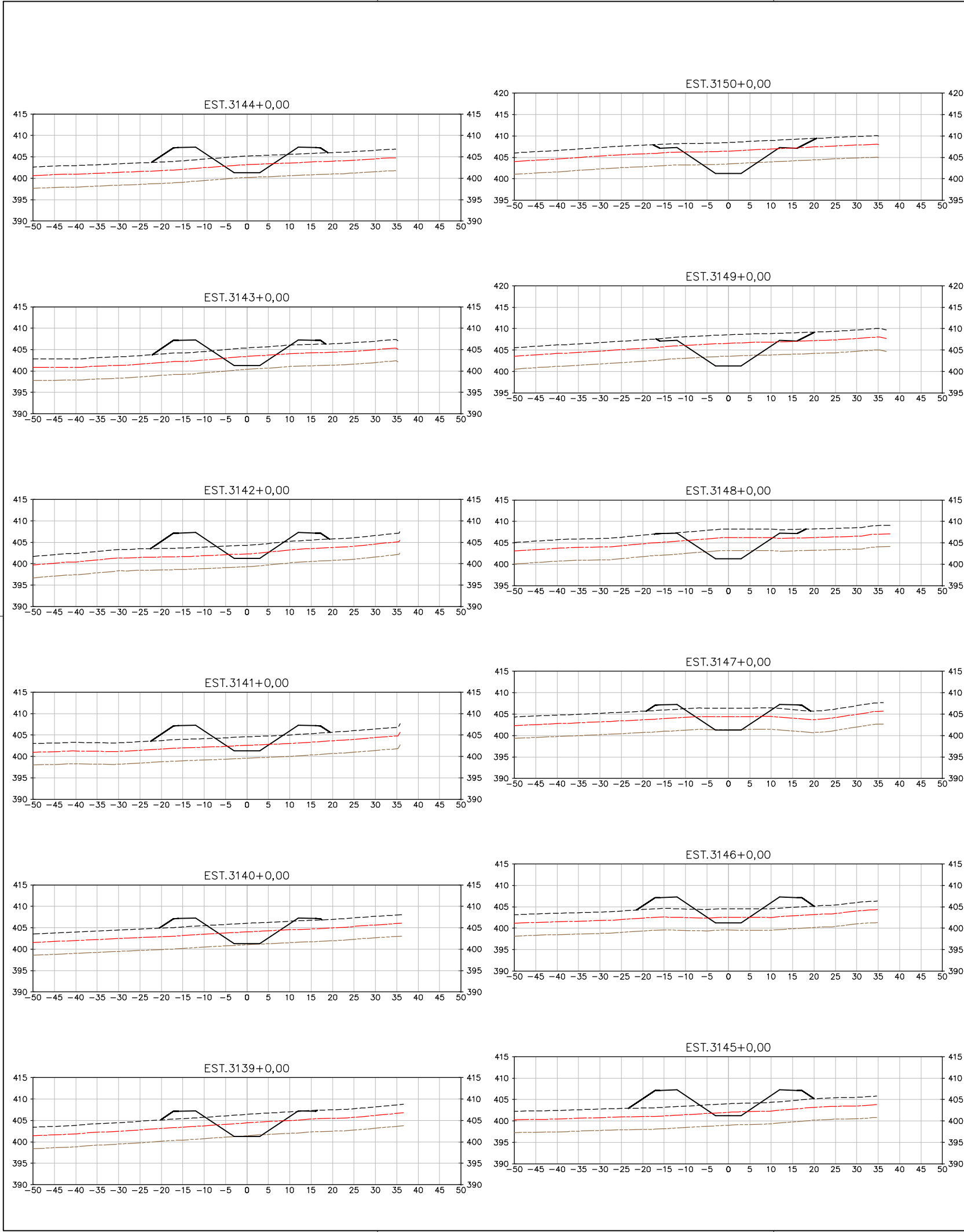
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1		33/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					



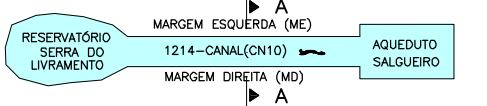




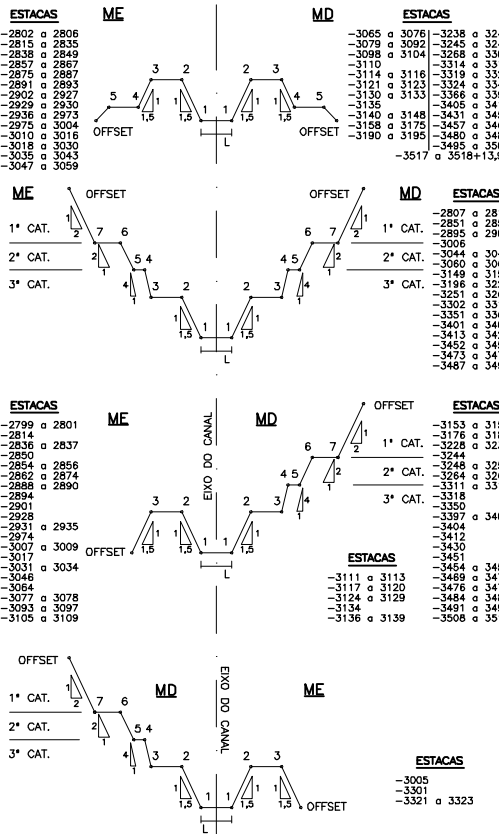
NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL
--	--

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1214 - CANAL (CN10) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245 1210-DEP-1214-04-46-004			1	34/70

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS DE SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

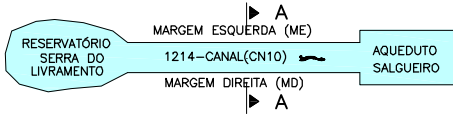
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

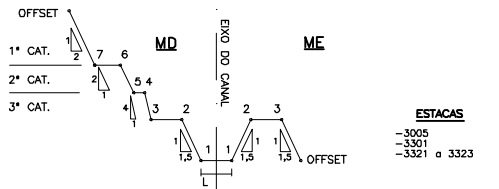
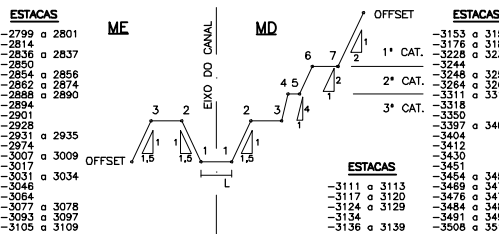
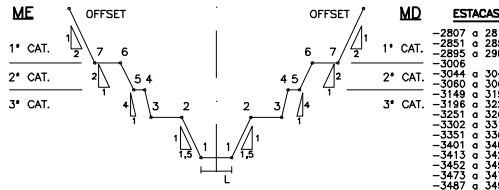
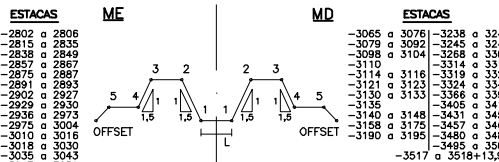
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

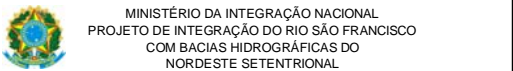
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMISSIONAL INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



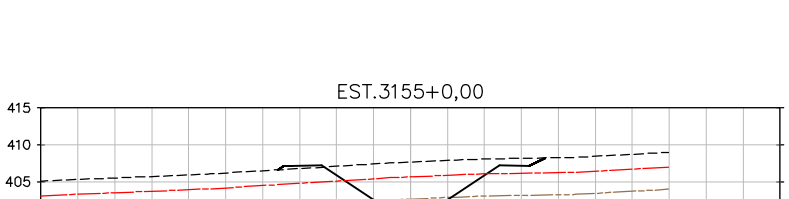
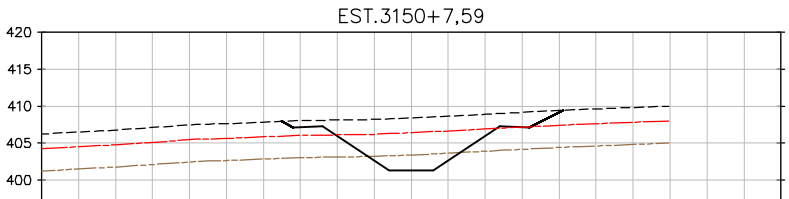
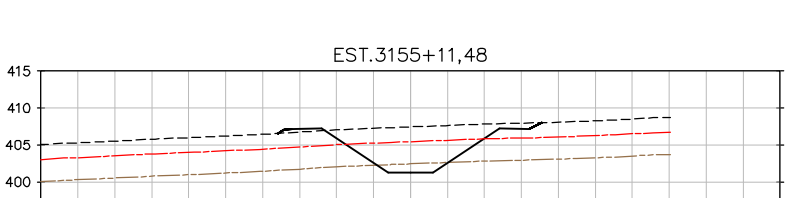
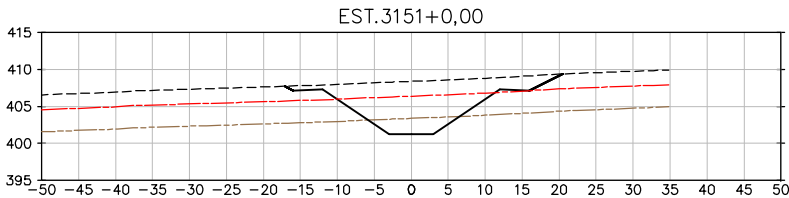
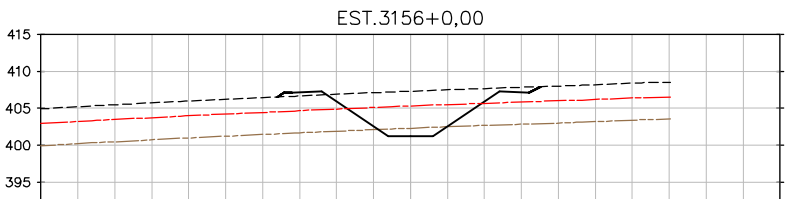
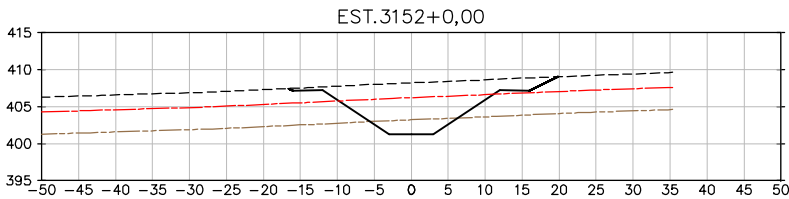
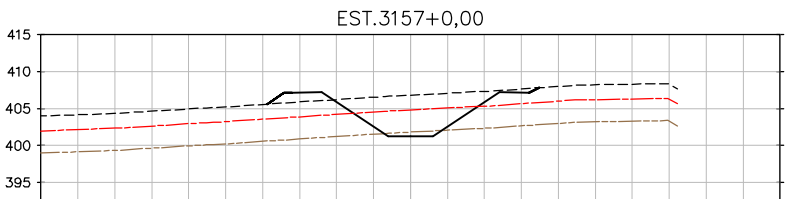
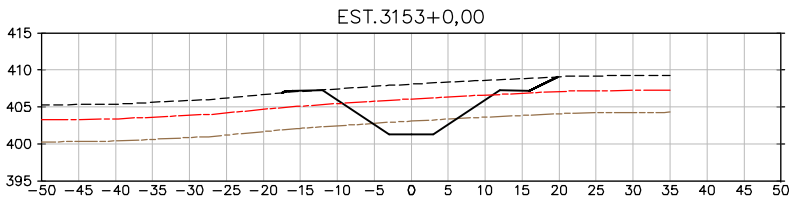
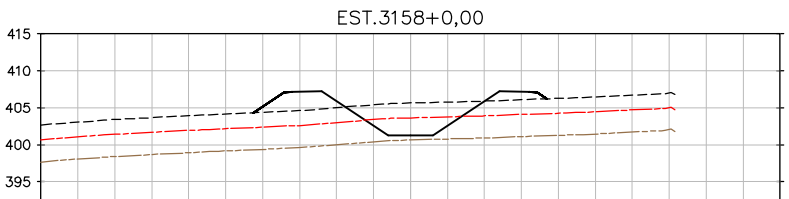
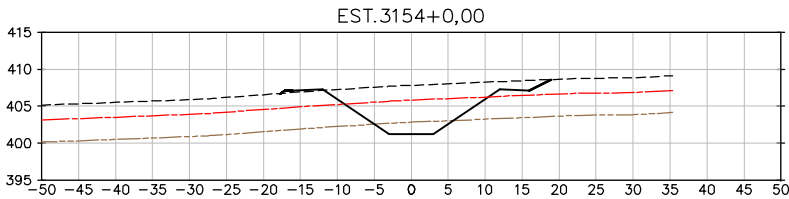
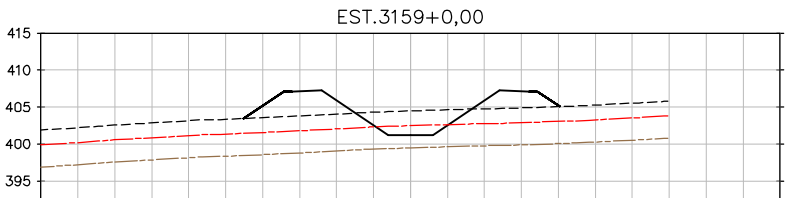
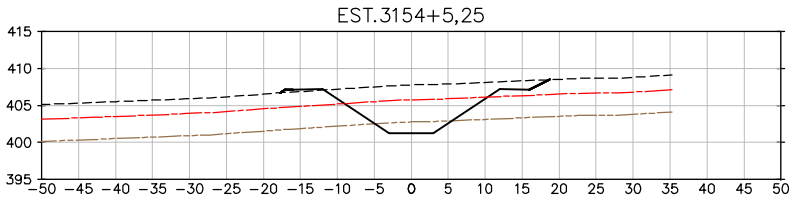
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



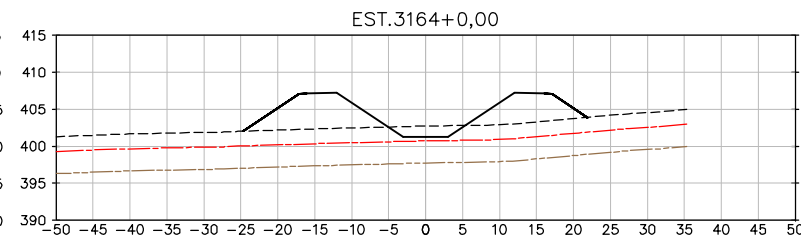
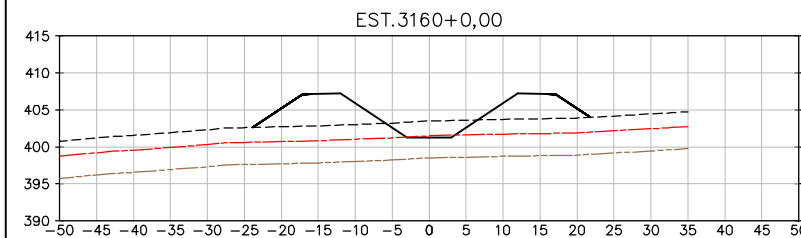
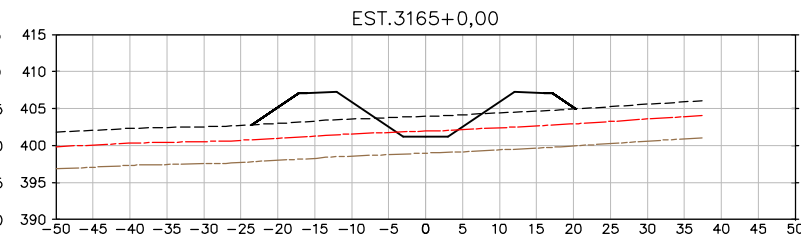
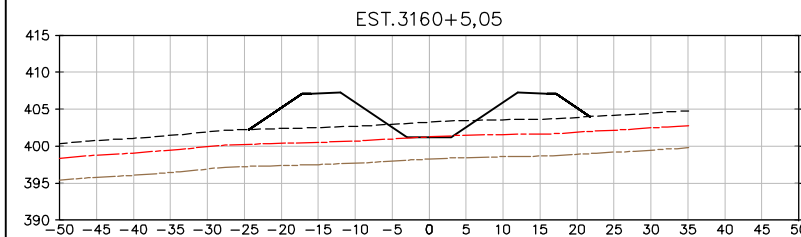
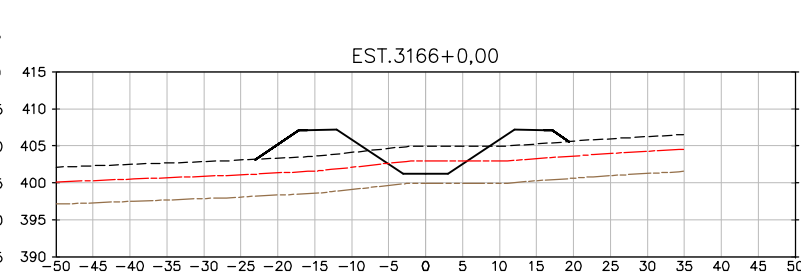
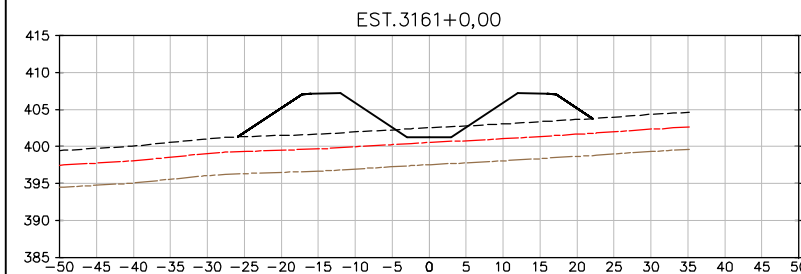
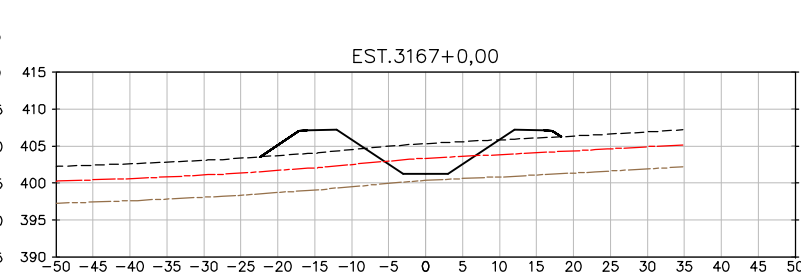
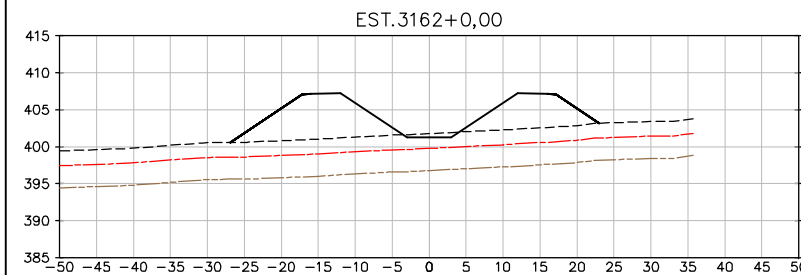
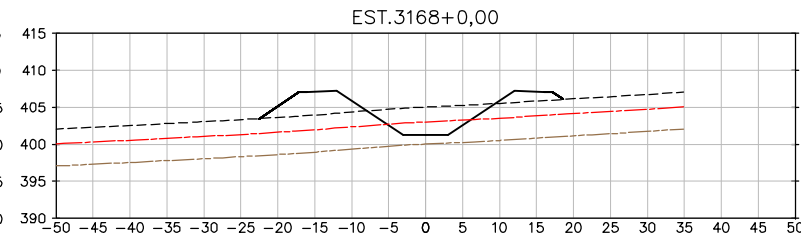
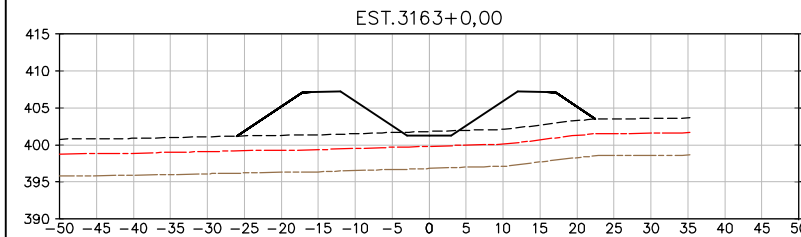
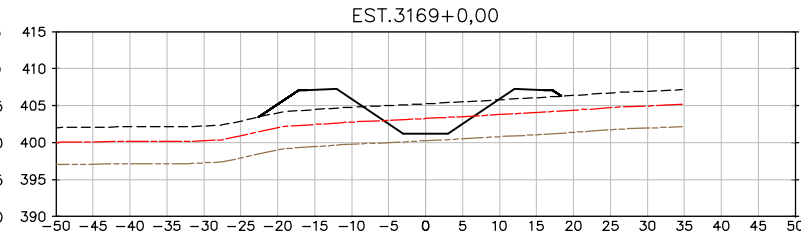
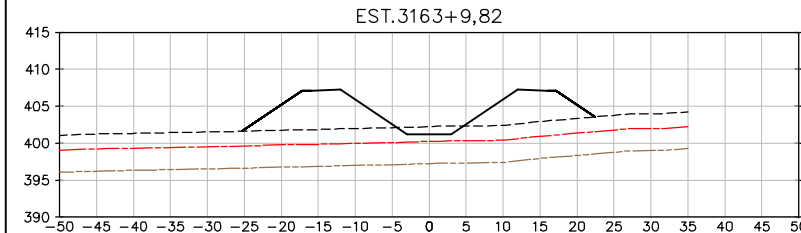
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	35/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004				







## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

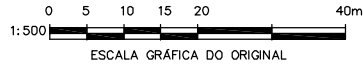
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

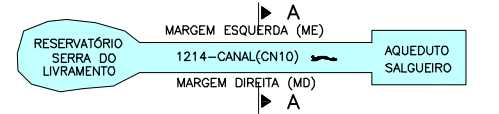
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



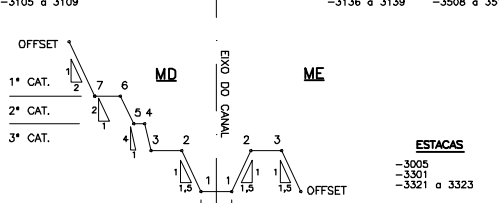
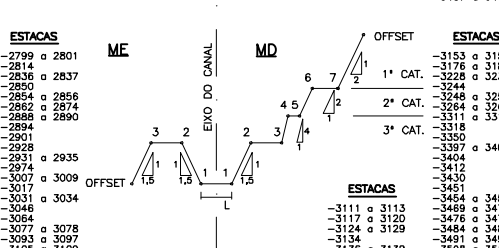
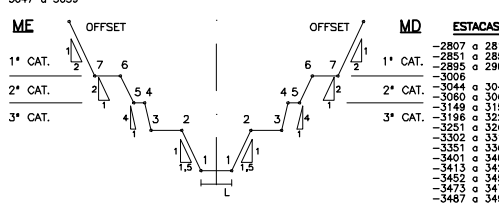
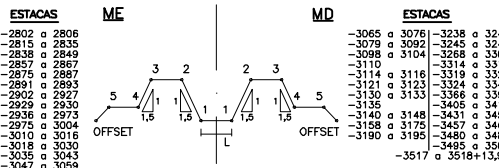
1:500

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



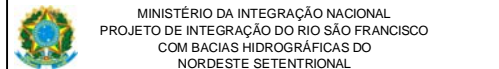
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



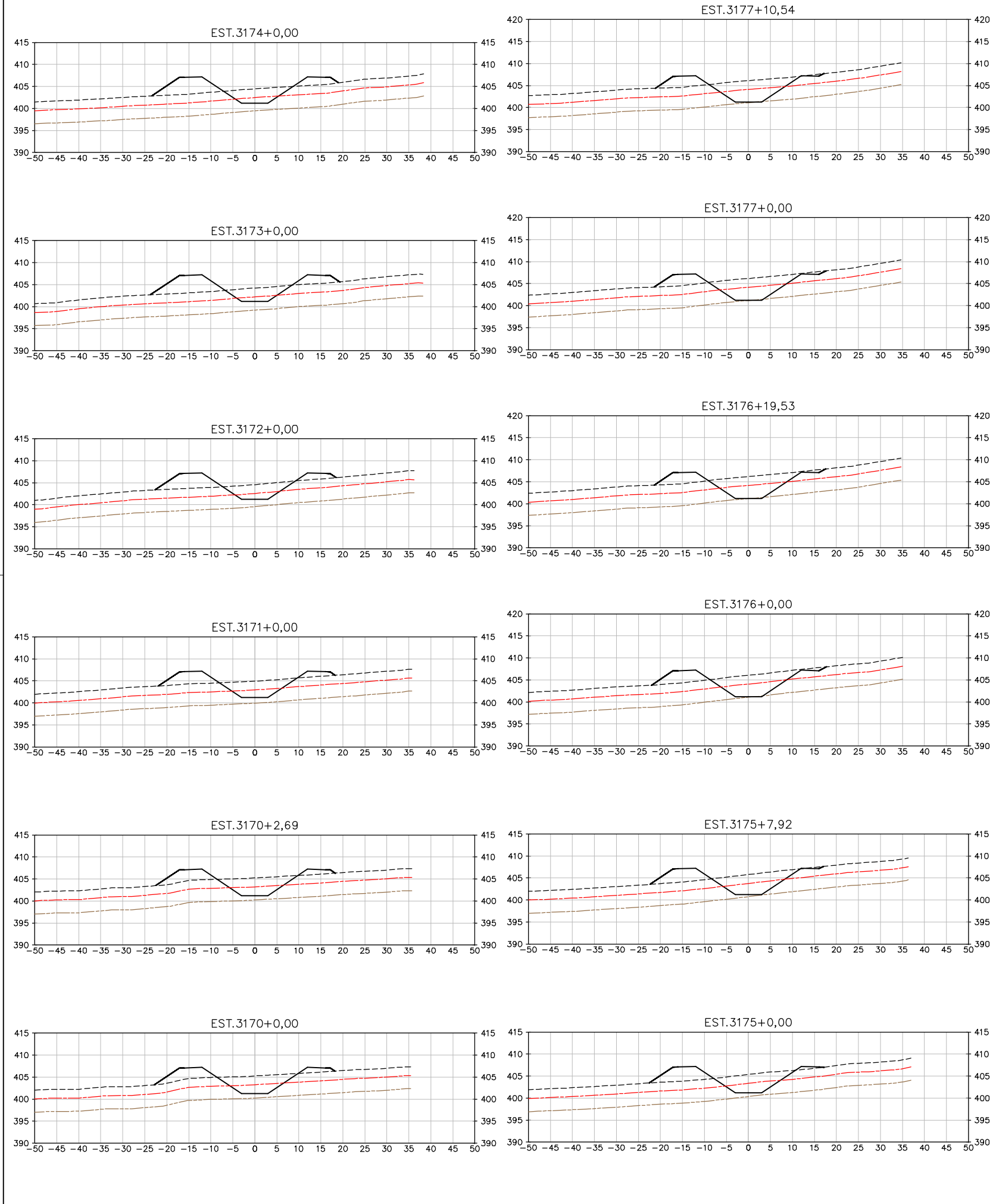
## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

### 1214 - CANAL (CN-10)

### SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		36/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				

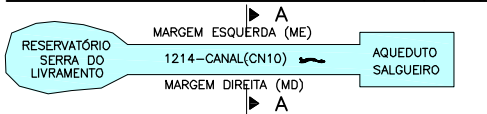




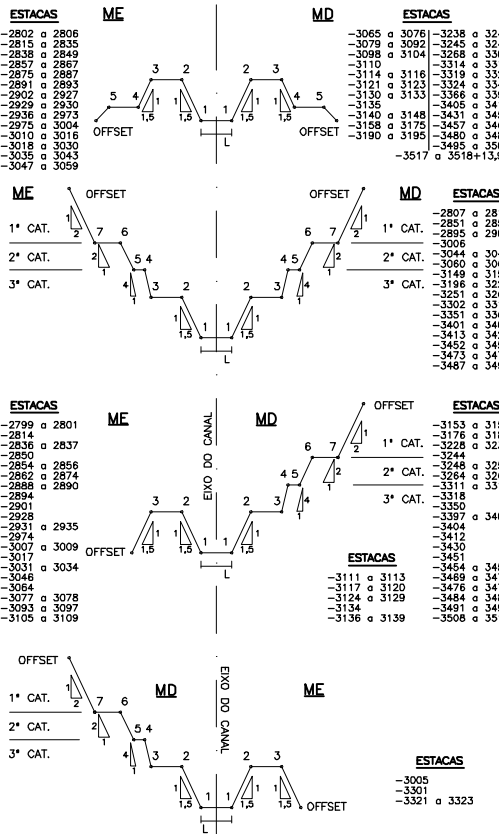
NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta u$ ) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



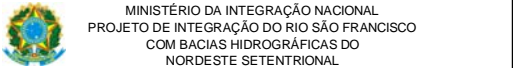
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA  
--- TERRENO NATURAL  
--- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
--- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A  
1214 - CANAL (CN-10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		37/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				

NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

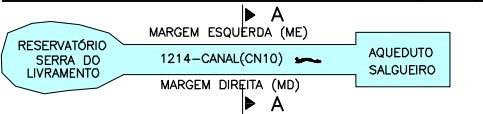
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

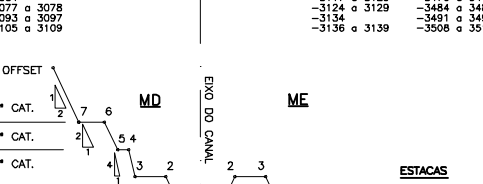
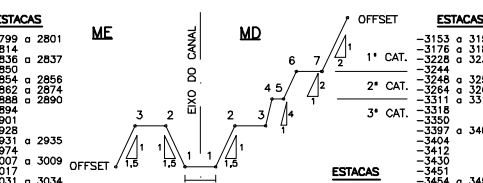
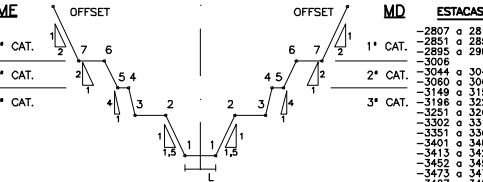
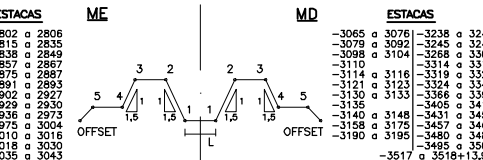
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



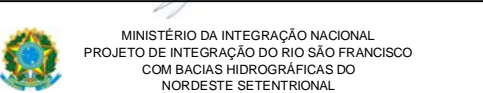
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------

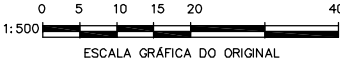
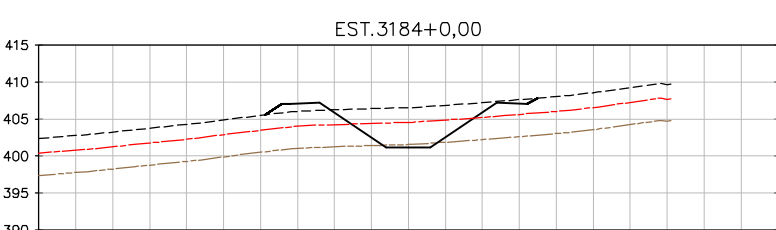
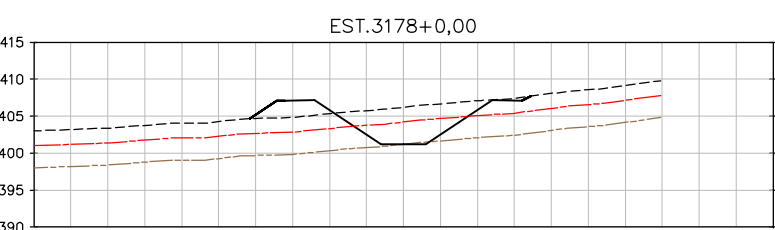
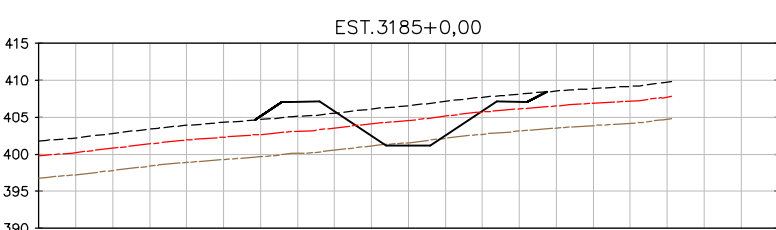
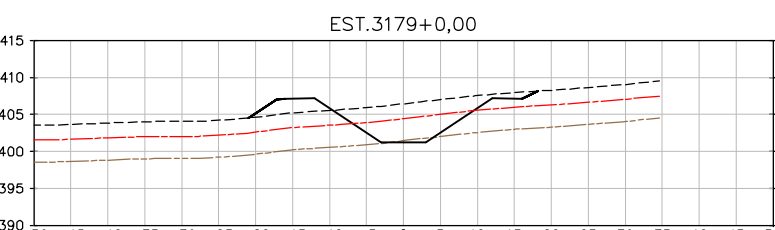
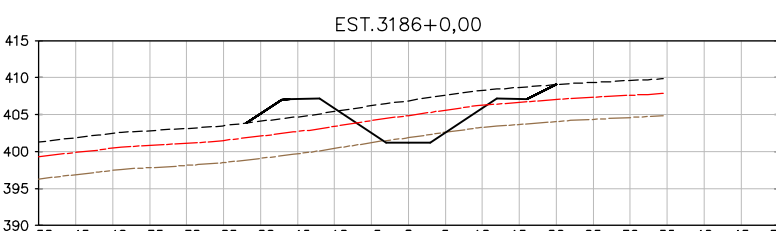
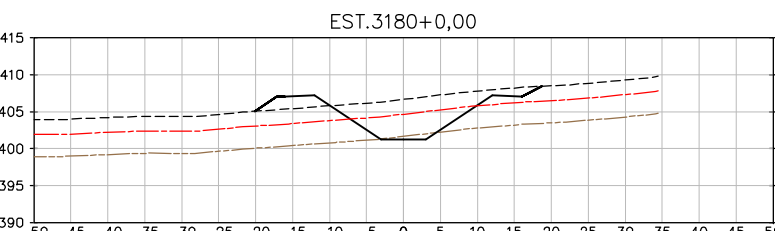
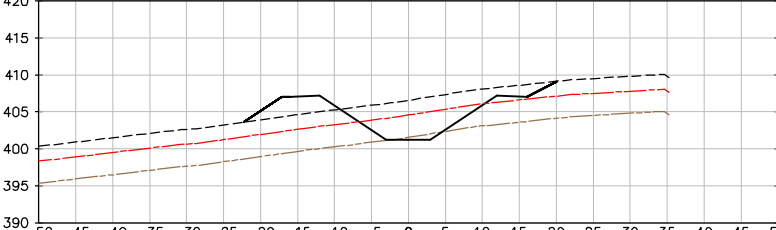
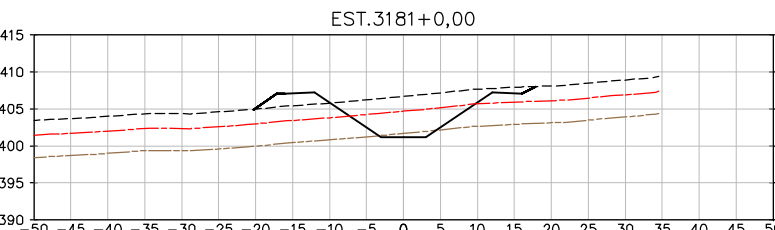
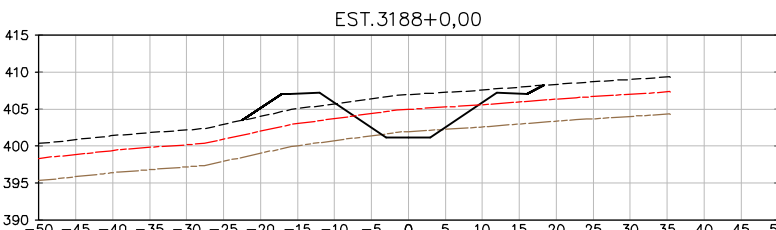
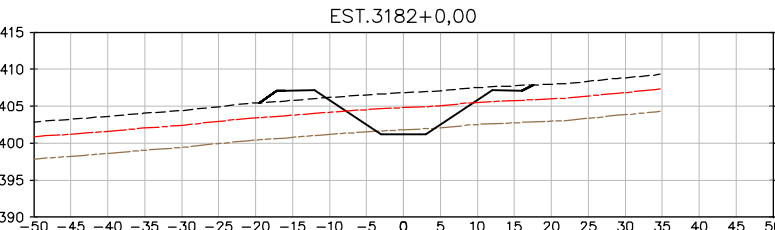
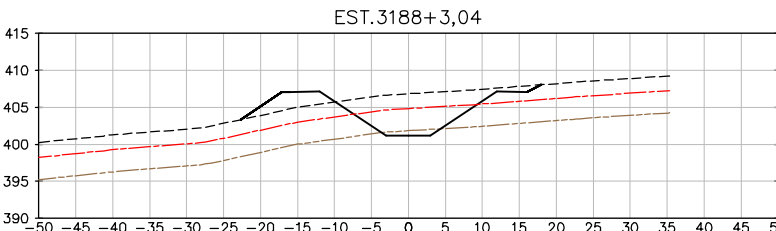
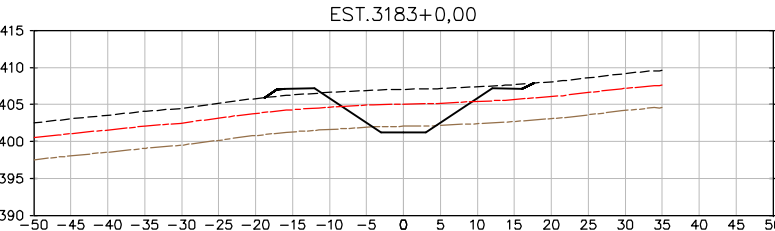
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



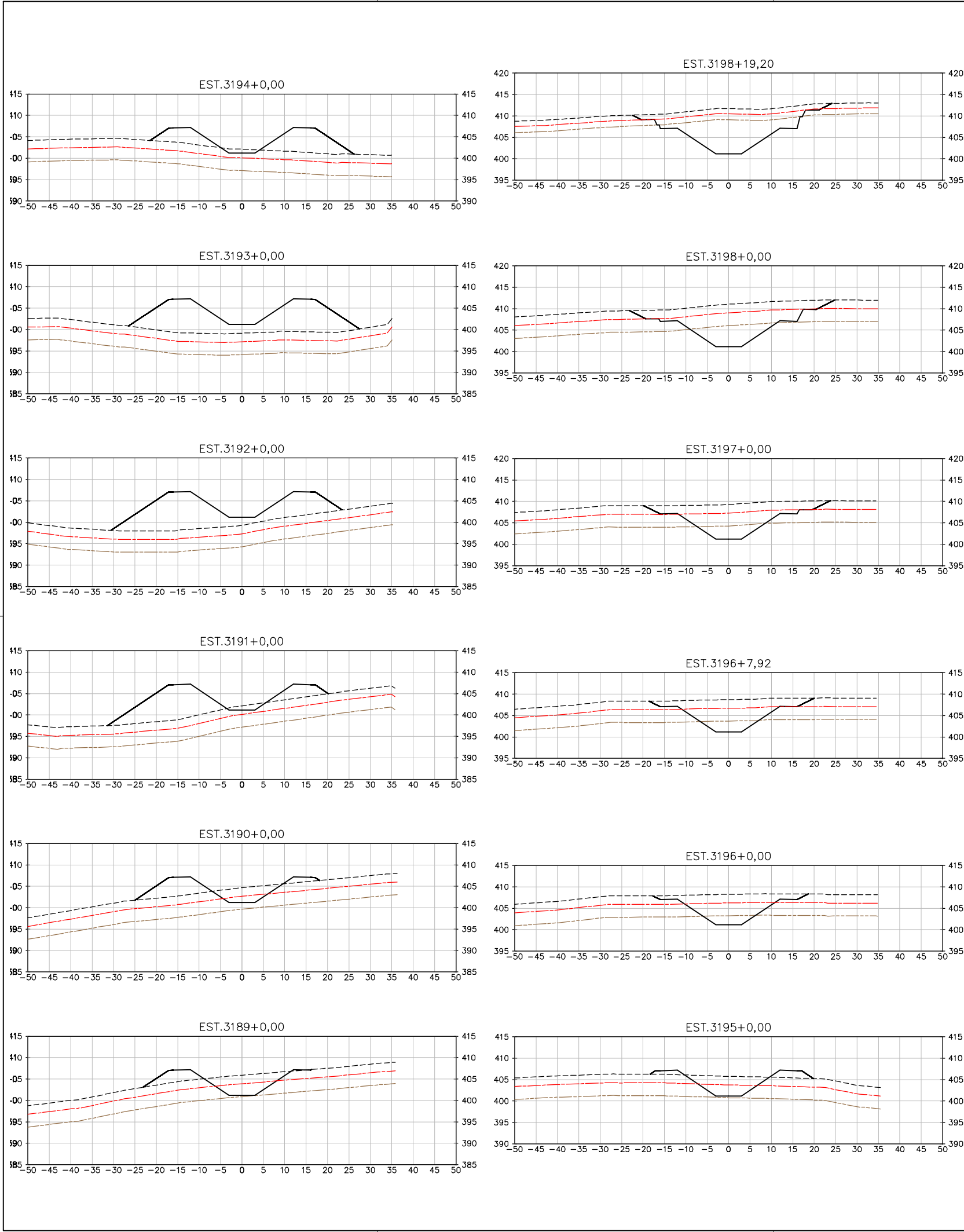
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		38/70
		1210-DEP-1214-04-004				

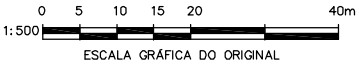




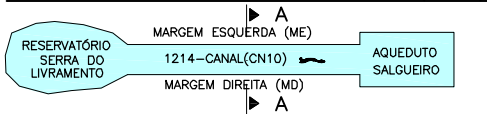


NOTAS

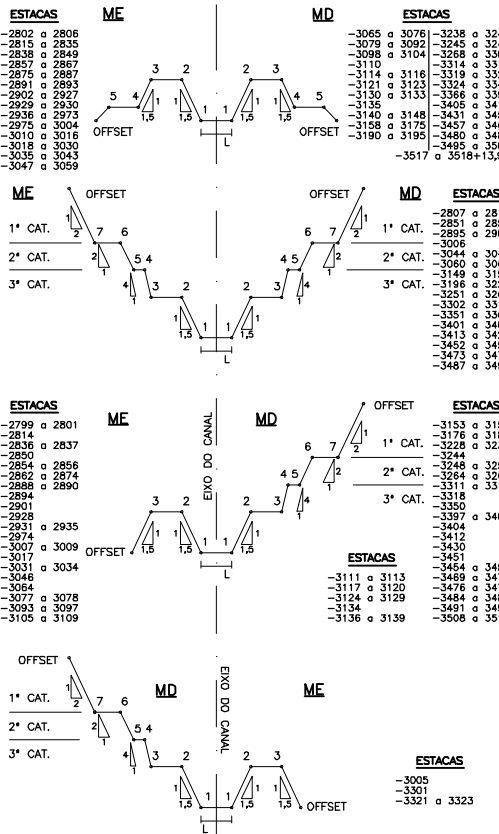
- 1 – DIMENSÕES E ELEVações EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS DE SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

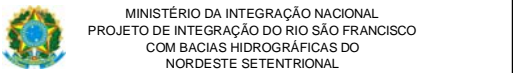
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



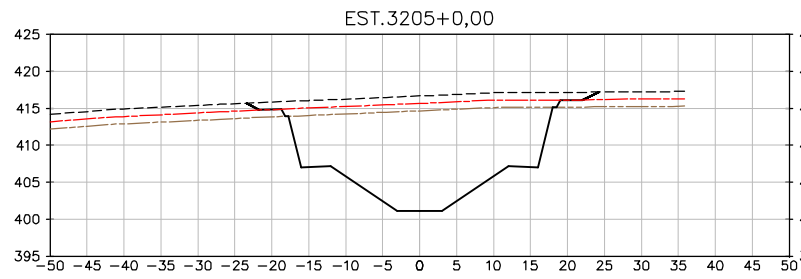
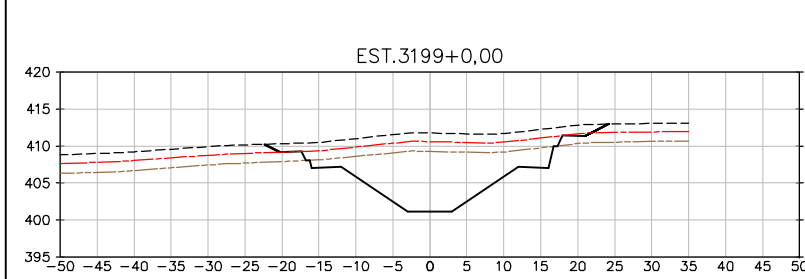
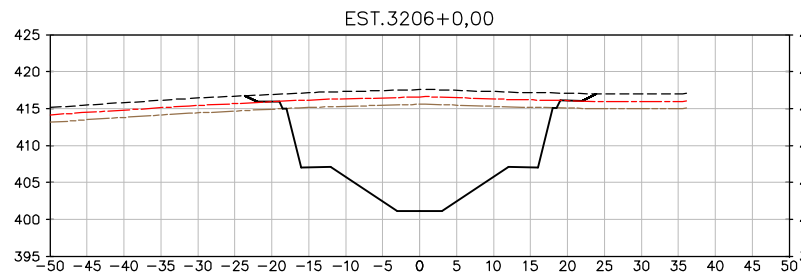
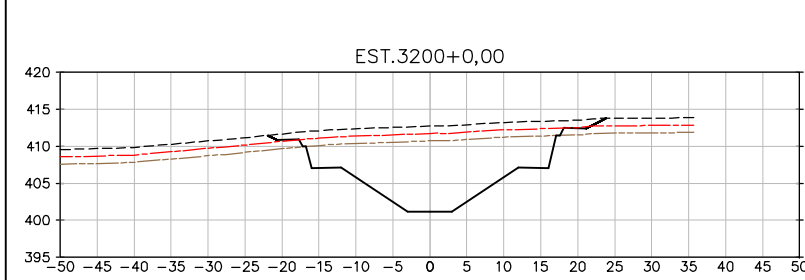
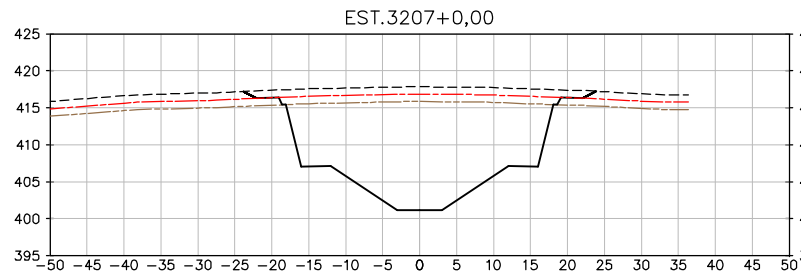
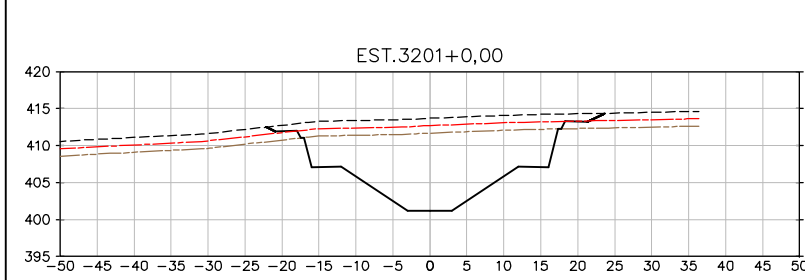
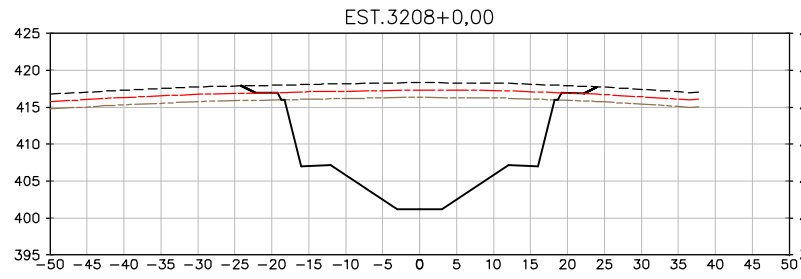
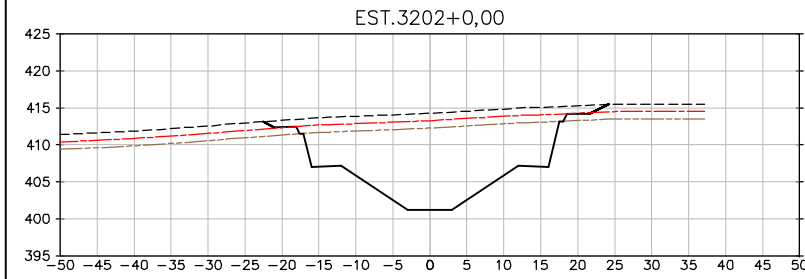
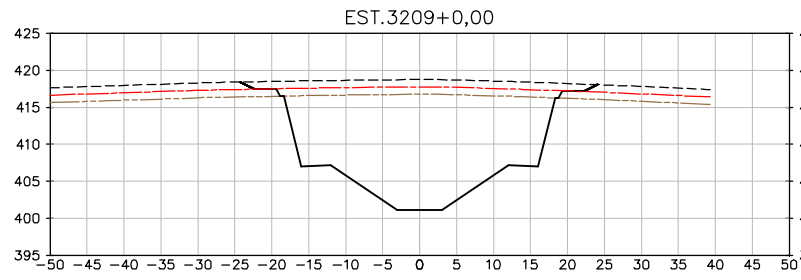
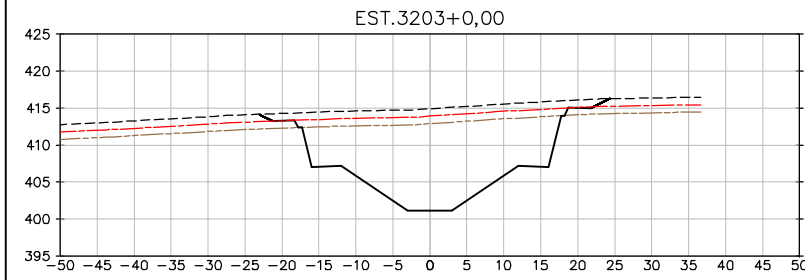
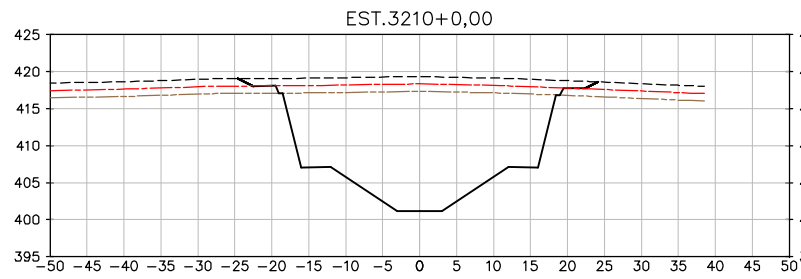
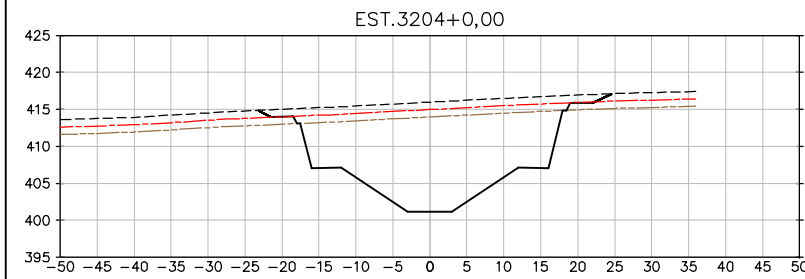
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		39/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

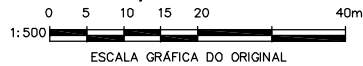
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

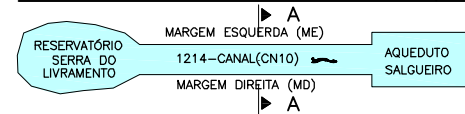
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).



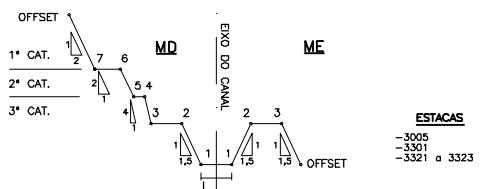
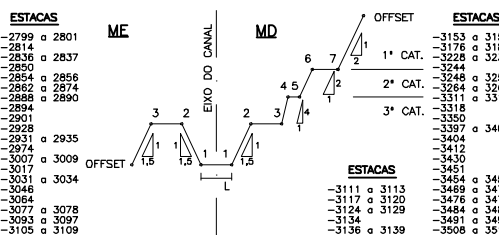
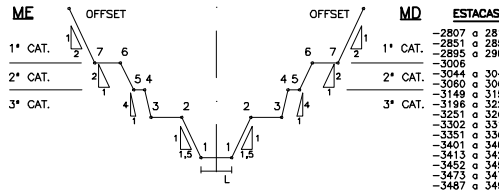
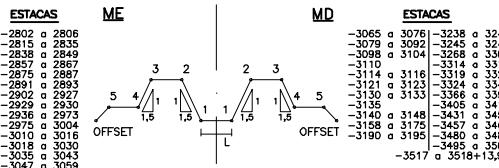
1:500

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS

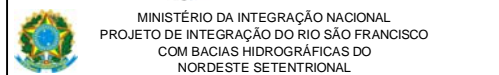
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------

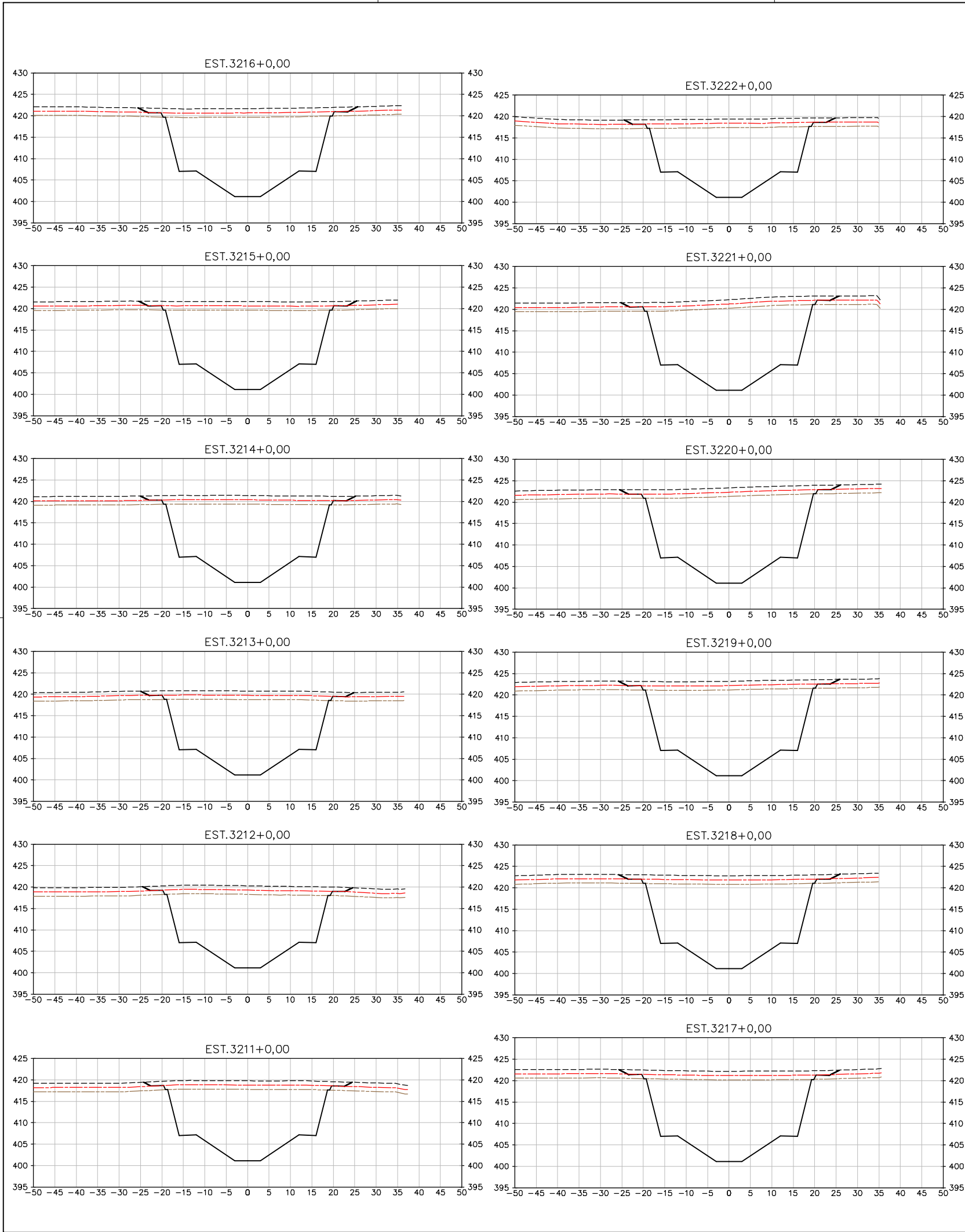


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
1214 - CANAL (CN10)
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E0245		1	40/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

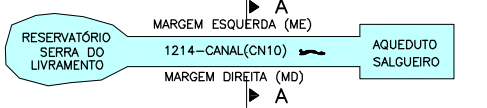
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

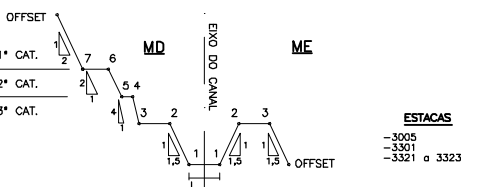
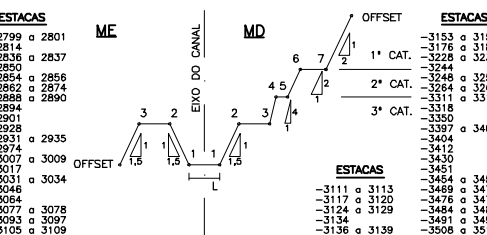
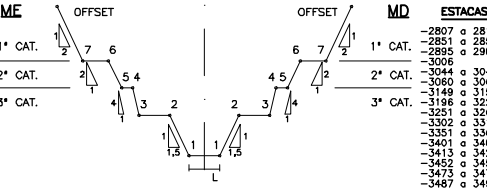
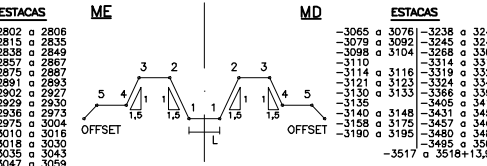
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



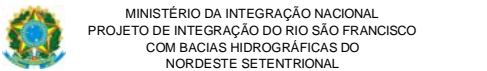
LEGENDAS

—	SEÇÃO PROJETADA
- - -	TERRENO NATURAL
---	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
---	MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
---	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)

SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0245		1		41/70
		1210-DEP-1214-04-46-004				



NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

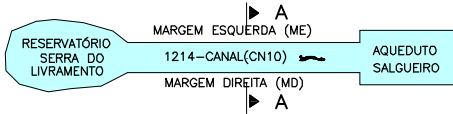
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

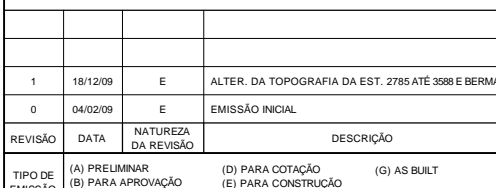
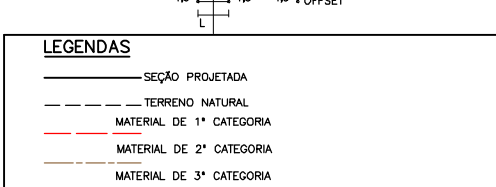
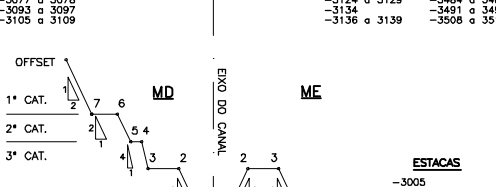
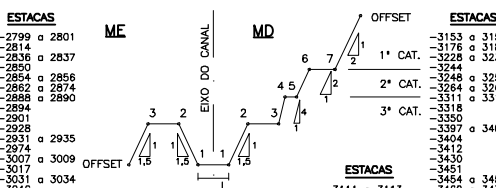
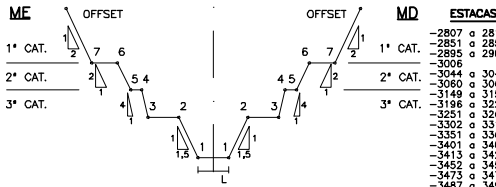
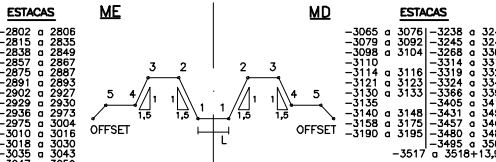
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

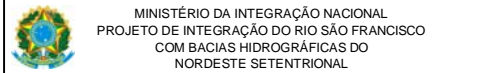
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



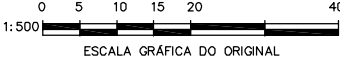
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	42/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					

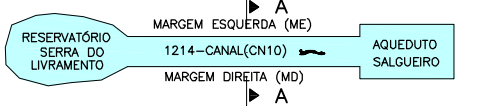




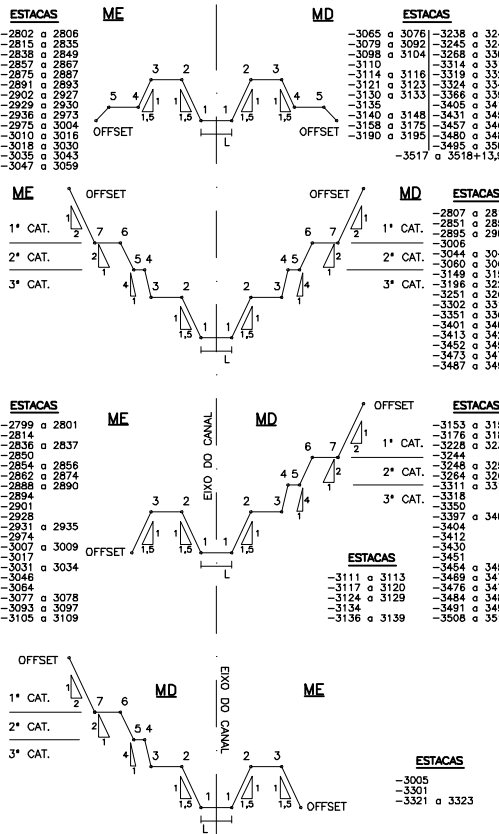
NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

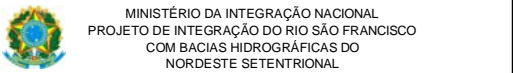
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO		FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1		43/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004					



1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

5 - AS SURGENCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

7 - A ADEQUAÇÃO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALEM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, ESPECIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

1.3 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

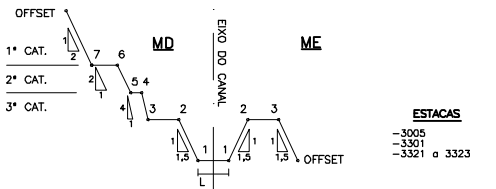
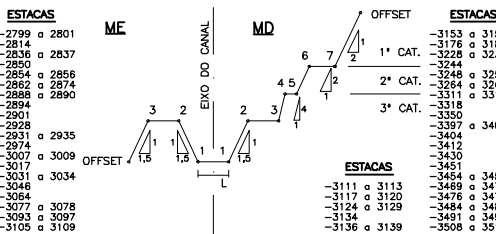
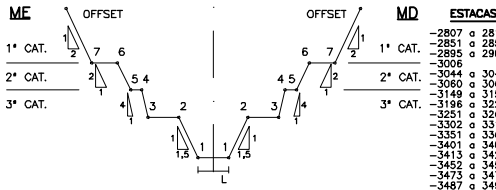
16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CÍVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL Nº 02/07 MI).

19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL N° 02/07 MI).



————— SEÇÃO PROJETADA  
 - - - - - TERRENO NATURAL  
 ——— MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
 ——— MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
 ——— MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3588 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) AS BUILT
	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	



PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP				DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG				DATA	04/02/09



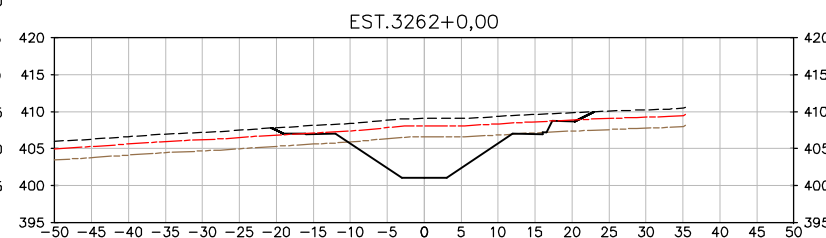
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

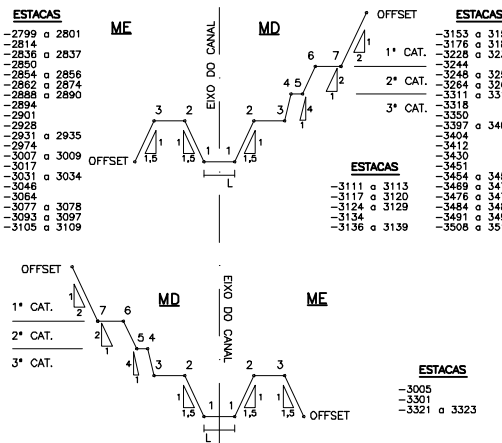
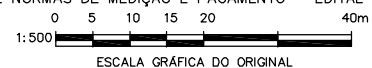
1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245 1210-DEP-1214-04-46-004				1	44/70





19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO - EDITAL Nº 02/07 MI).



\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ SEÇÃO PROJETADA  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ TERRENO NATURAL  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ MATERIAL DE 1ª CATEGORIA  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ MATERIAL DE 2ª CATEGORIA  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ MATERIAL DE 3ª CATEGORIA  
 \_\_\_\_\_

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3588 E BERM.
0	04/02/09	E	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) AS BUILT		



PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	04/02/2017
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/2017
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/2017
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/2017



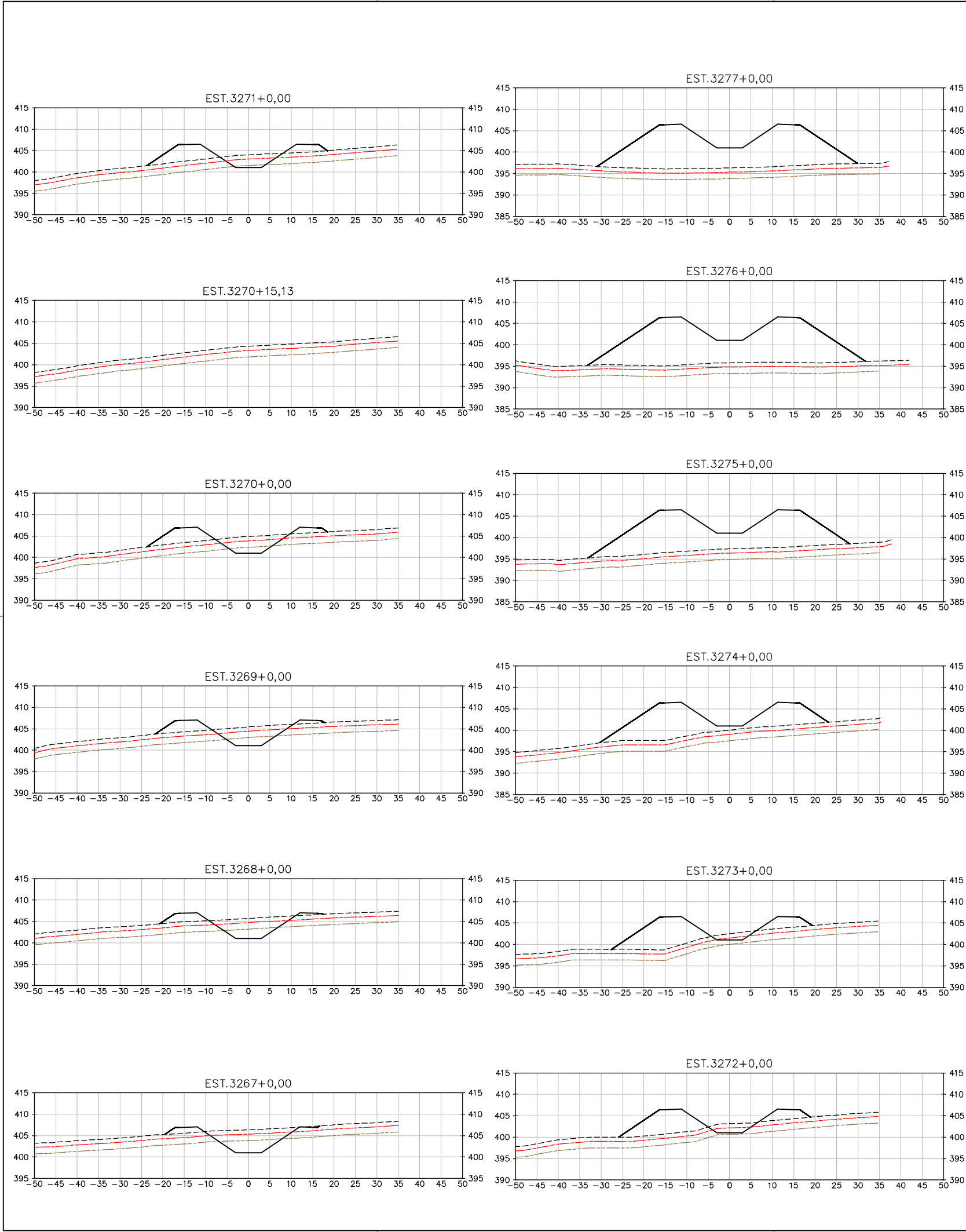
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO			REVISÃO	FOLIO	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	45/	
	1210-DEP-1214-04-46-004					





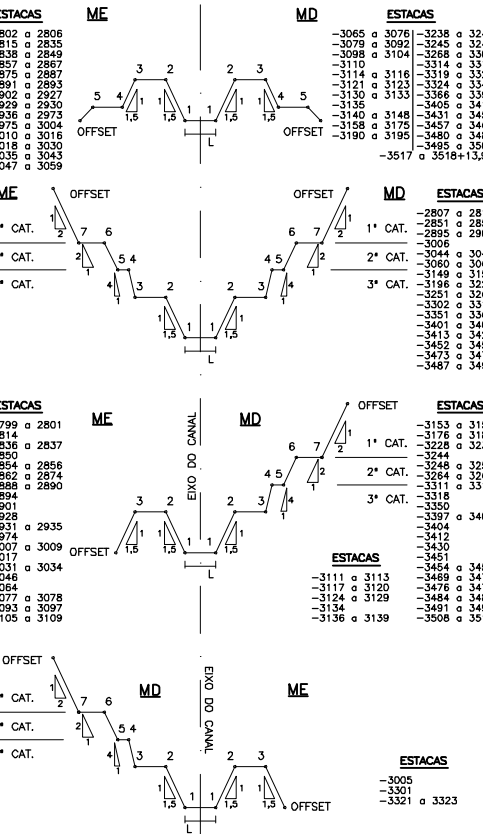
NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ .h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (g.c.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO, EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO EM DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO A SER EFETUADO QUANDO DA ESCAVAÇÃO DO MACIÇO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO EM DESENHO ESPECÍFICO, PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E/OU COLAPSÍVEL PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES, DE TRANSIÇÃO PARA ELIMINAR QUALQUER DANO À GEOMEMBRANA.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO), CONFORME DESENHO ESPECÍFICO.

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

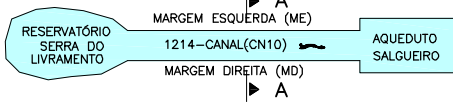
- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE (Δ.h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

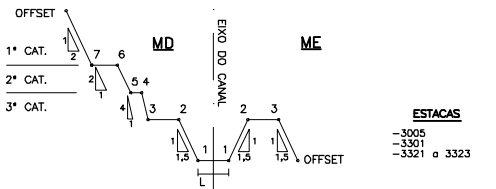
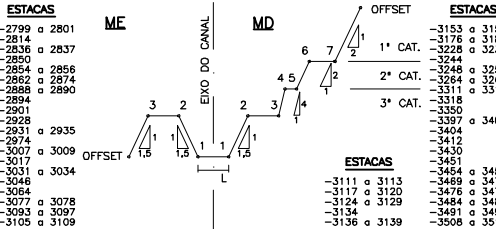
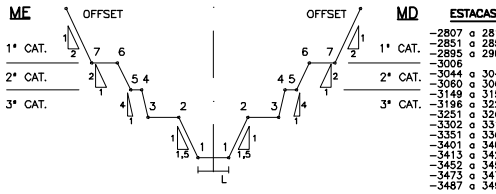
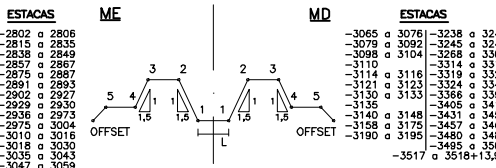
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS (VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ( VER ANEXO IX – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS E NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO – EDITAL N° 02/07 MI).

PLANTA ESQUEMÁTICA – 1214–CANAL (CN10)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

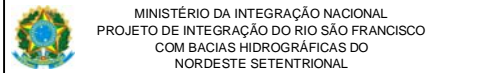
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	04/02/09	E	EMIÇÃO INICIAL

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



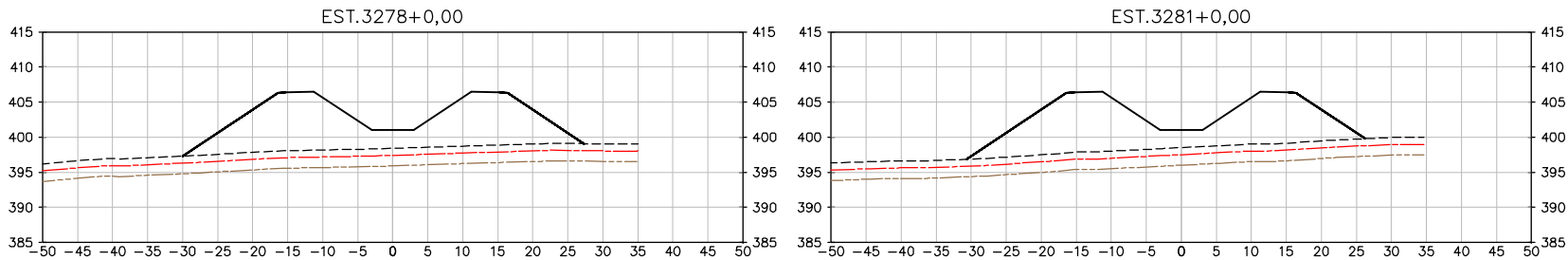
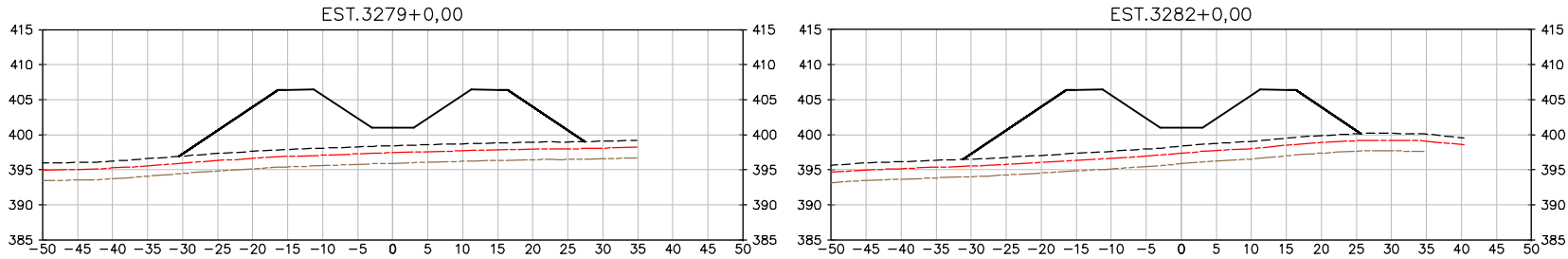
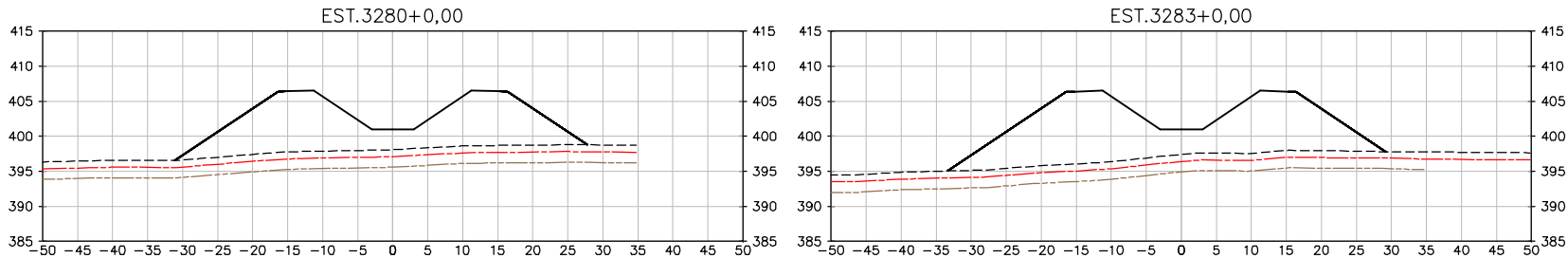
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	04/02/09
PROJETISTA	RSP			DATA	04/02/09
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	04/02/09
APROVAÇÃO	MOG			DATA	04/02/09

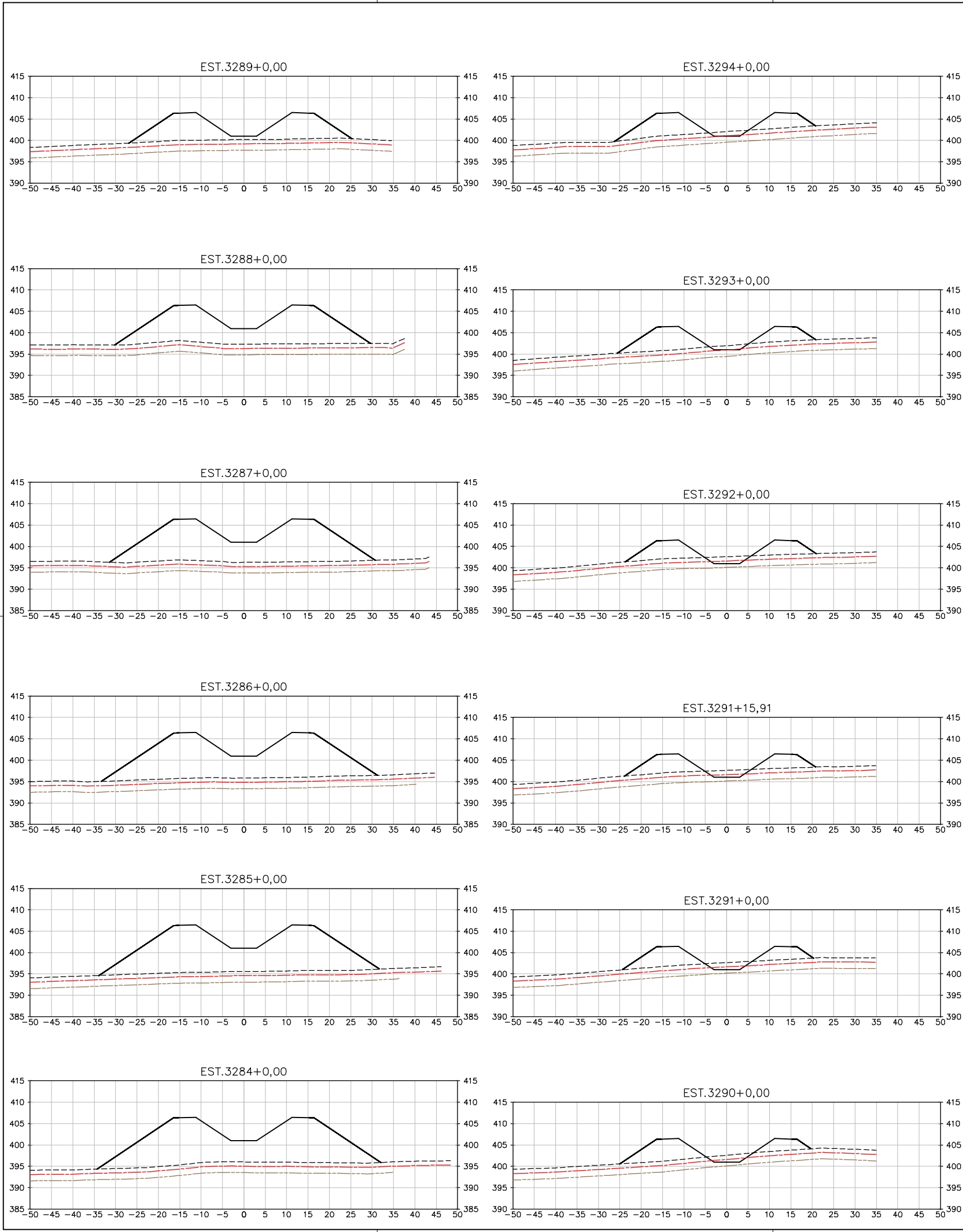


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1214 - CANAL (CN10)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	47/70	
	1210-DEP-1214-04-46-004				





NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

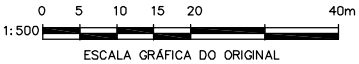
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

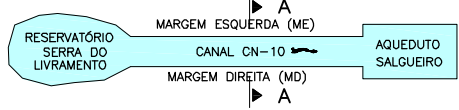
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

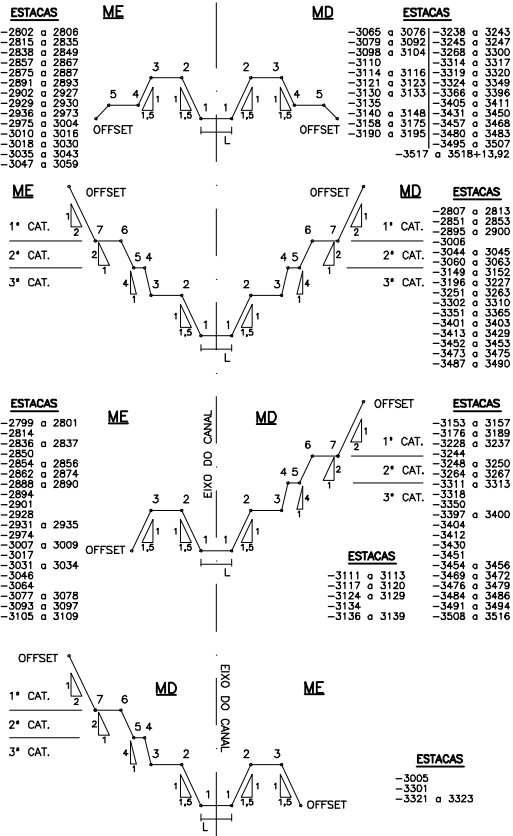
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10

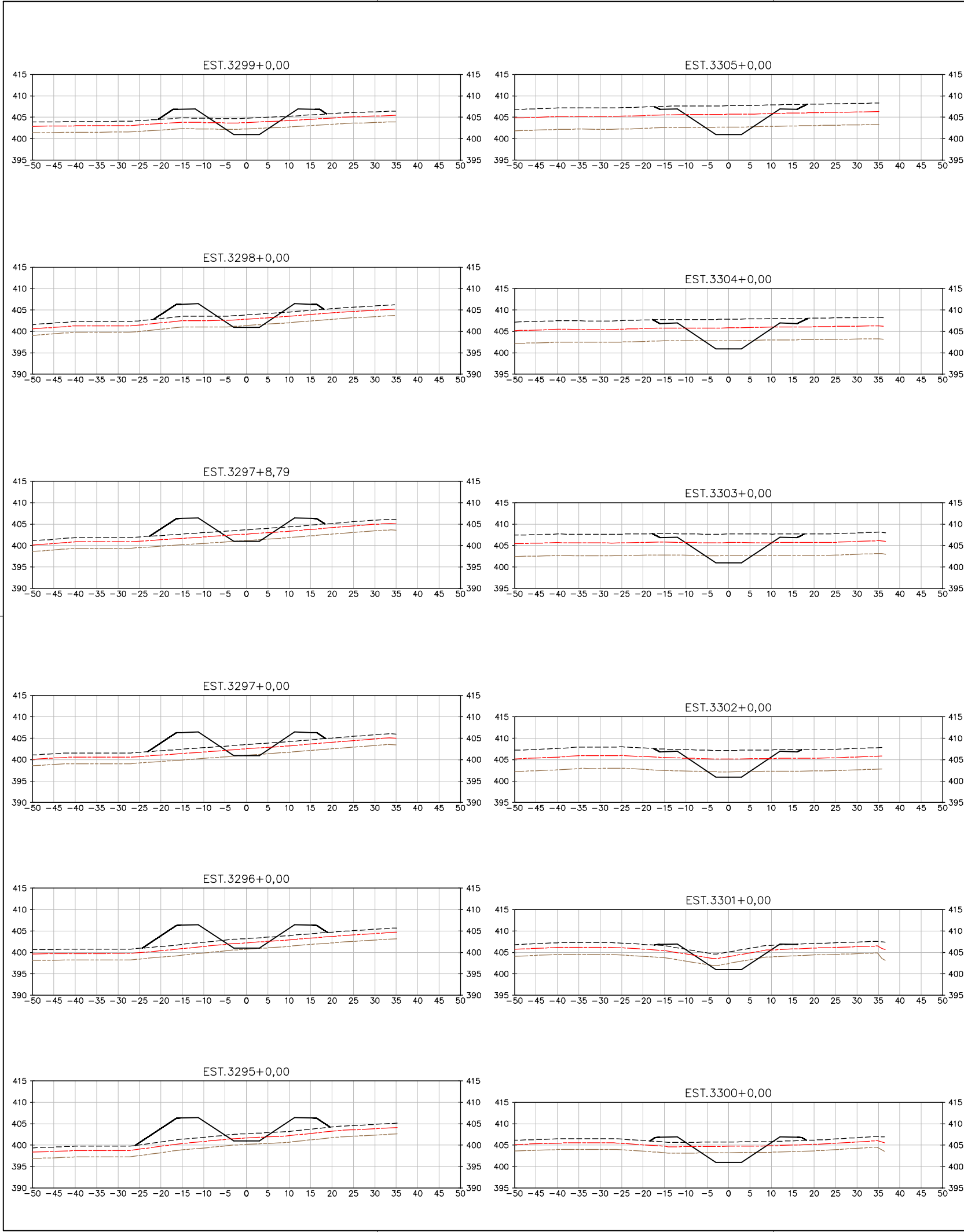


SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS				
— SEÇÃO PROJETADA				
--- TERRENO NATURAL				
--- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				
--- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA				
--- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA				
1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3588 E BERMAS	
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL	
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT	
				
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA 24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA 24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA 24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA 24/05/08
 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL				
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A				
CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS				
PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO
DESENHISTA				
VERIFICADO				
APROVADO			CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO
	885-MIN-ISP-A1-E0245			1
INDICADA	1210-DEP-1212-04-46-004			48/70



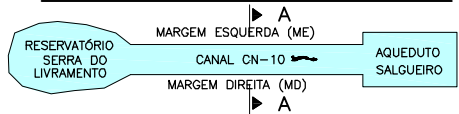


NOTAS

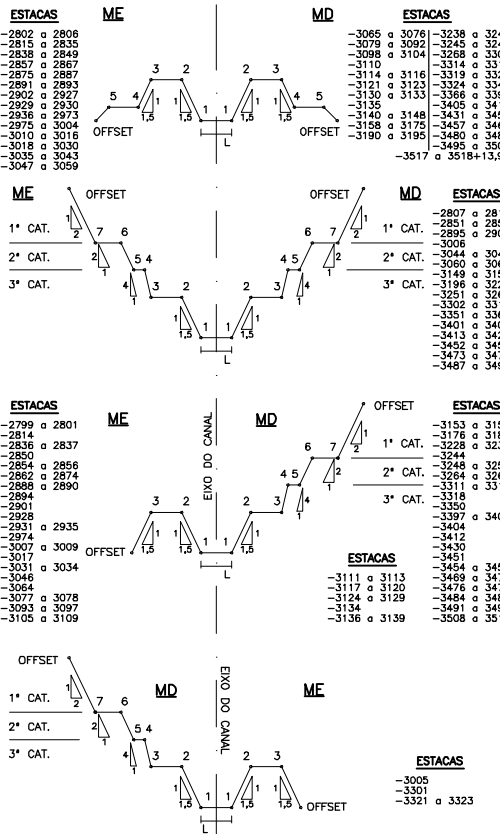
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

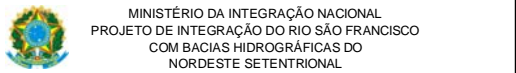
- SEÇÃO PROJETADA
- - - TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10

SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	49/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				

NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRIO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

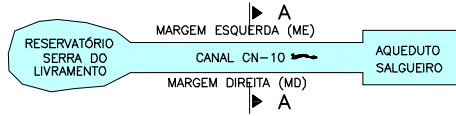
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

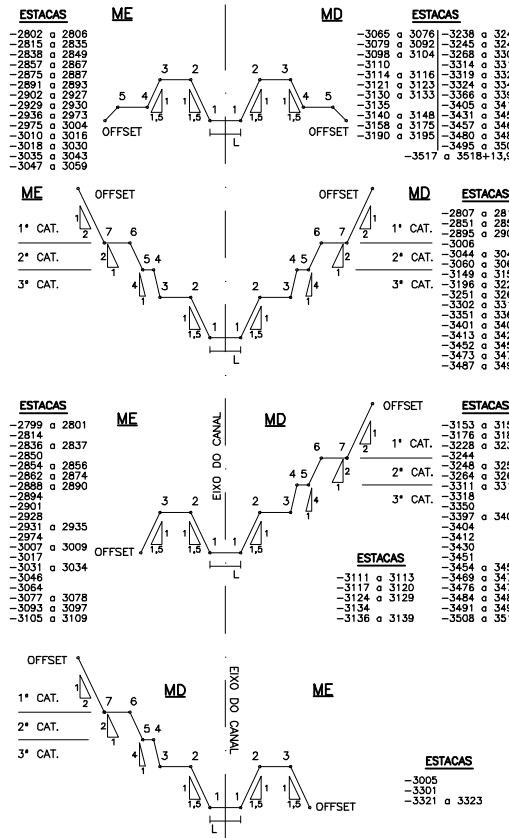
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

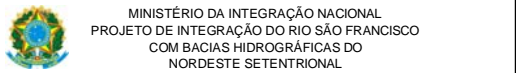
- SEÇÃO PROJETADA
- - - - TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



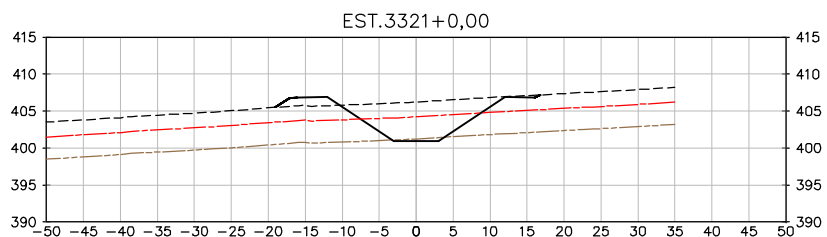
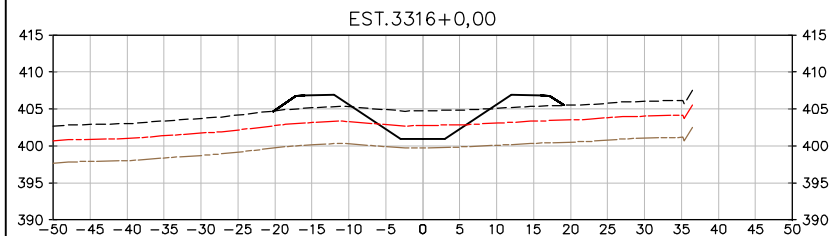
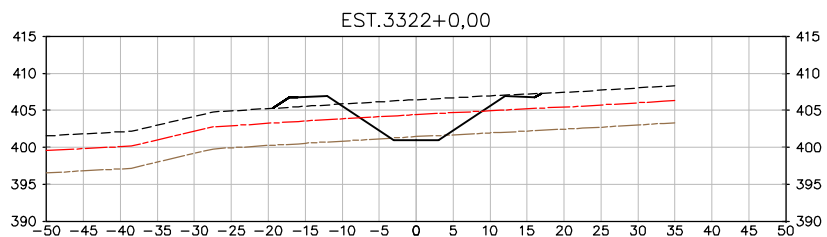
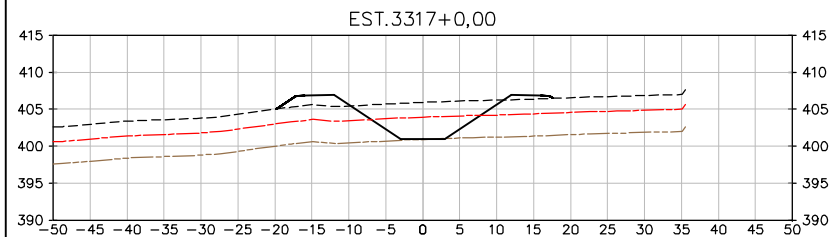
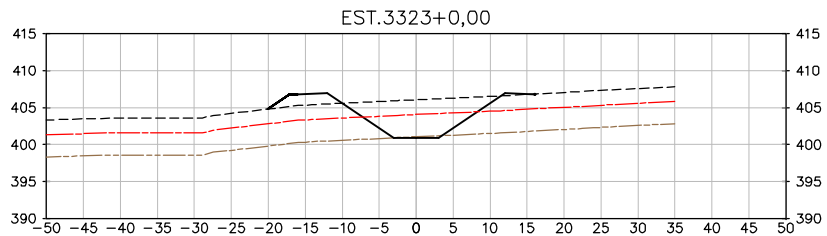
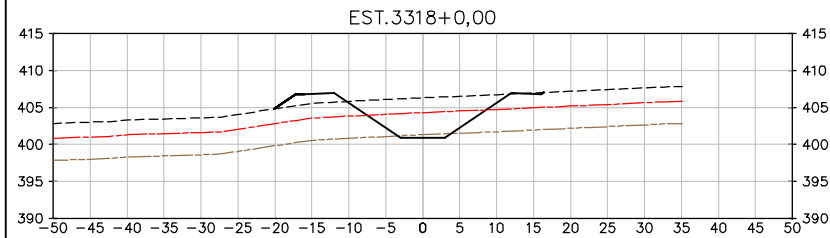
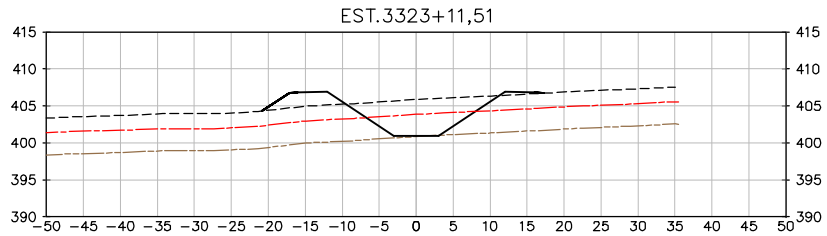
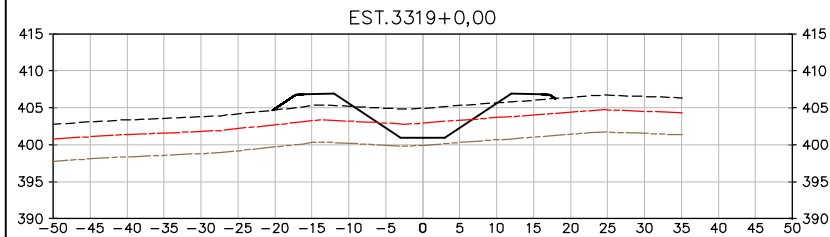
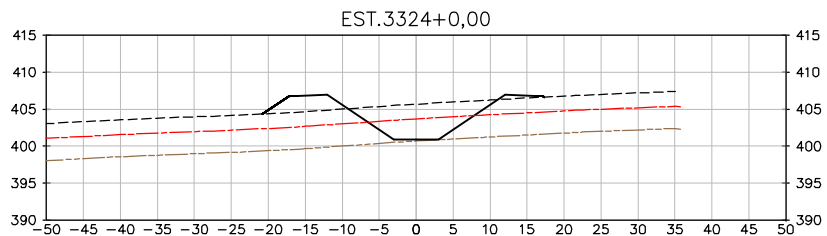
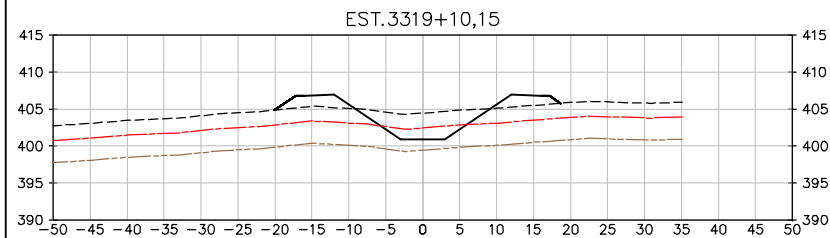
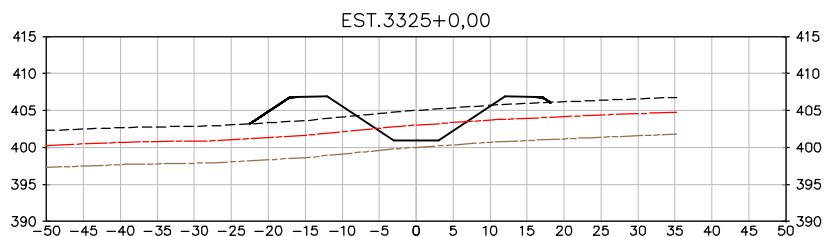
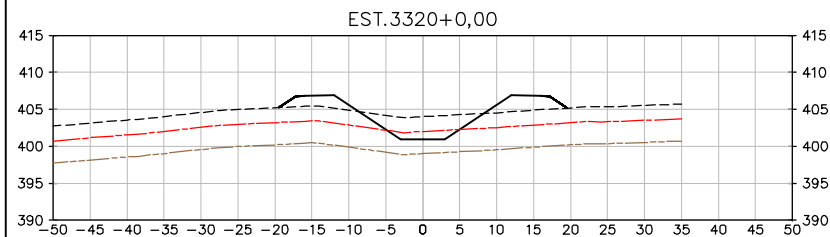
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	50/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004					







## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

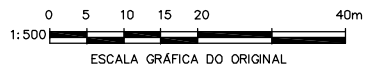
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

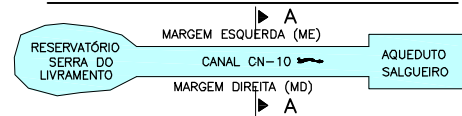
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

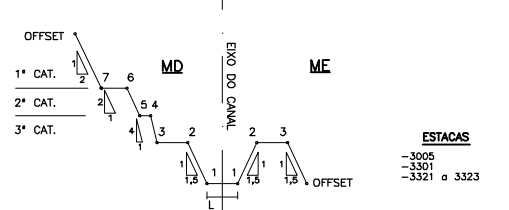
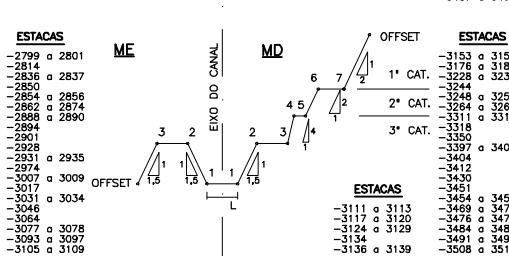
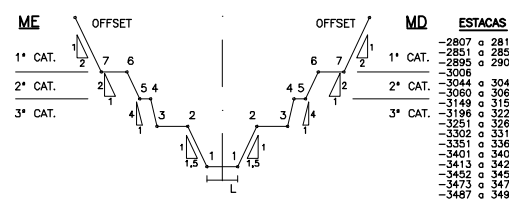
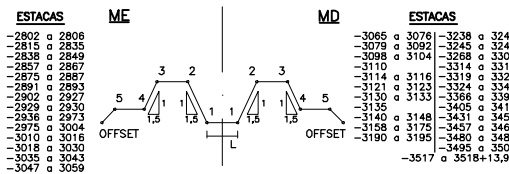
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS

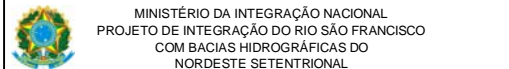
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

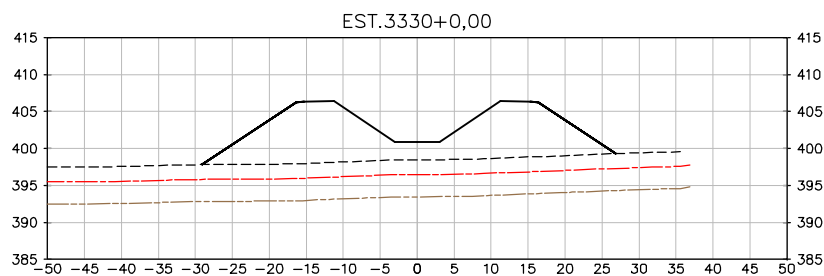
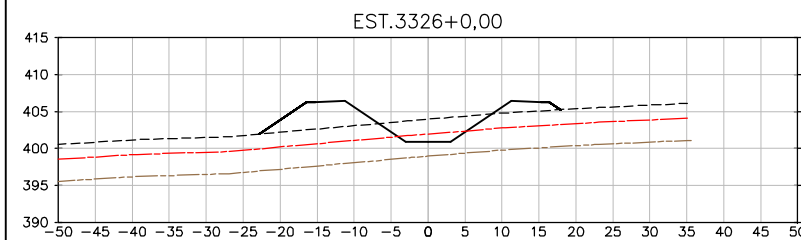
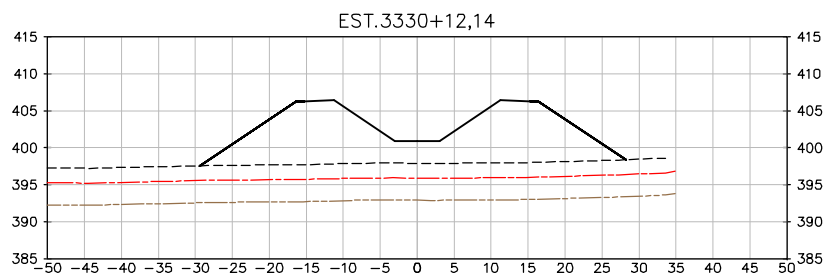
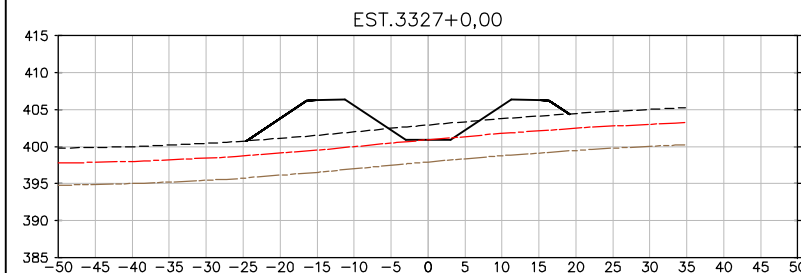
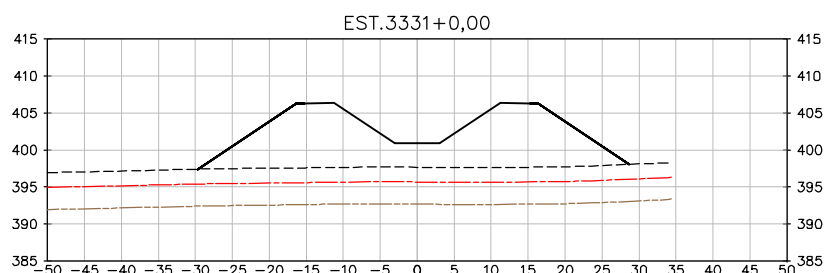
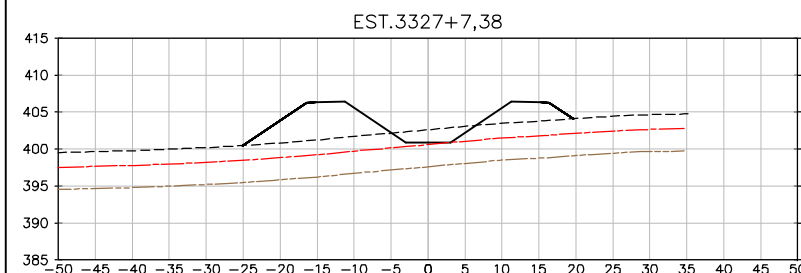
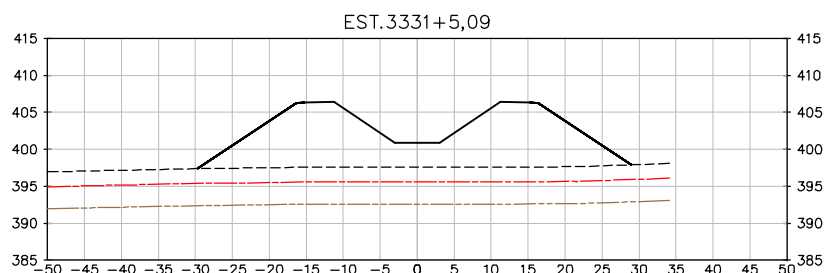
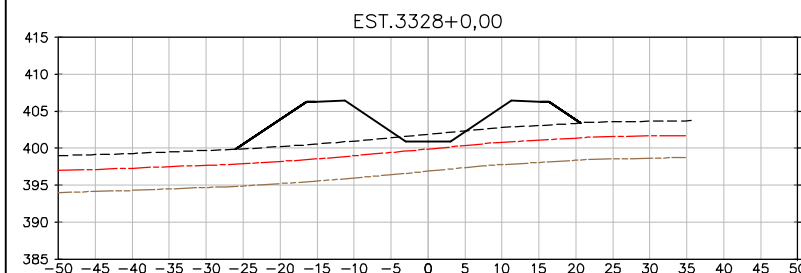
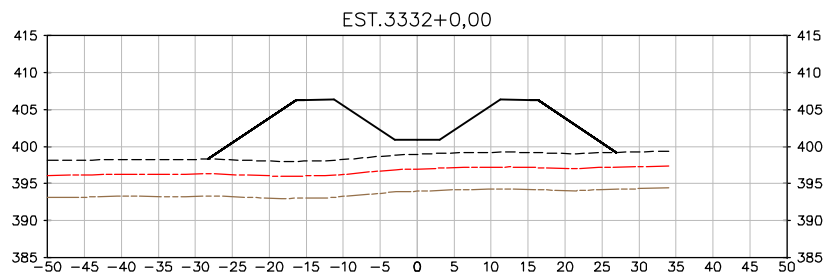
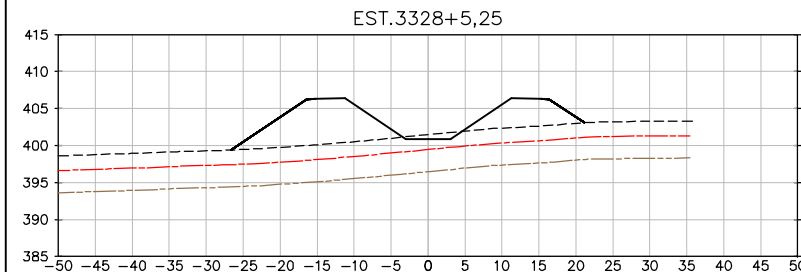
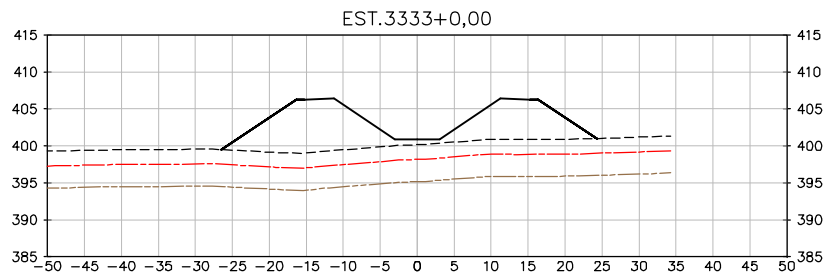
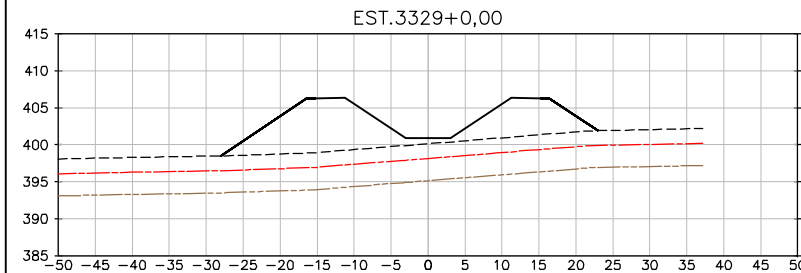


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E0245		1	51/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

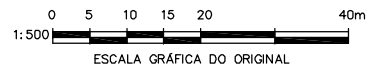
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

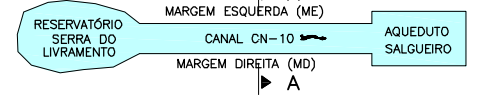
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

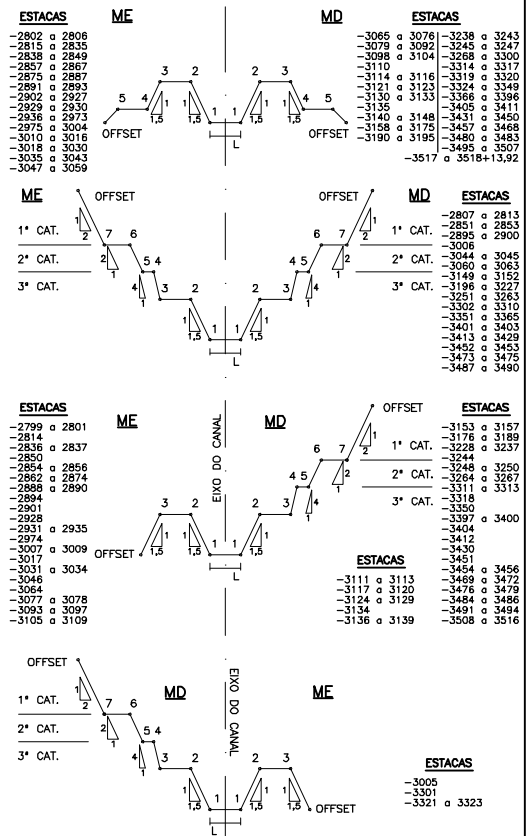
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



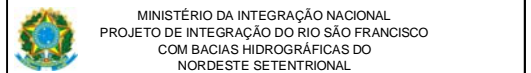
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

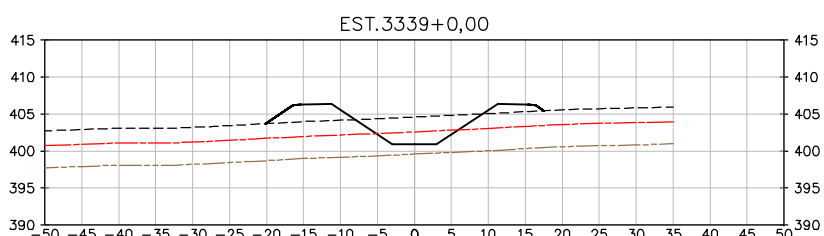
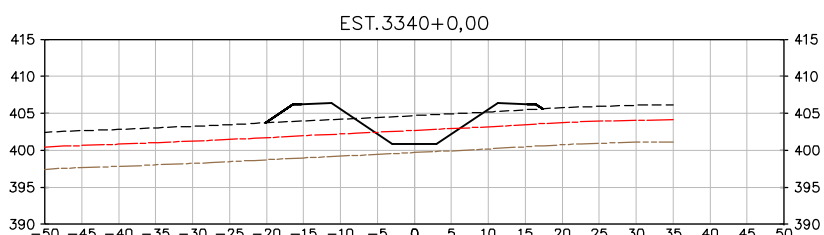
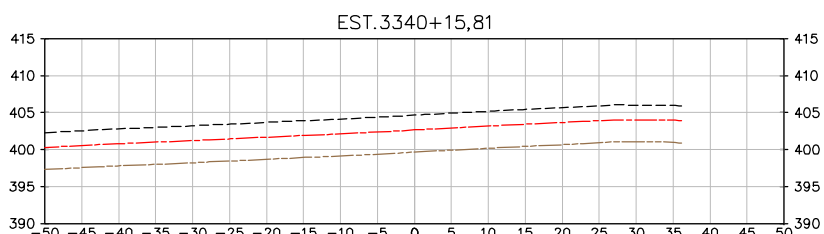
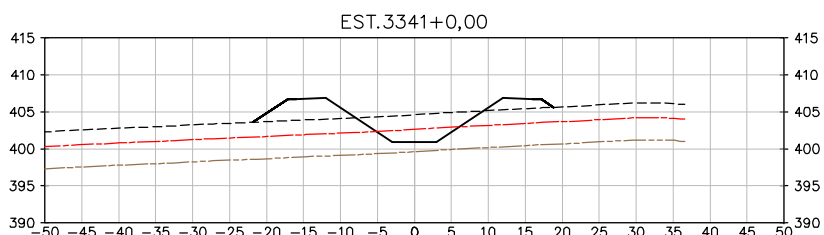
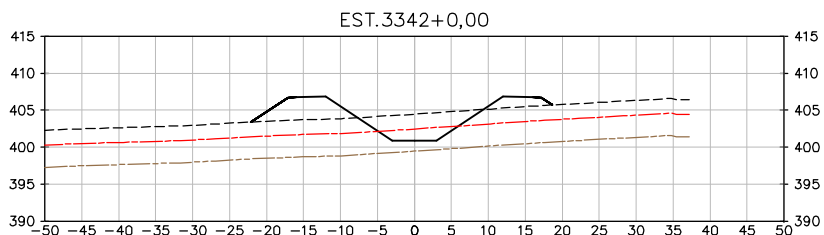
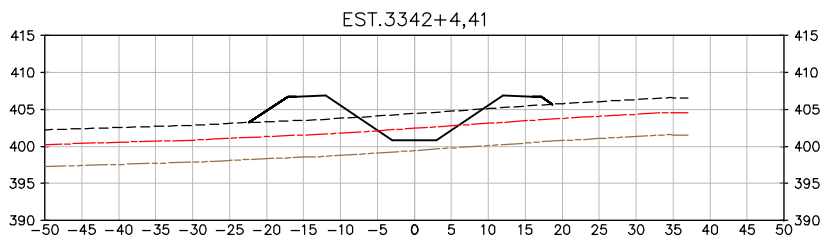
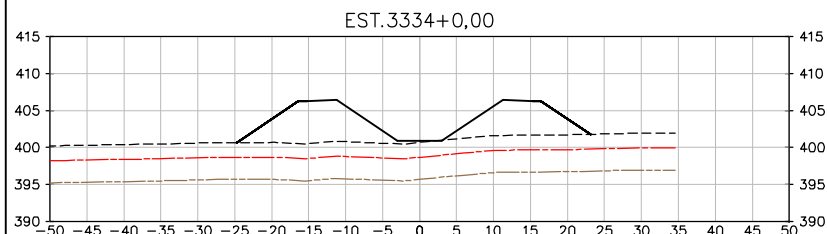
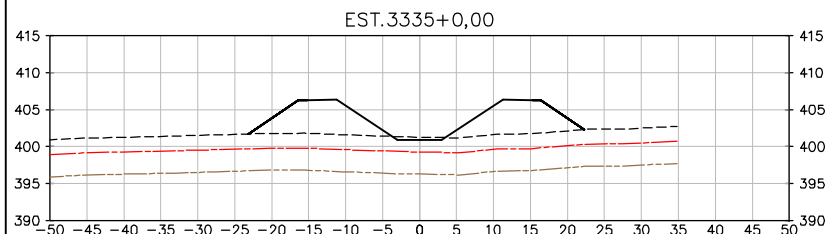
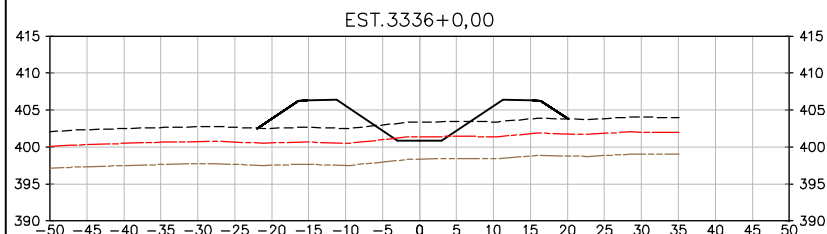
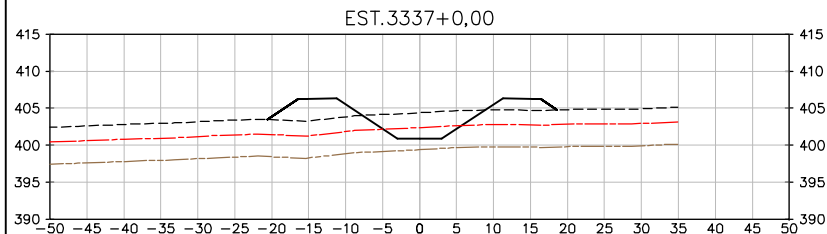
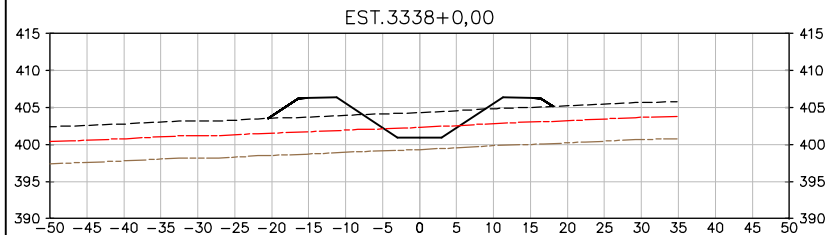
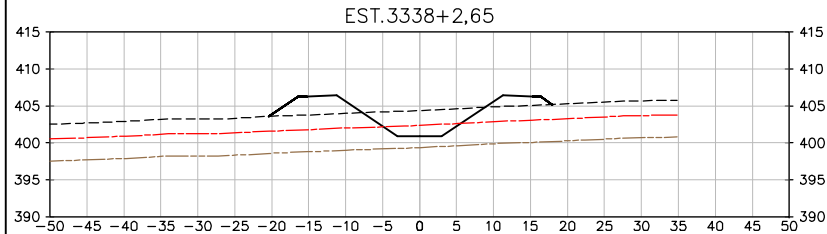


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

### CANAL CN-10

### SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E0245		1	52/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				



## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRIO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

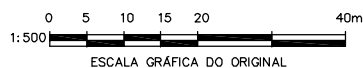
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

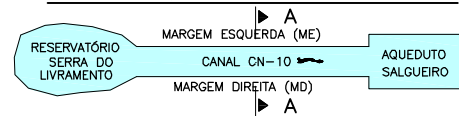
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

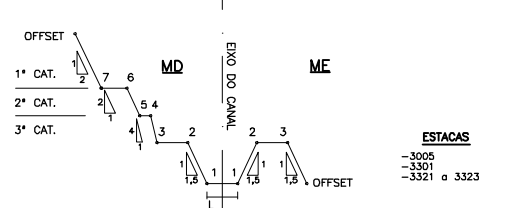
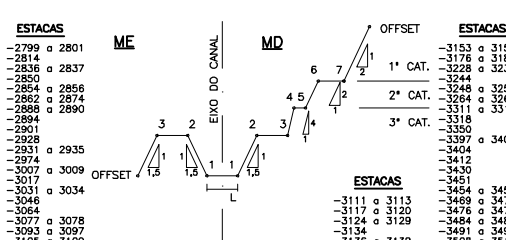
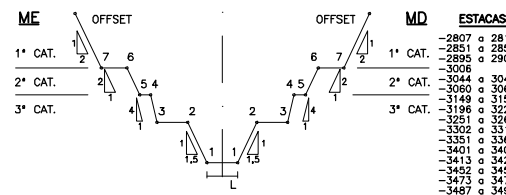
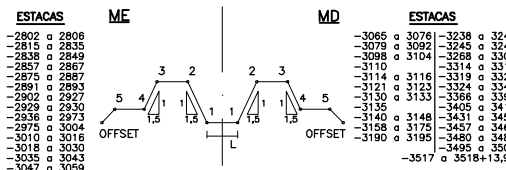
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS

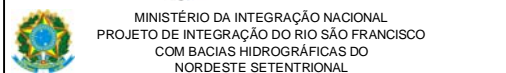
- SEÇÃO PROJETADA
- - - TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3688 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	---	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

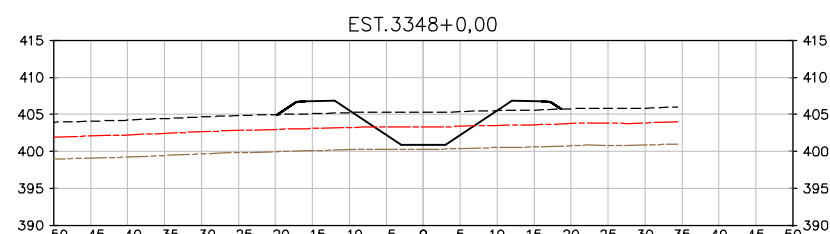
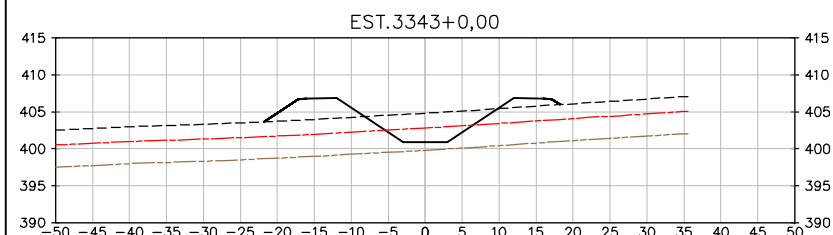
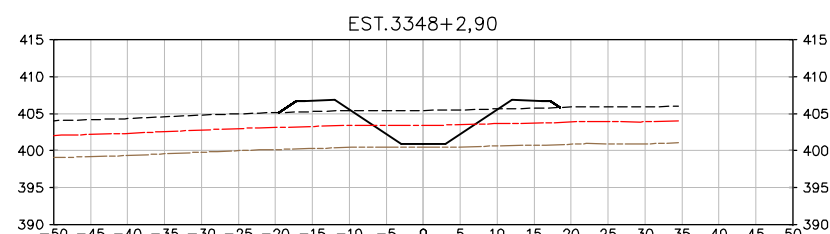
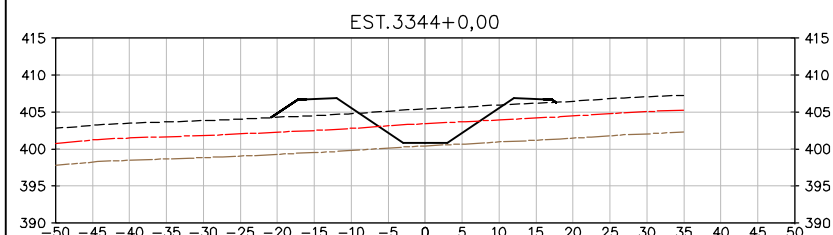
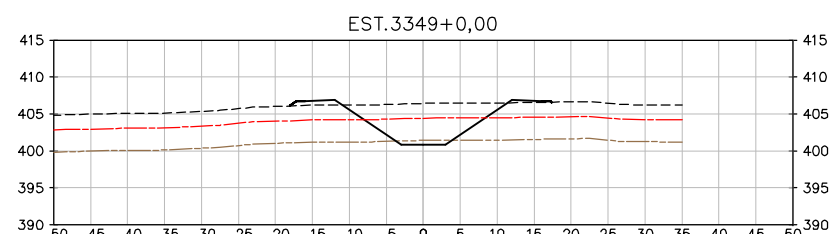
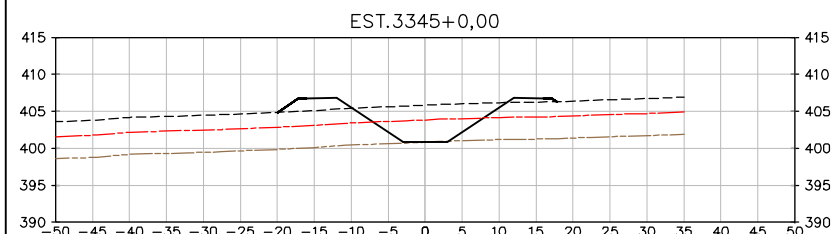
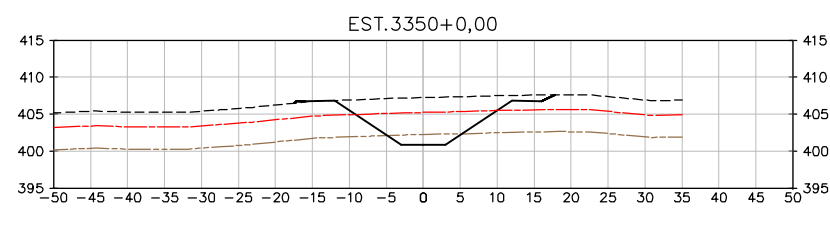
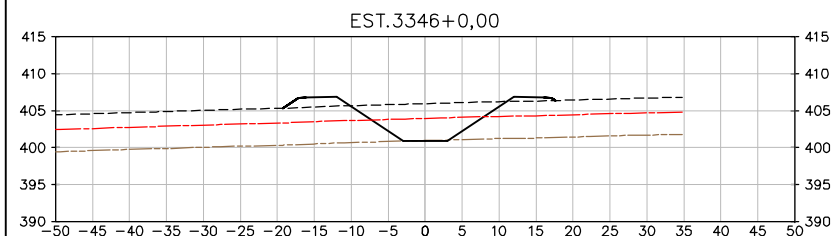
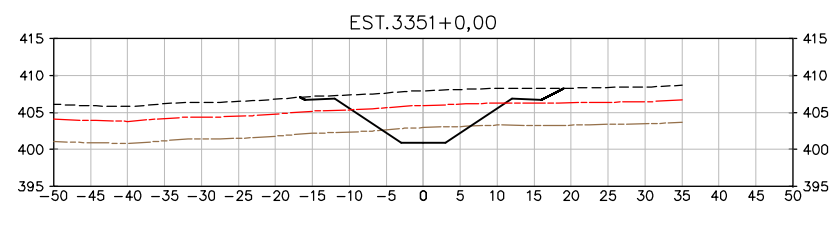
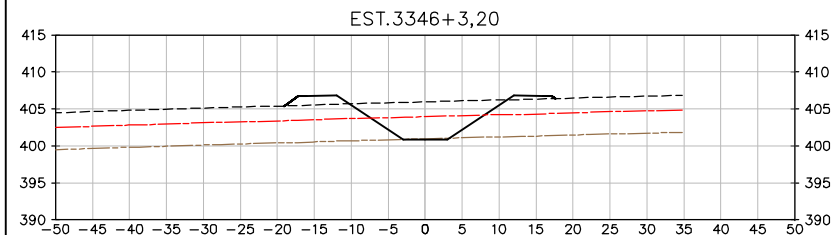
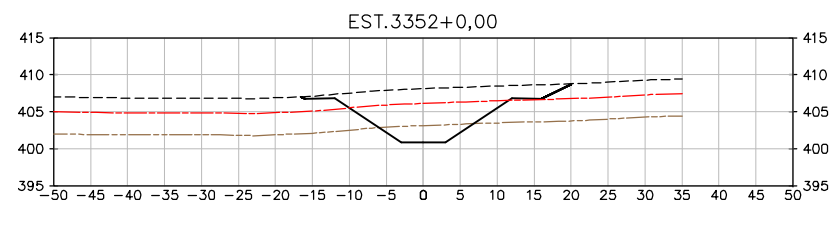
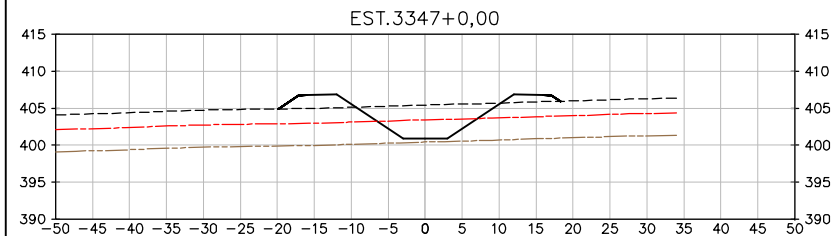


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	53/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

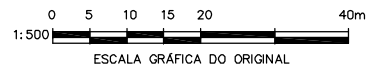
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

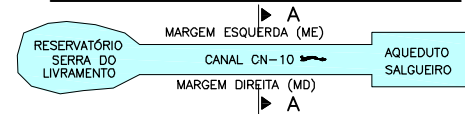
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

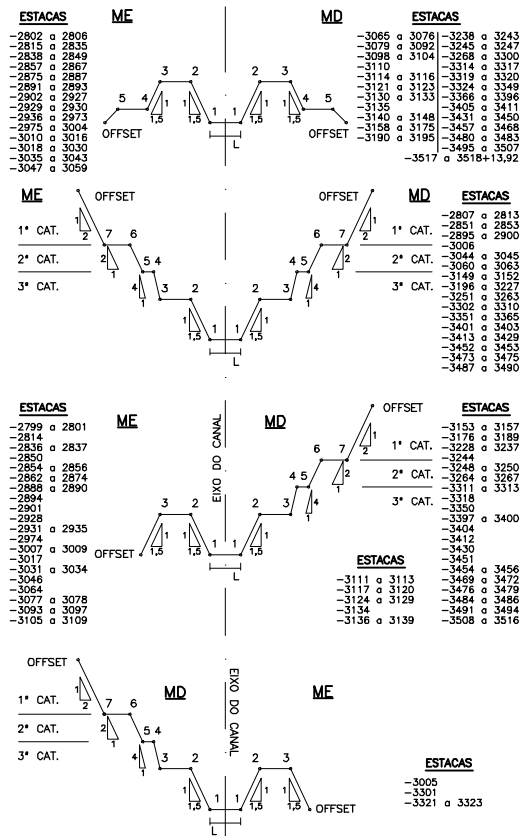
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



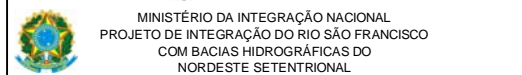
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- - - - TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3688 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

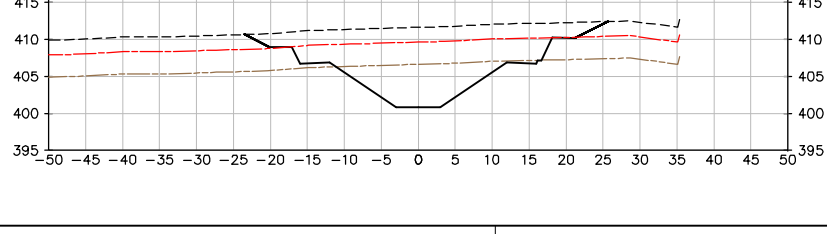
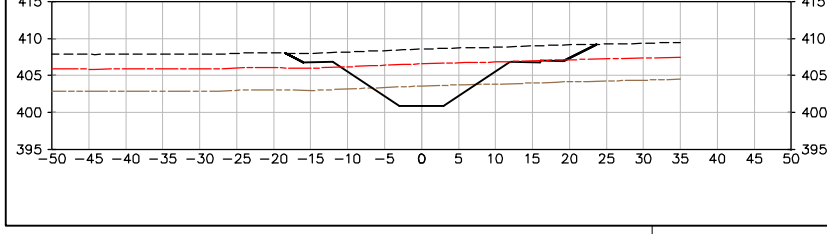
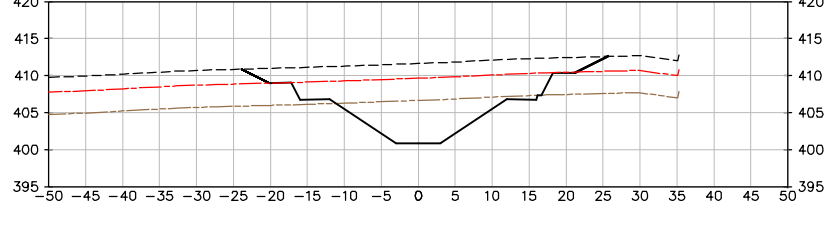
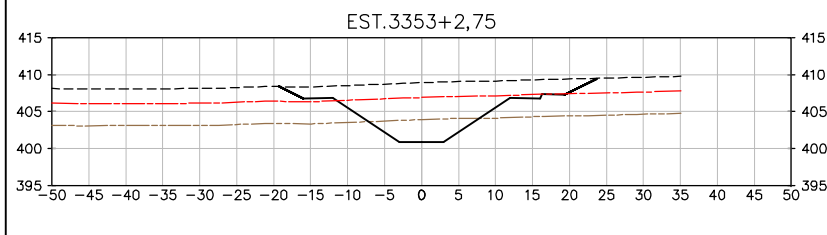
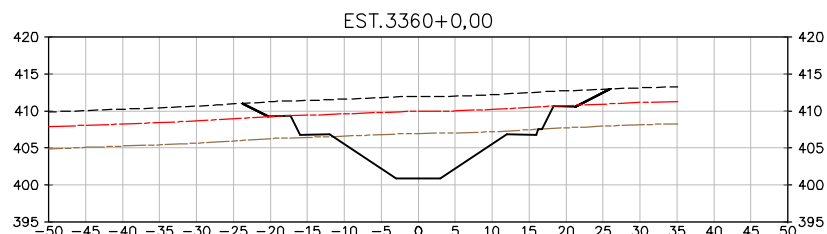
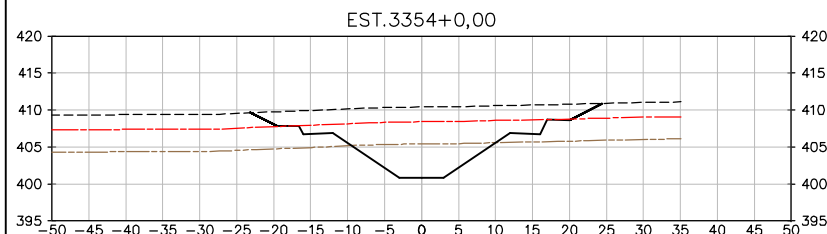
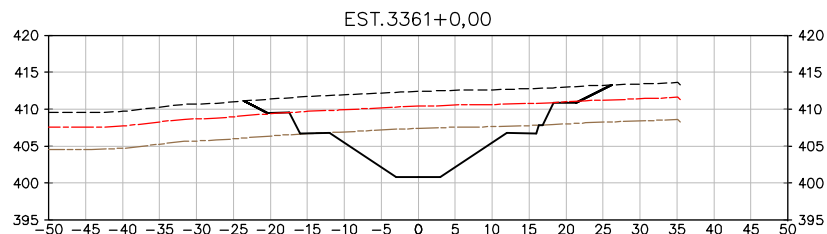
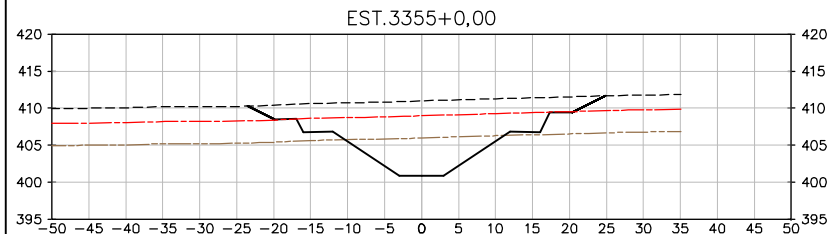
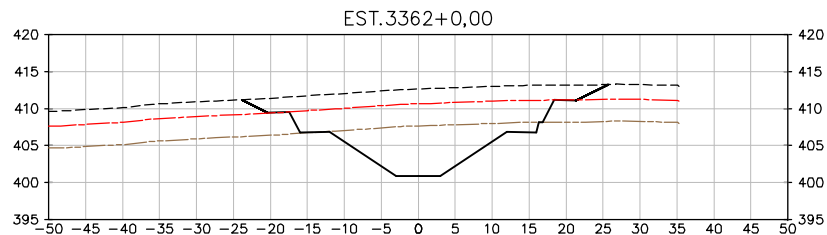
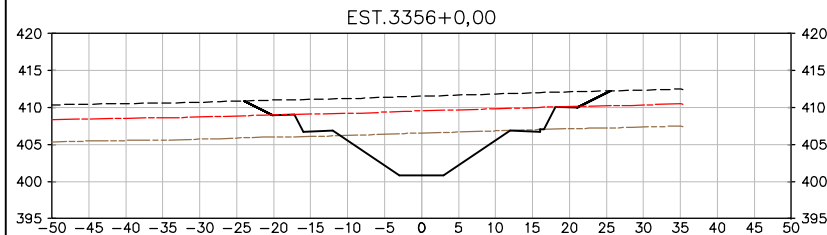
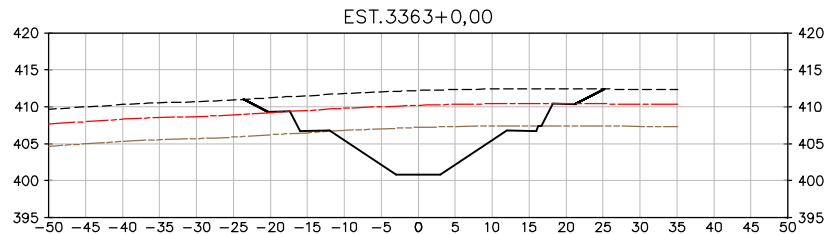
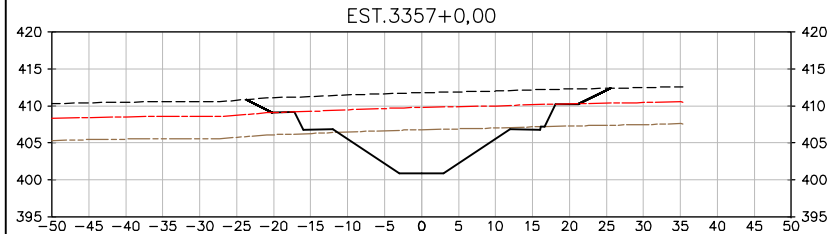


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
CANAL CN-10					
SEÇÕES TRANSVERSAIS					
PROJETISTA		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	54/70
INDICADA	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 - AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 - A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 - AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 - A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 - AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

- 9 - NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

- 10 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 - EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

- 12 - PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

- 13 - PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 - DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

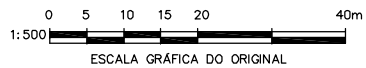
- 15 - A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

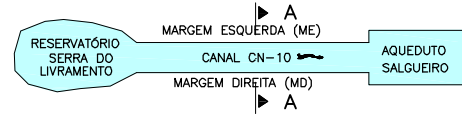
- 17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

- 18 - O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

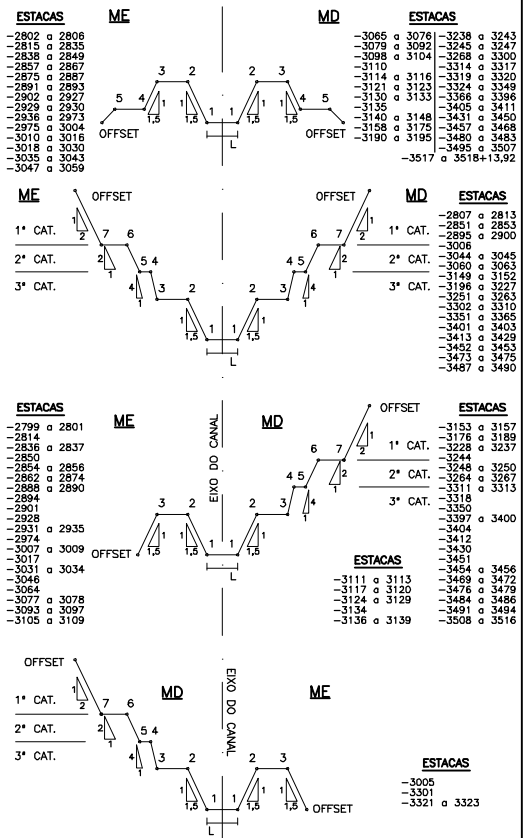
- 19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS

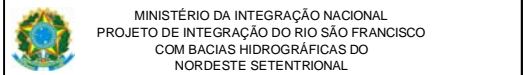
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



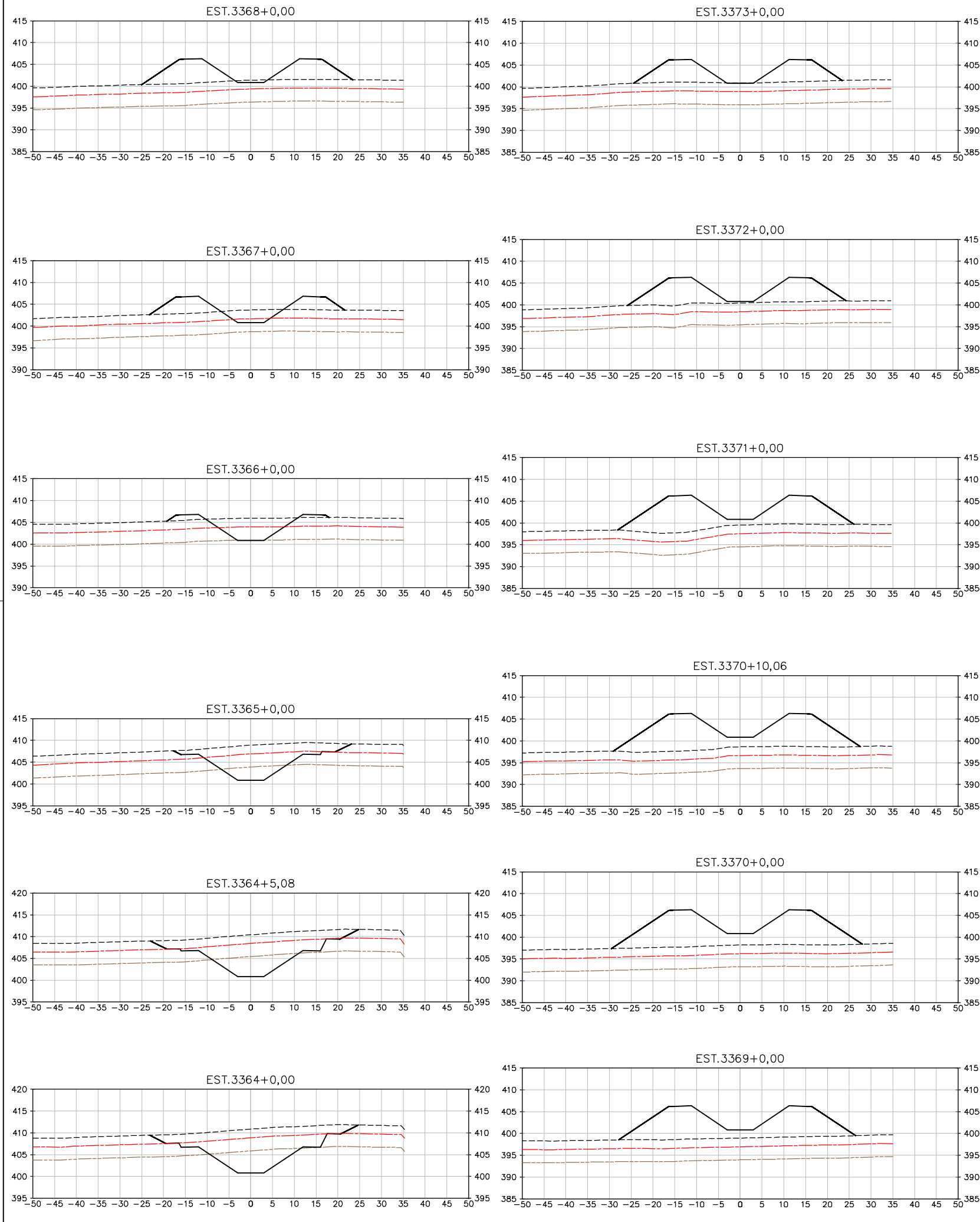
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

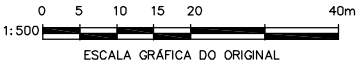
## CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	55/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				

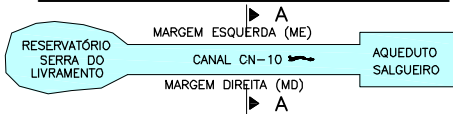


NOTAS

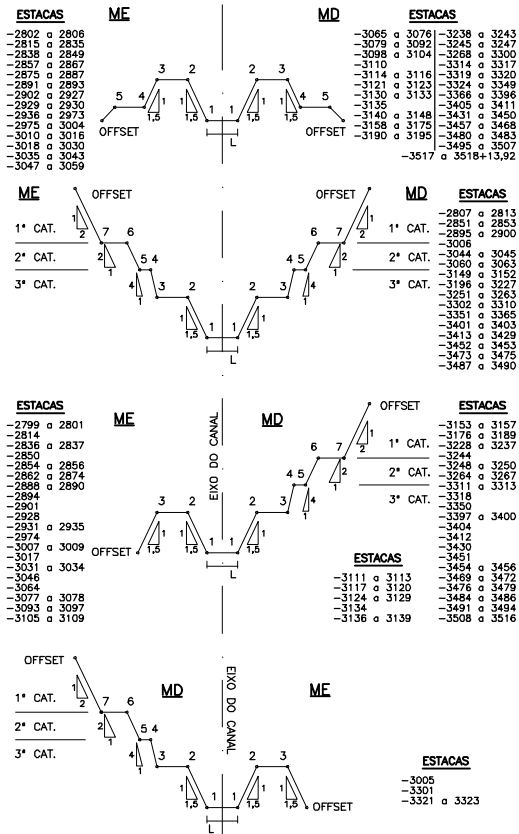
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

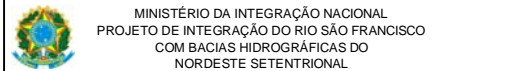
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

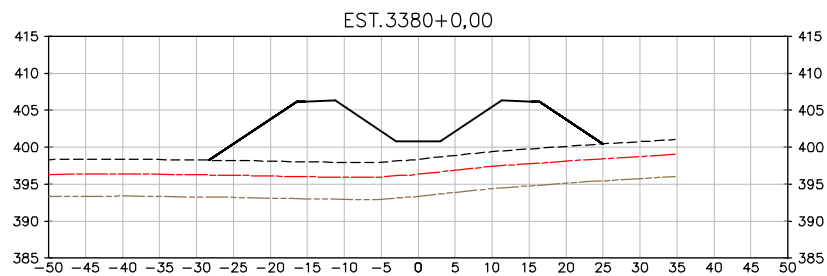
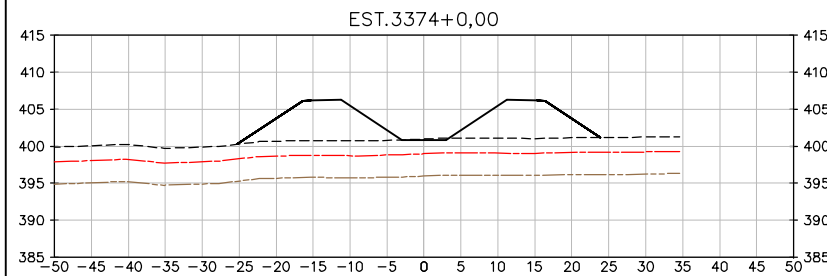
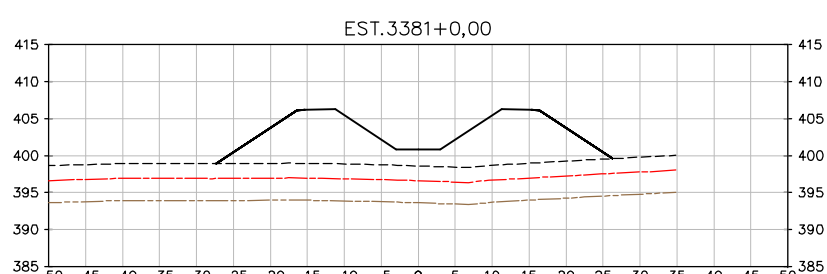
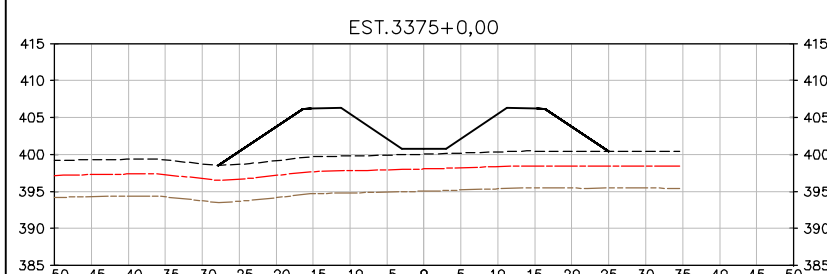
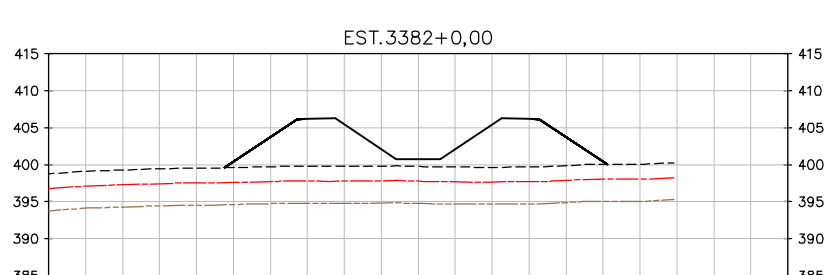
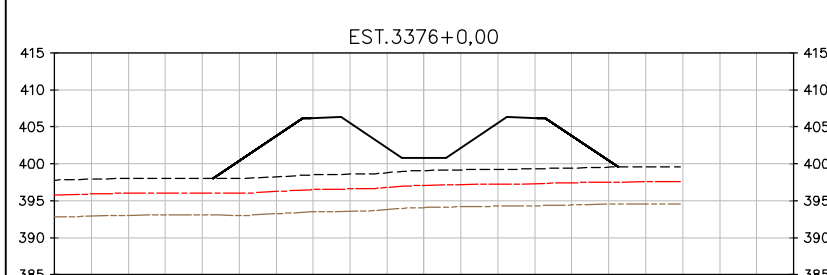
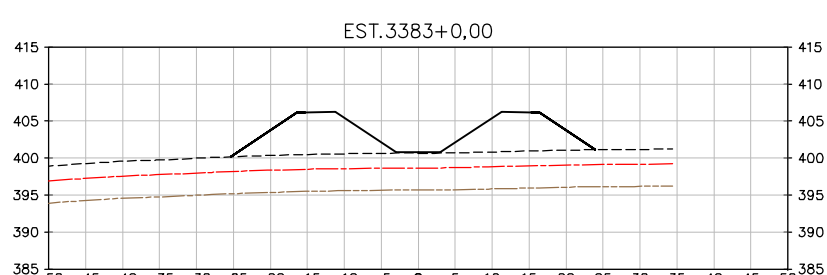
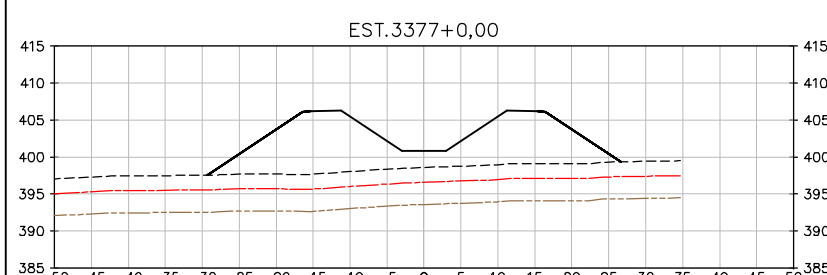
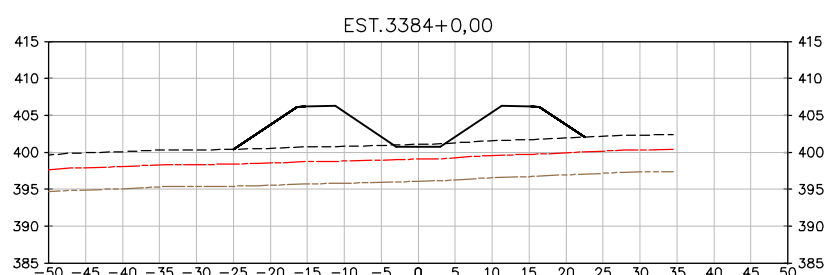
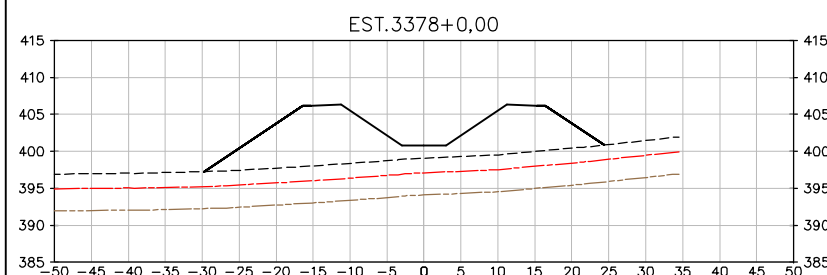
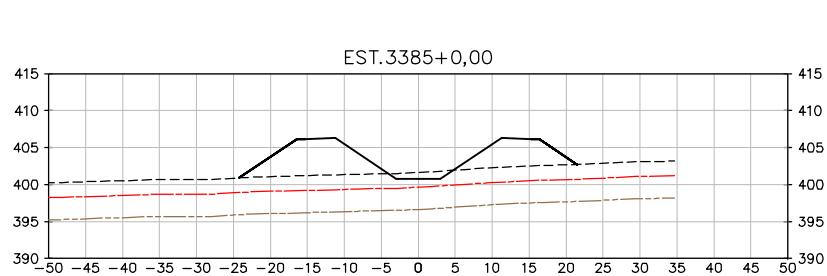
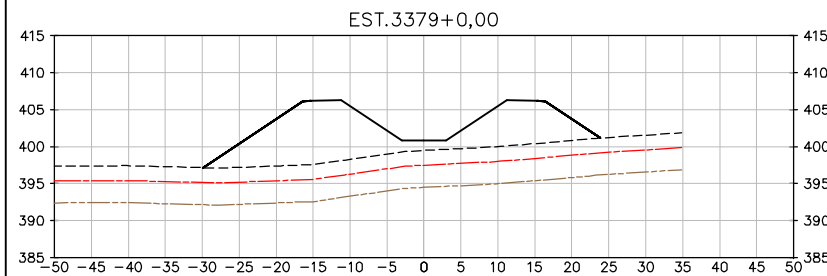


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-ISP-A1-E0245		1	56/70	
INDICADA	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

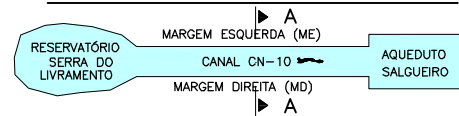
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

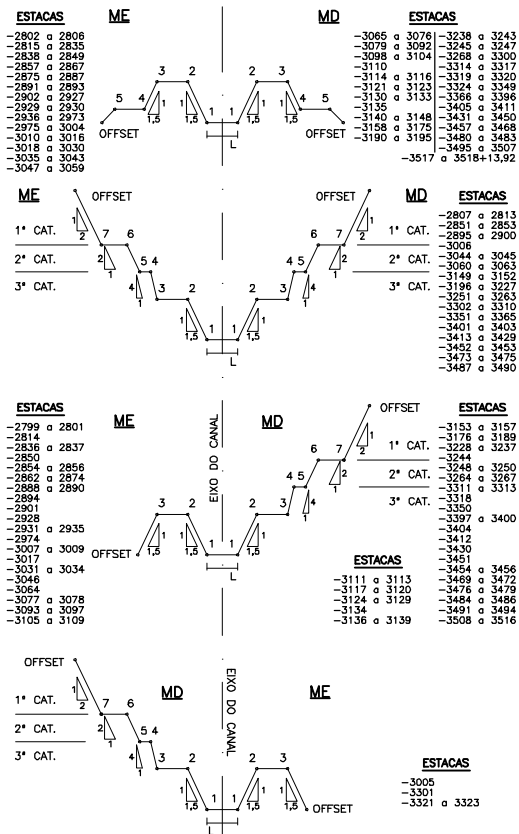
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



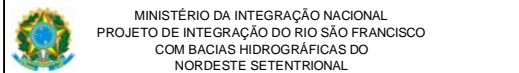
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	18/12/08	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



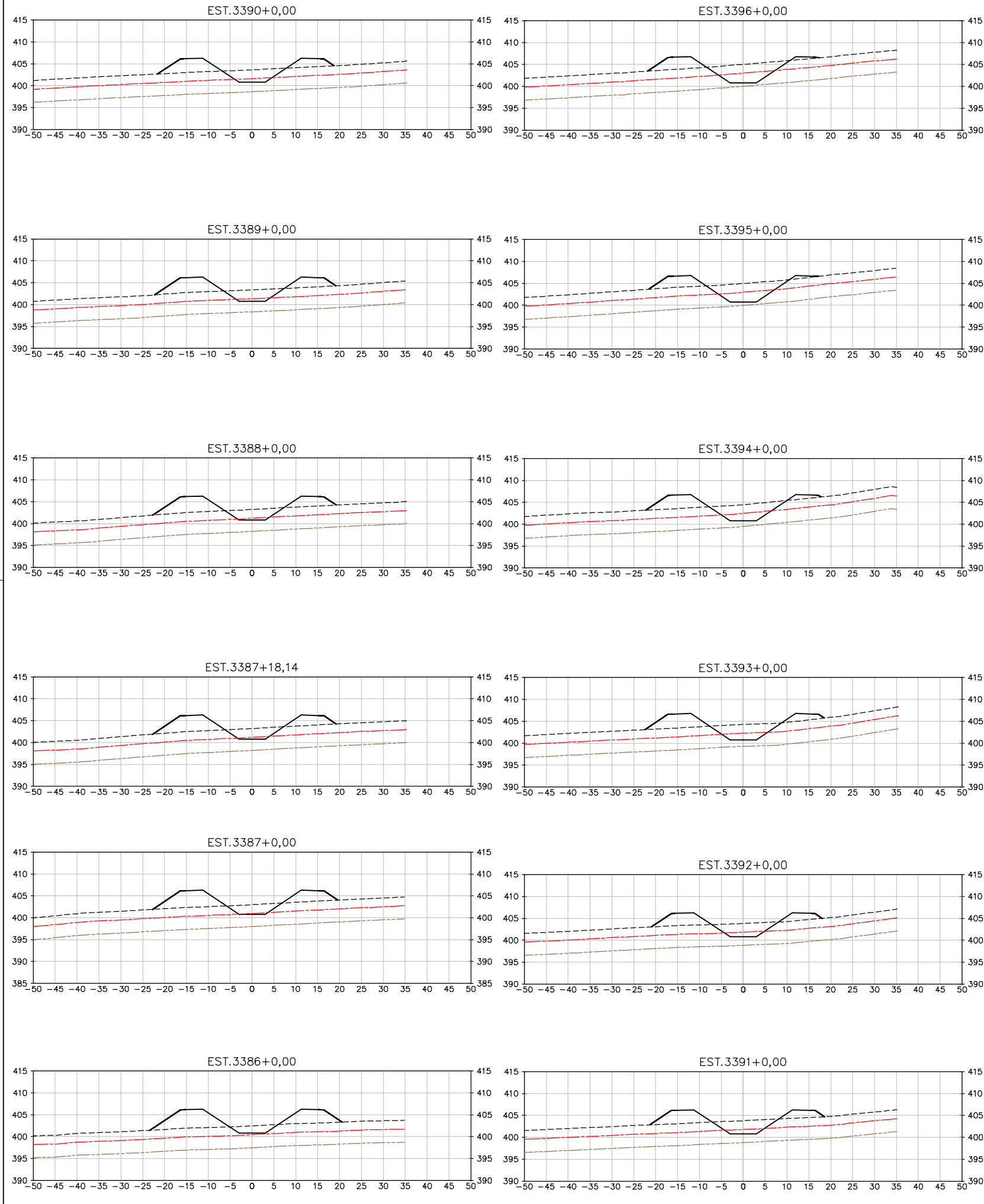
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
CANAL CN-10					
SEÇÕES TRANSVERSAIS					

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E0245			1	57/70
	1210-DEP-1212-04-46-004				





NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

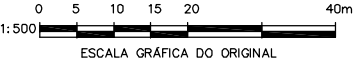
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

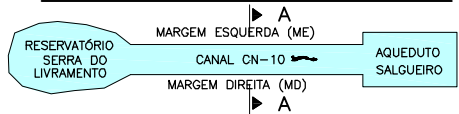
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

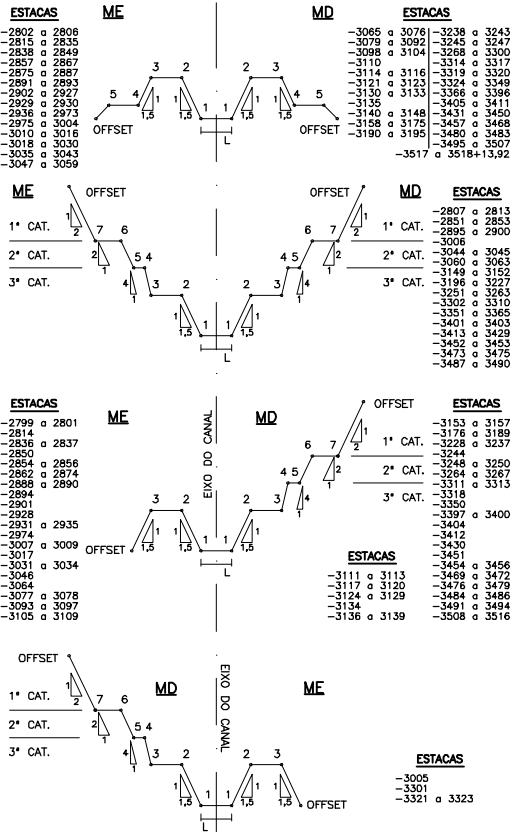
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

SEÇÃO PROJETADA

TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3588 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO		(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) AS BUILT

ENGEPCORPS

Corpo de Engenharia Consultores Ltda

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

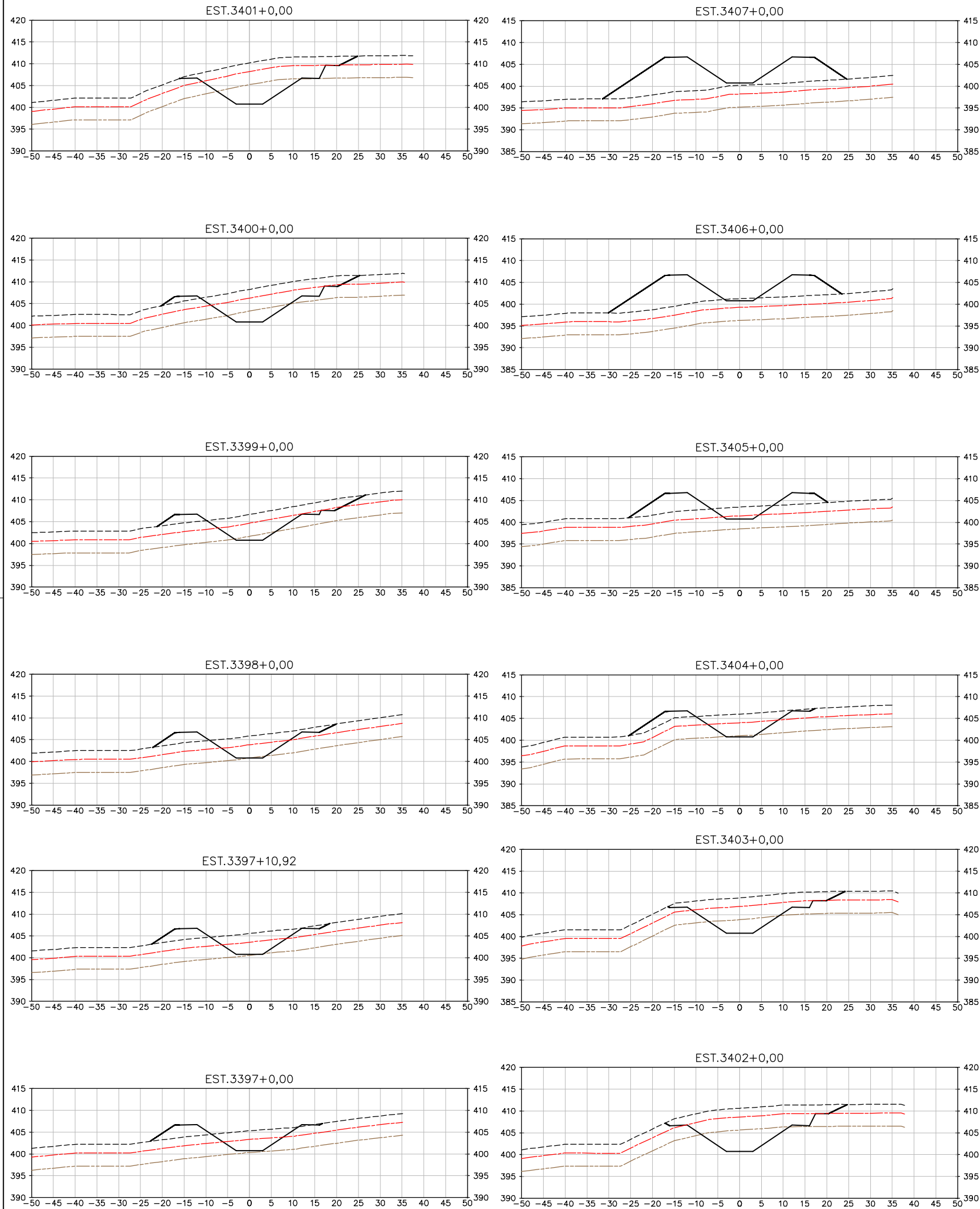
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10

SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
	885-MIN-ISP-A1-E0245			1	58/70	
INDICADA	1210-DEP-1212-04-46-004					

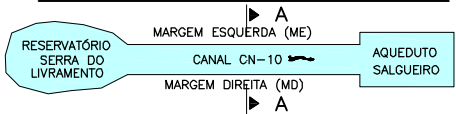


NOTAS

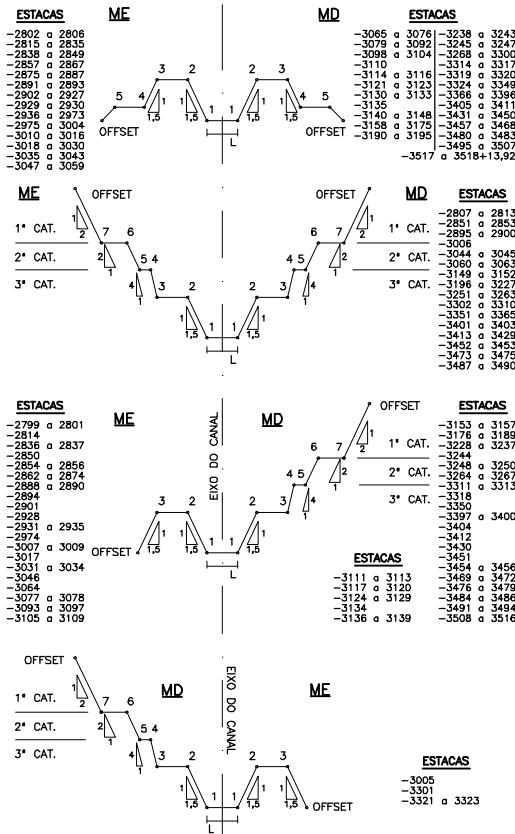
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.
- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.
- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.
- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).
- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.
- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.
- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

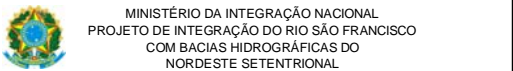
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

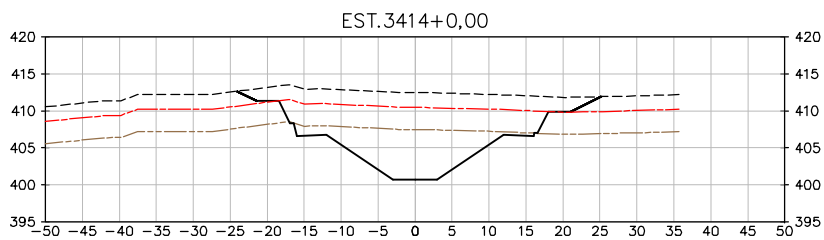
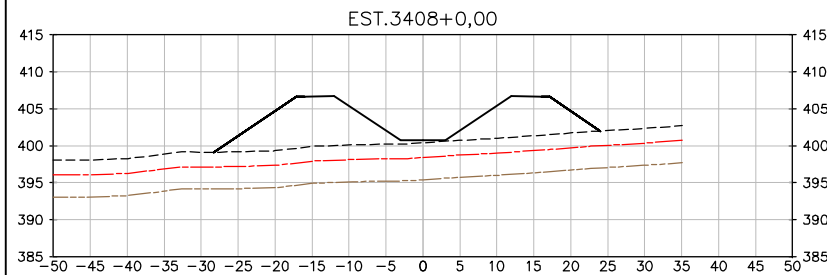
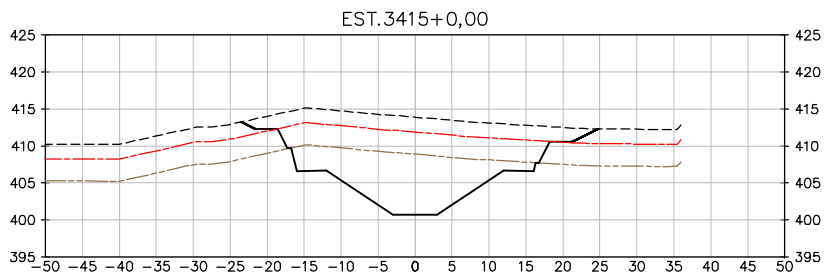
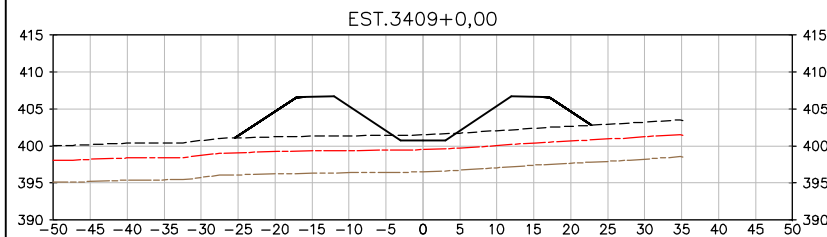
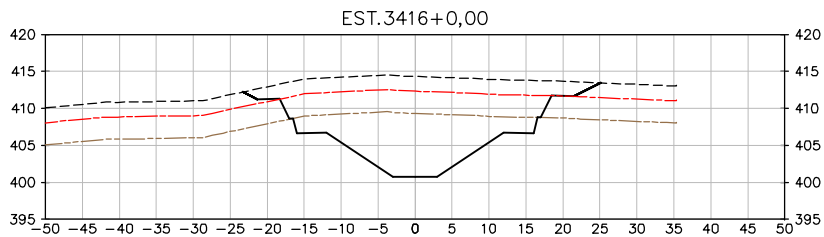
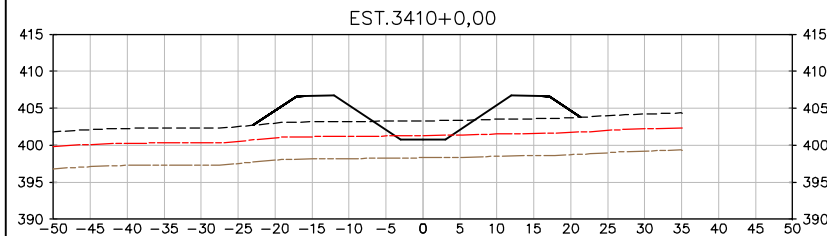
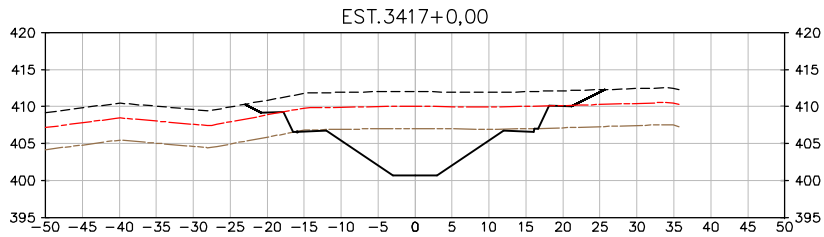
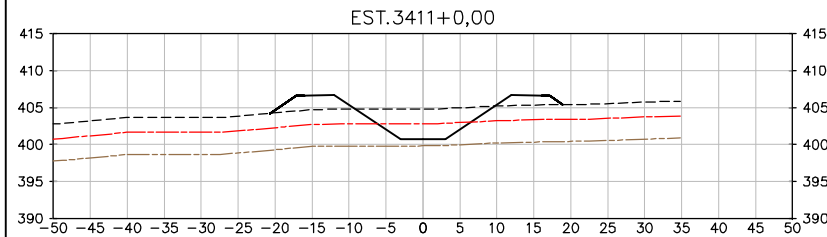
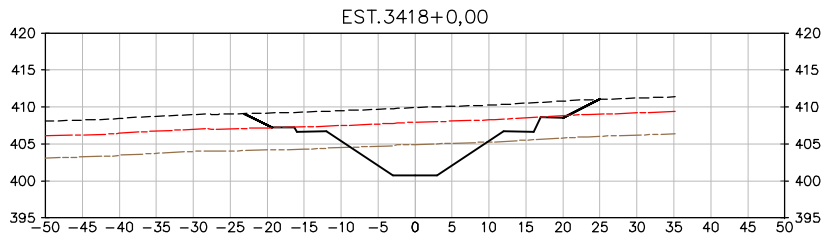
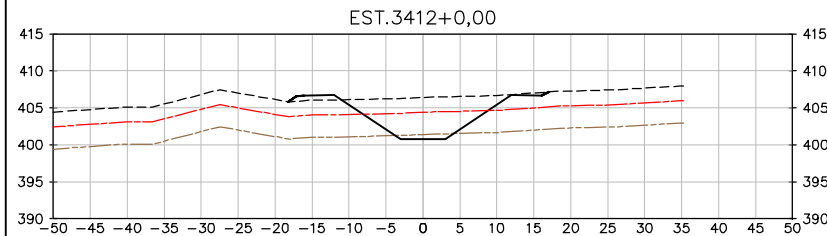
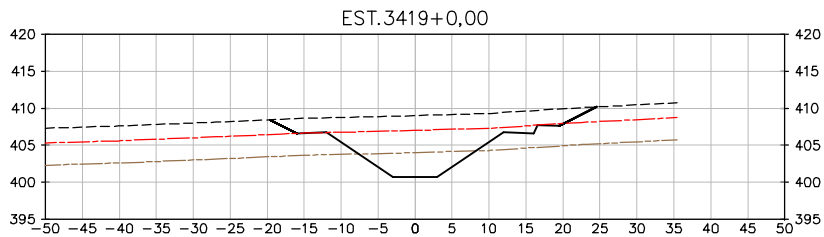
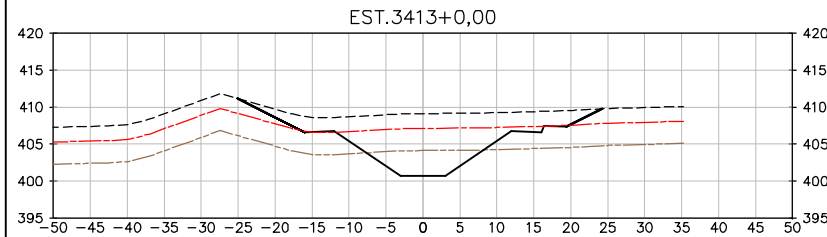


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
	885-MIN-ISP-A1-E0245			1	59/70
INDICADA	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

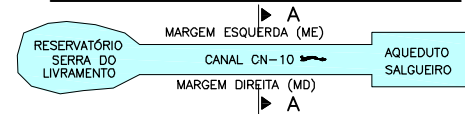
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

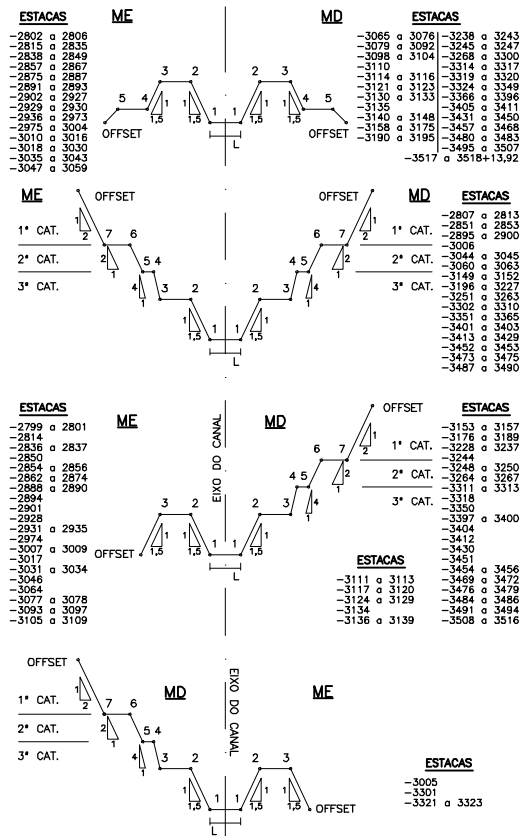
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



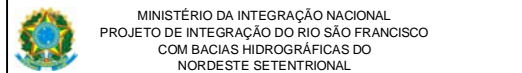
## LEGENDAS

—	SEÇÃO PROJETADA
- - -	TERRENO NATURAL
—	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
—	MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
—	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



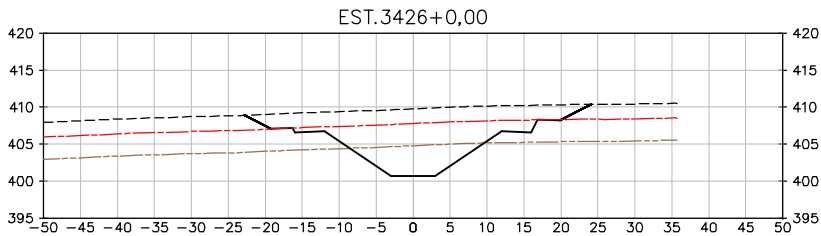
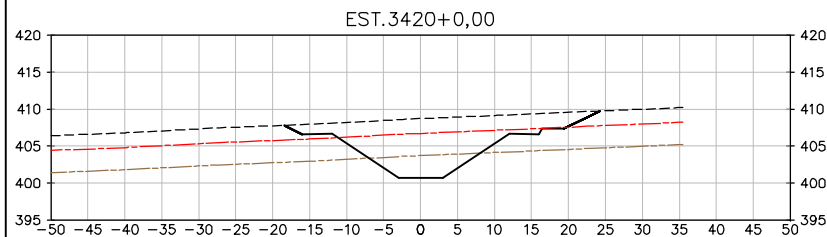
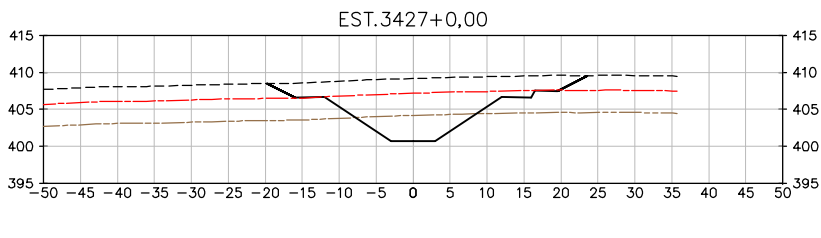
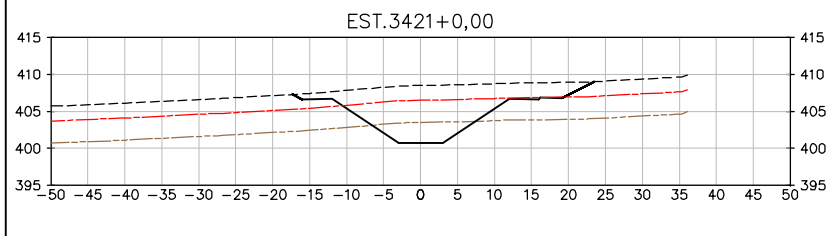
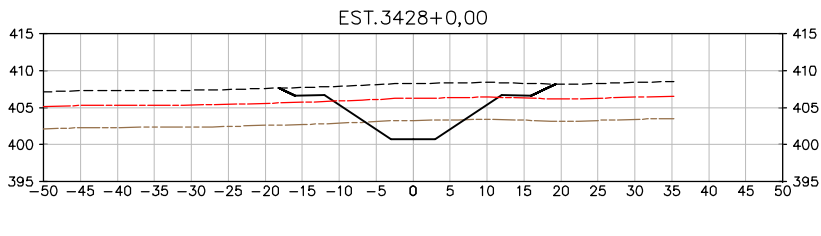
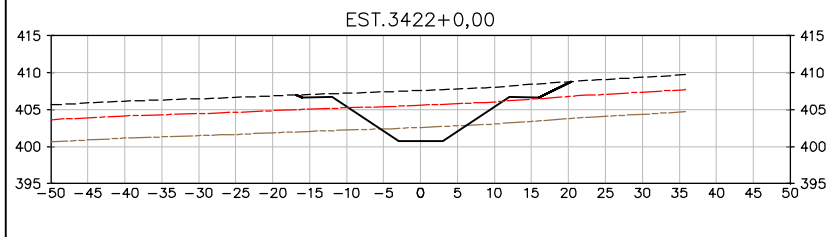
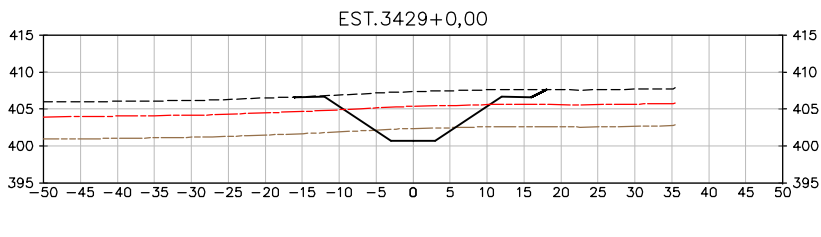
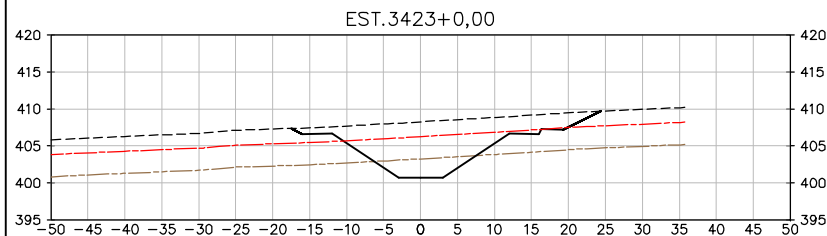
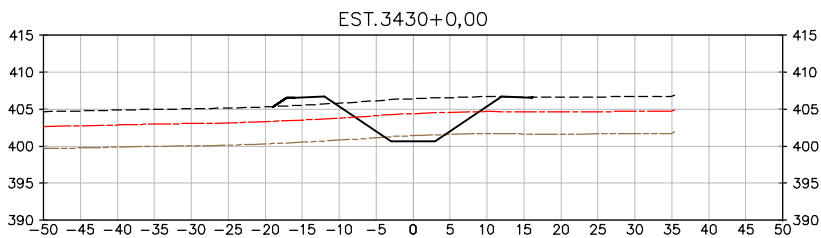
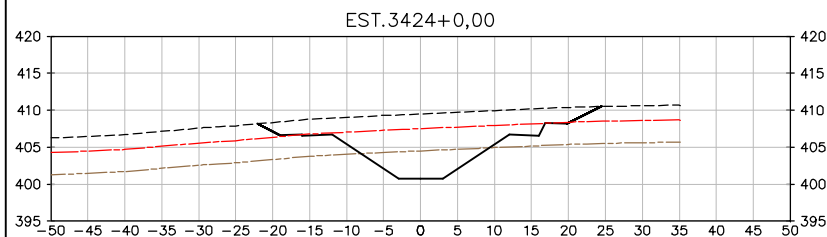
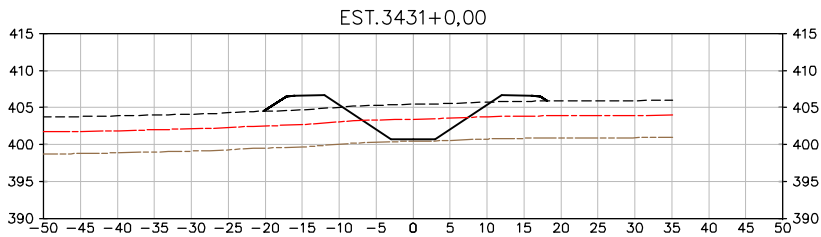
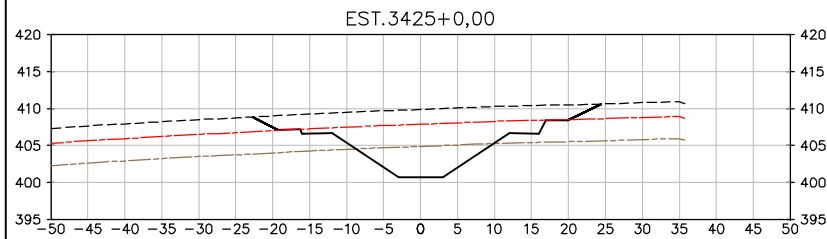
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A
CANAL CN-10
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	60/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

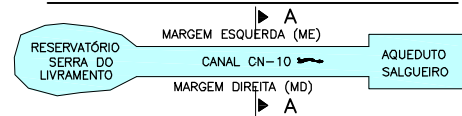
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

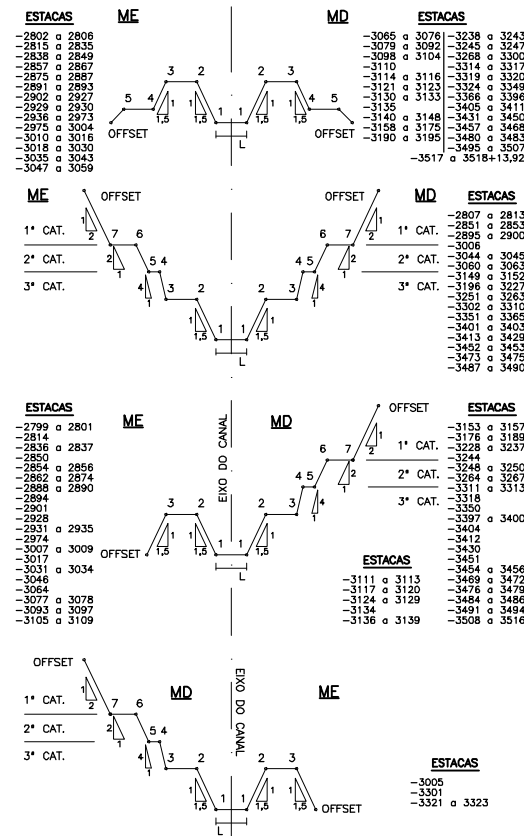
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



## LEGENDAS

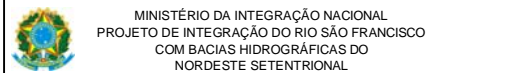
—	SEÇÃO PROJETADA
- - -	TERRENO NATURAL
---	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
---	MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
---	MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT
-----------------	---	--	--------------



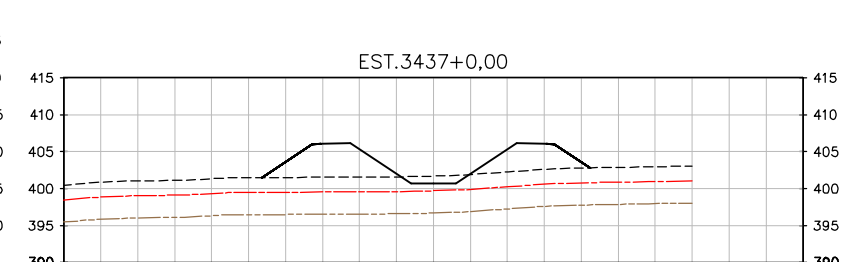
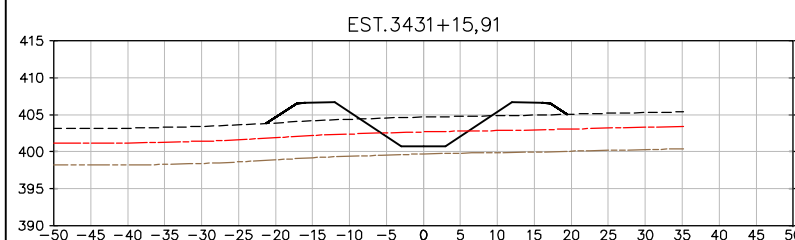
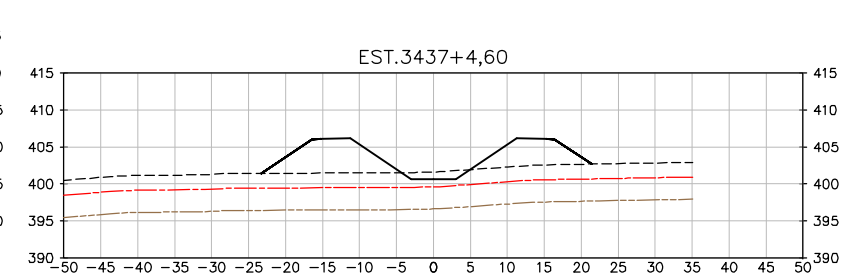
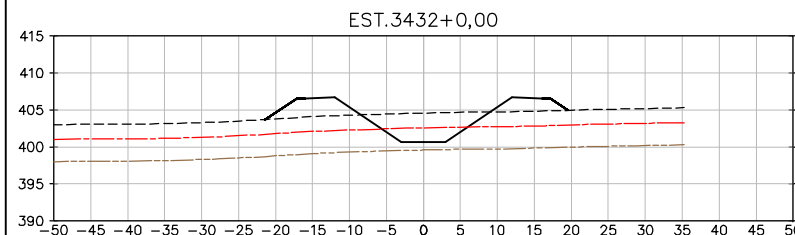
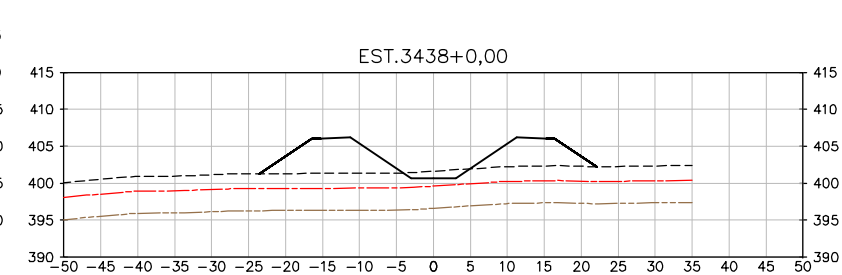
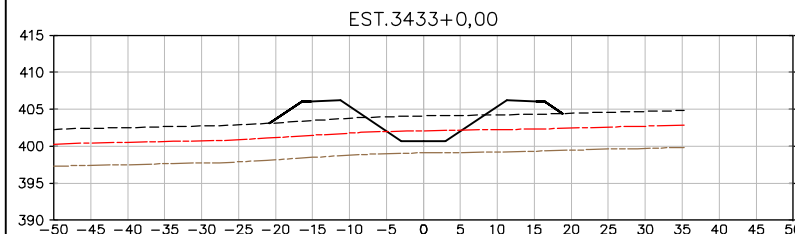
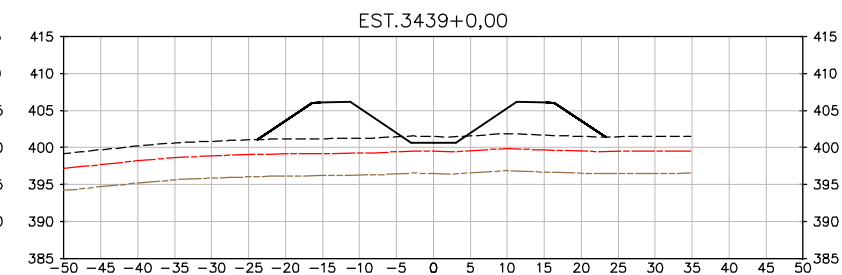
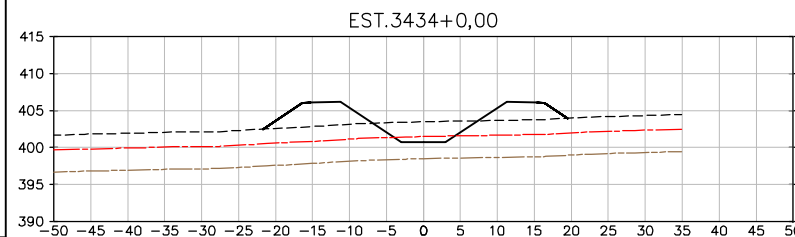
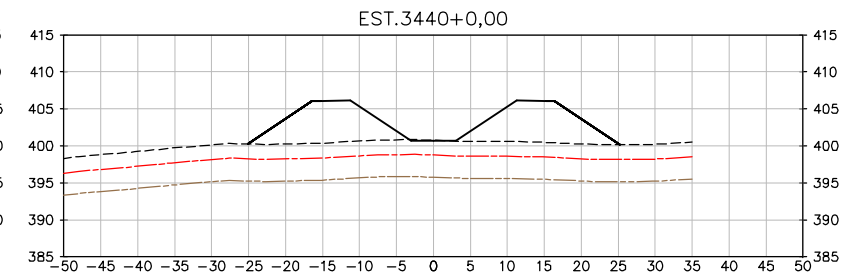
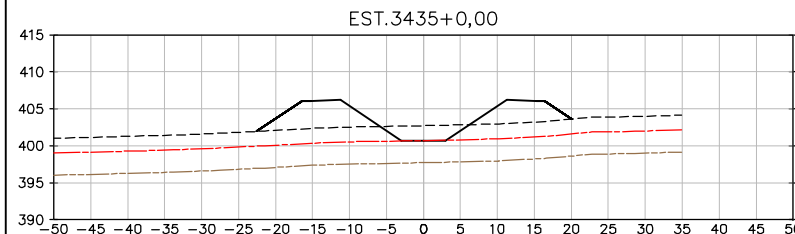
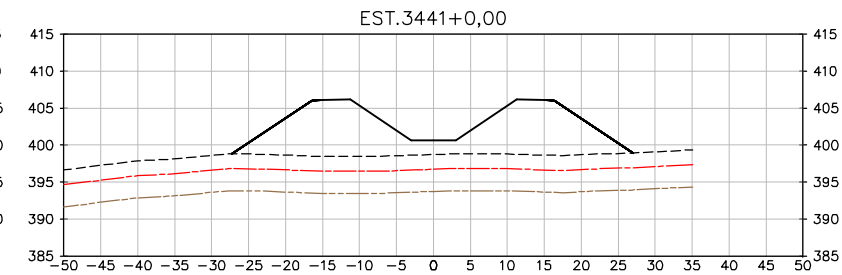
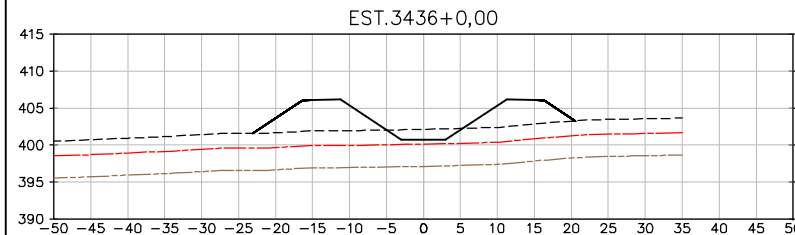
PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	61/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				



## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

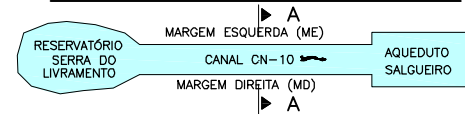
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

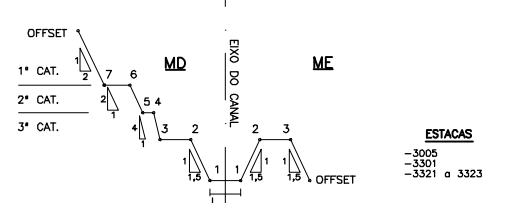
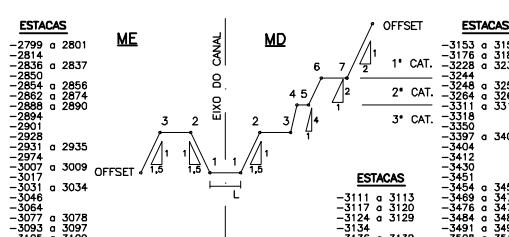
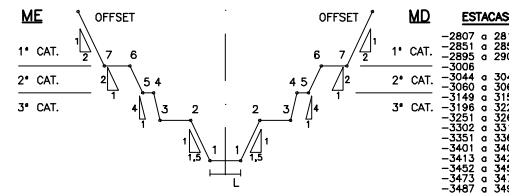
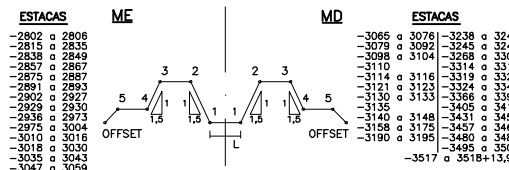
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



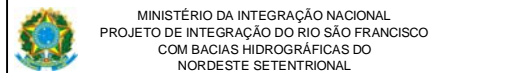
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- - - TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (E) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

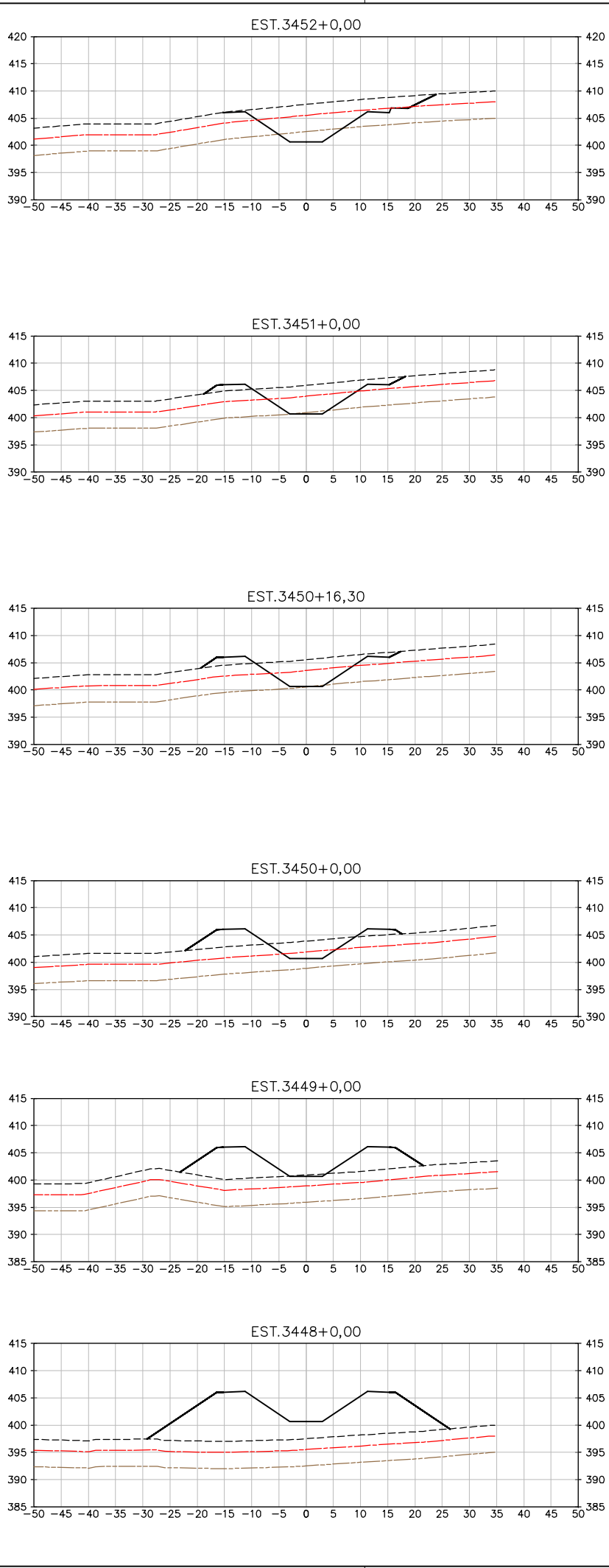
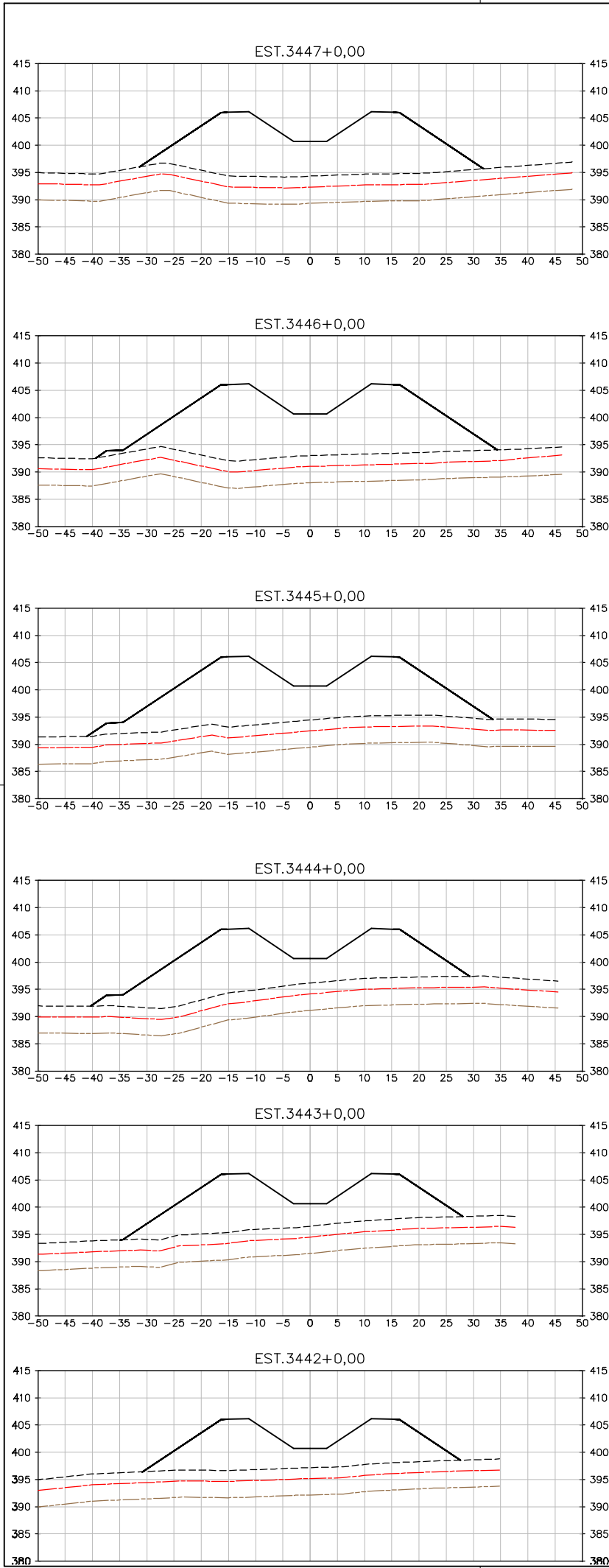


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	62/70
	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.
- 5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.
- 6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.
- 7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.
- 8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.
- 9 – NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

- 10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

- 11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

- 12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

- 13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

- 14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

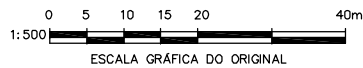
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
  - CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

- 18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



### PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10

### SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)

### LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

**ENGEPCORPS**  
Corpo de Engenharia Consultores Ltda

PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

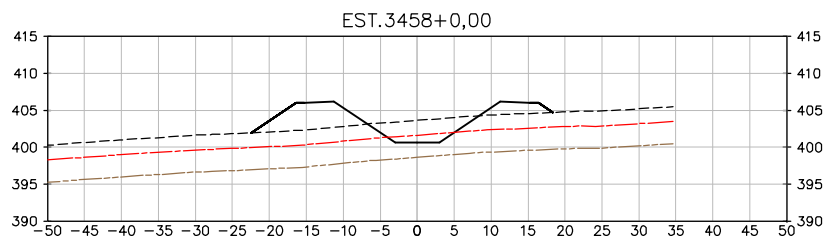
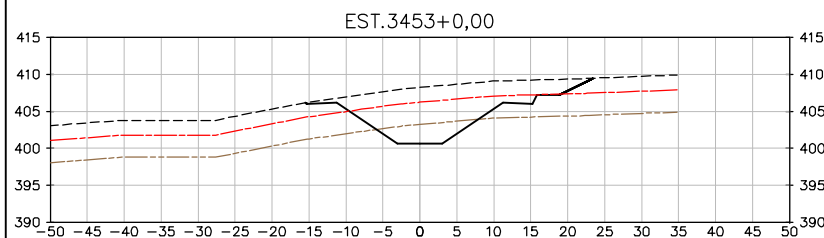
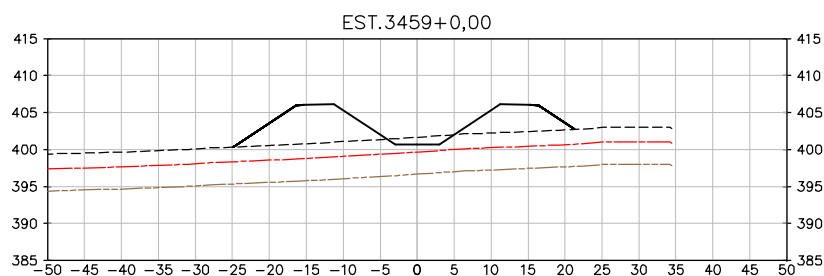
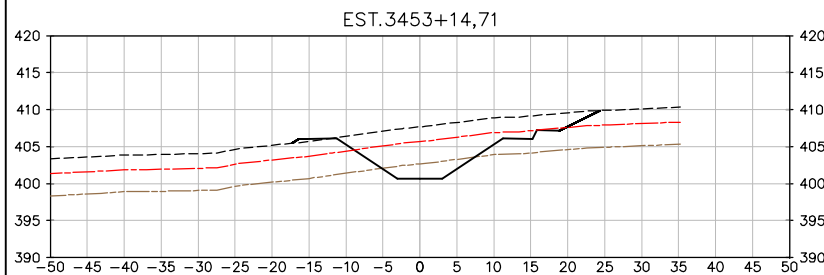
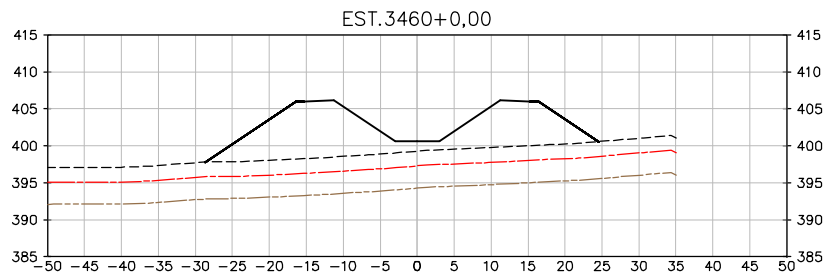
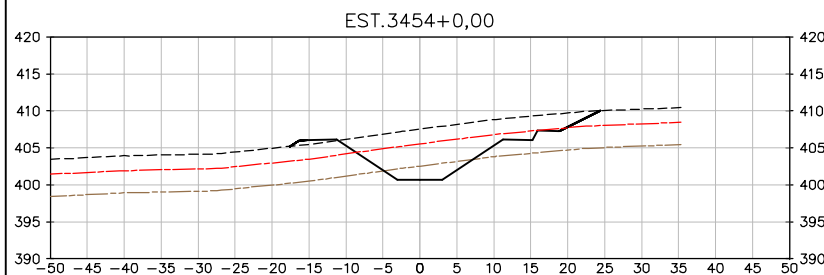
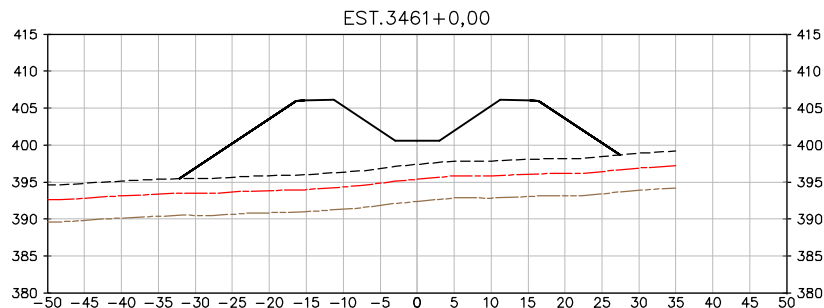
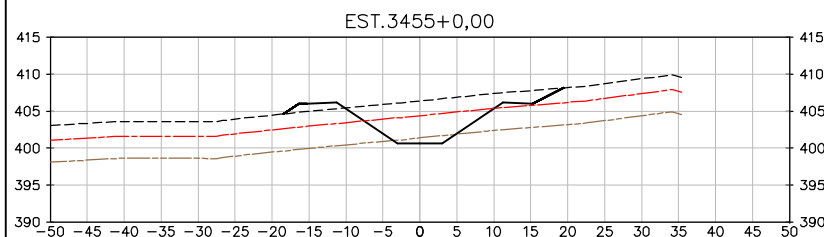
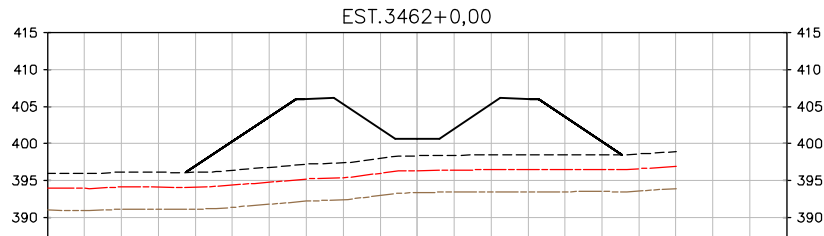
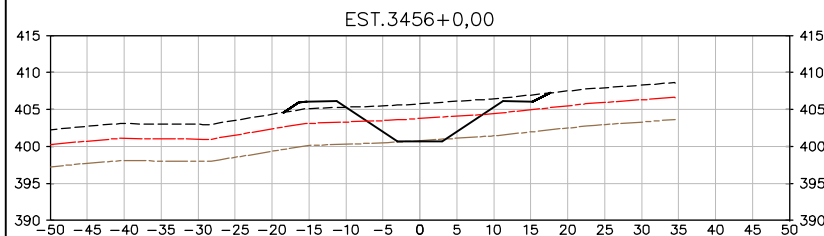
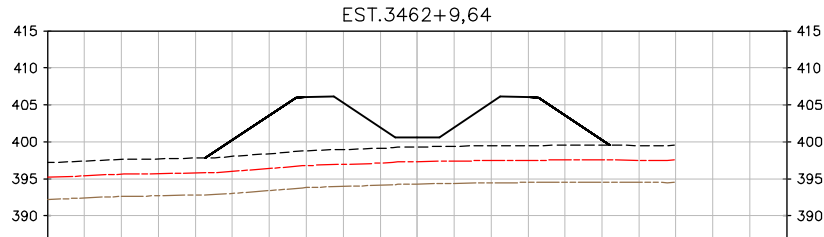
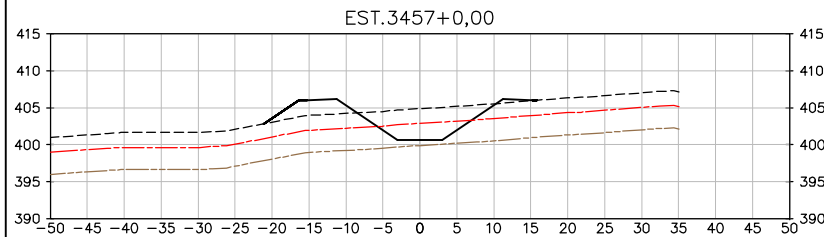
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

**CANAL CN-10**  
**SEÇÕES TRANSVERSAIS**

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245		1	63/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

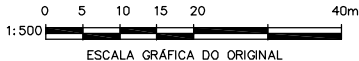
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

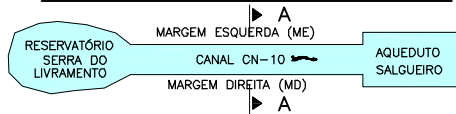
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

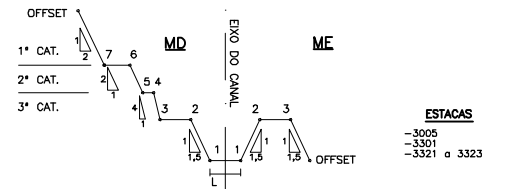
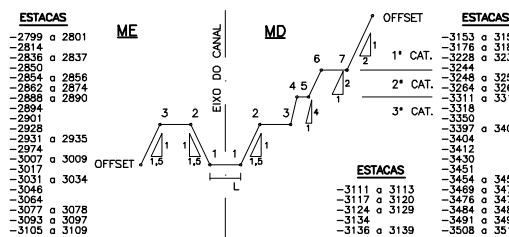
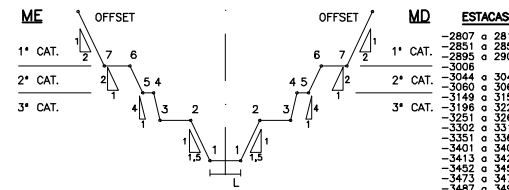
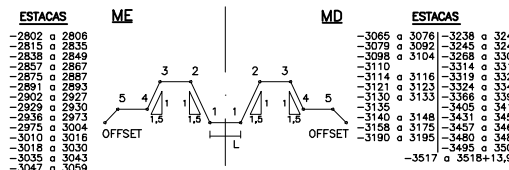
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



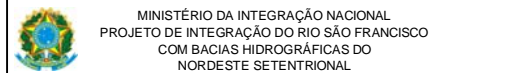
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- - - - - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- - - - - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

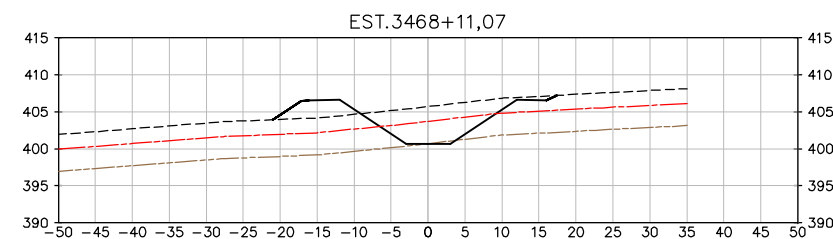
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

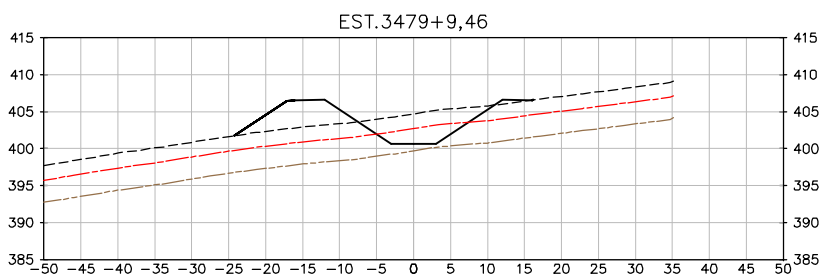
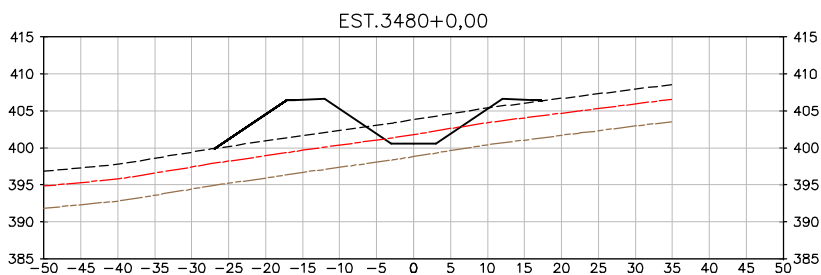
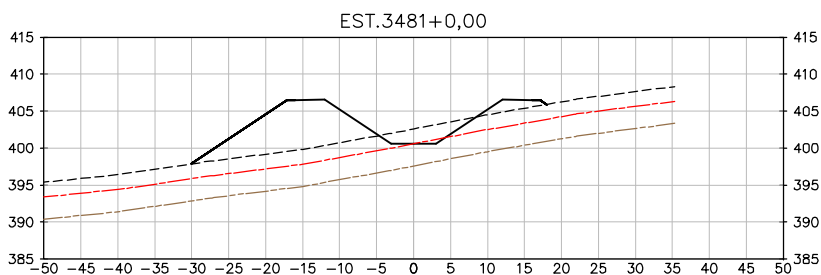
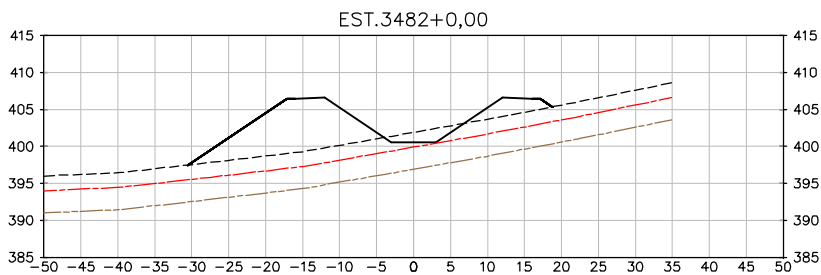
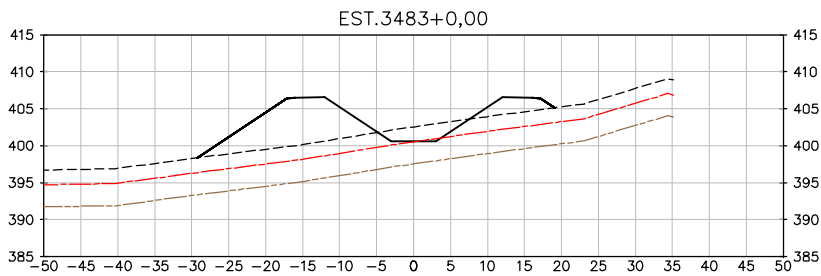
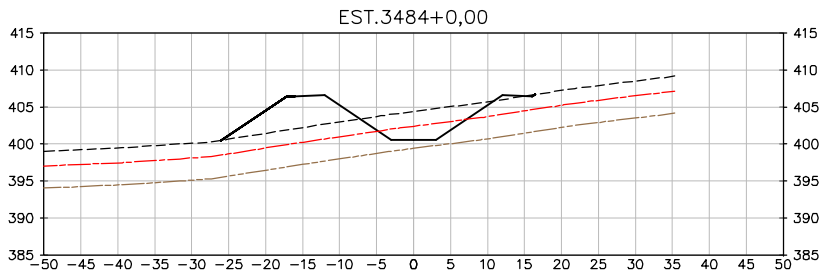
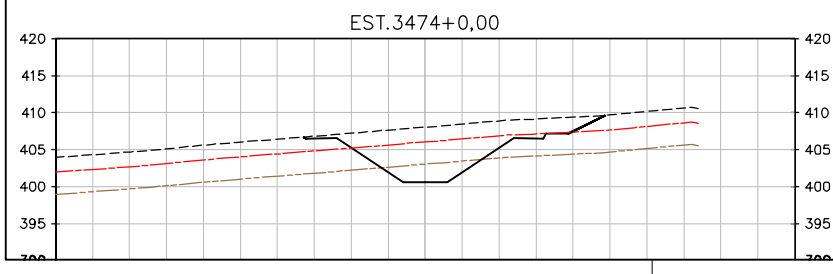
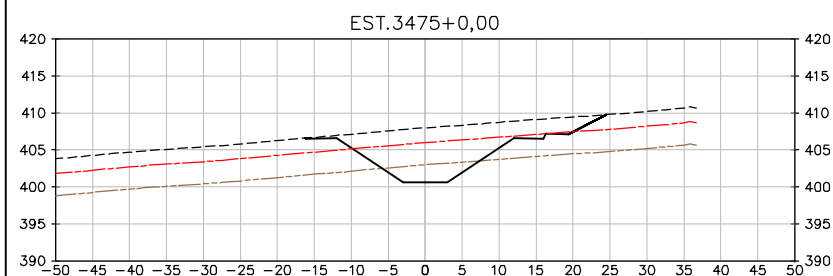
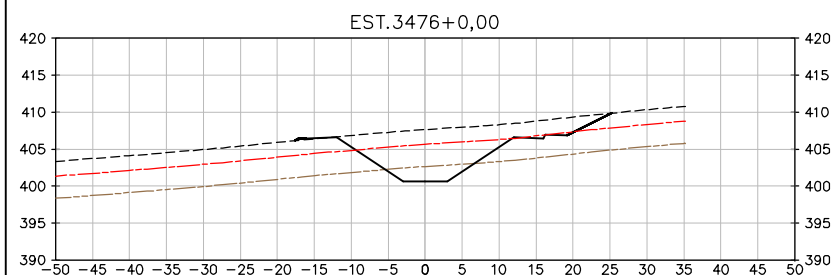
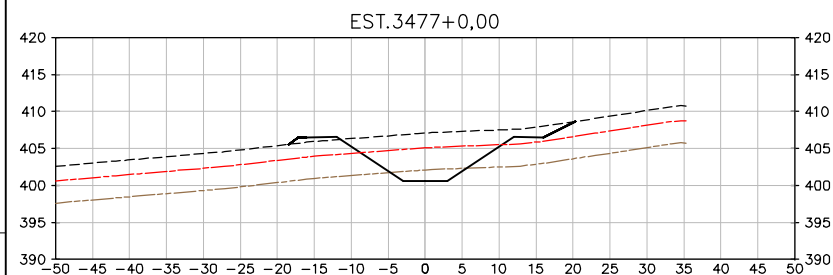
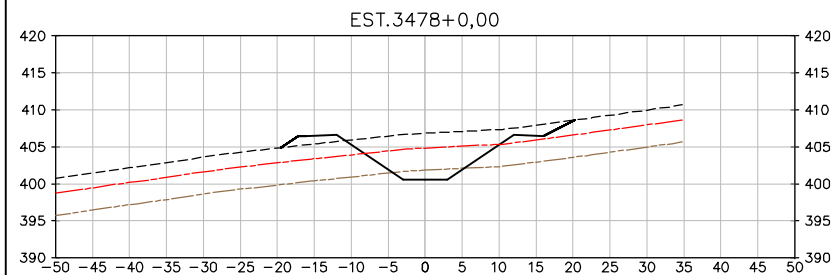
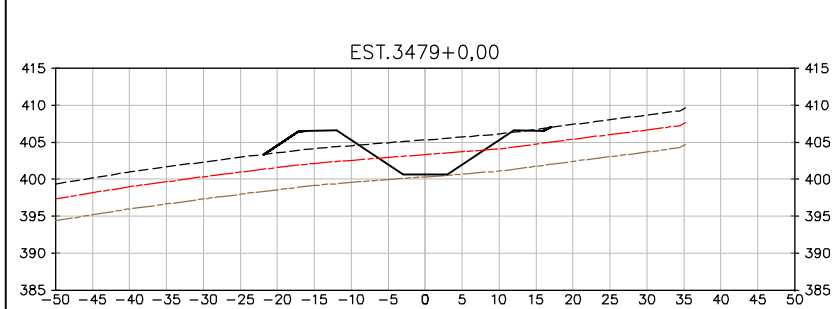
CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E0245		1	64/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				



		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA		85-MIN-ISF-A1-E0245			1	65/70
		1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

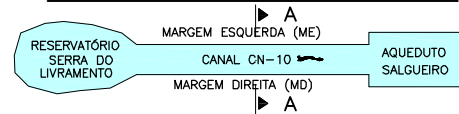
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

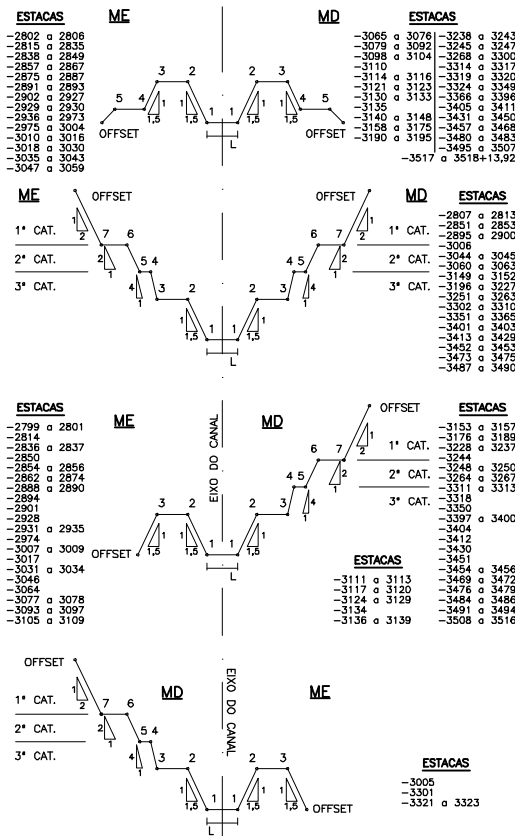
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



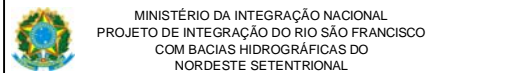
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3508 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

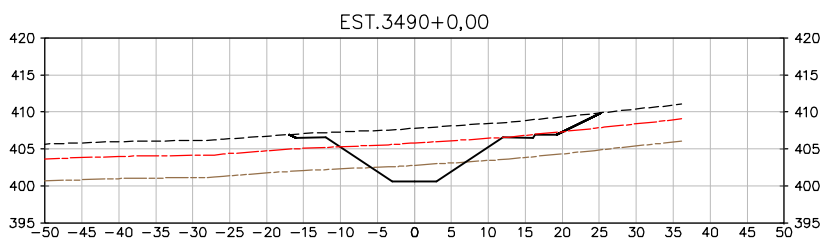
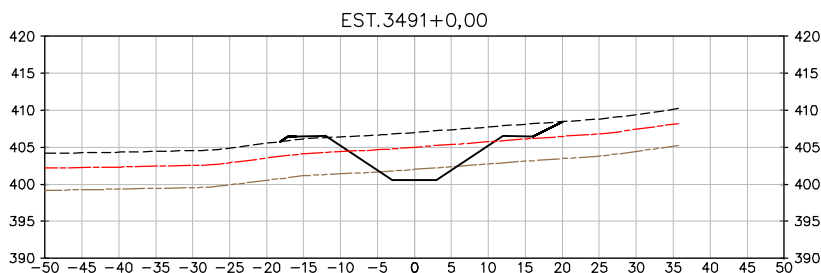
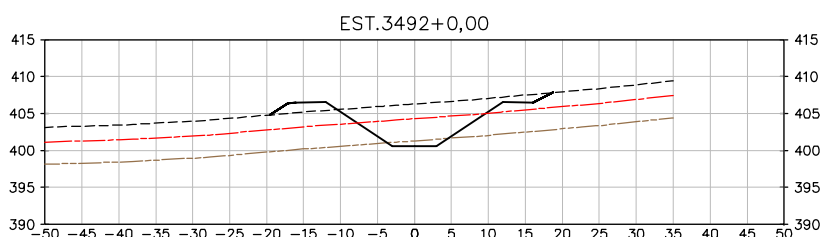
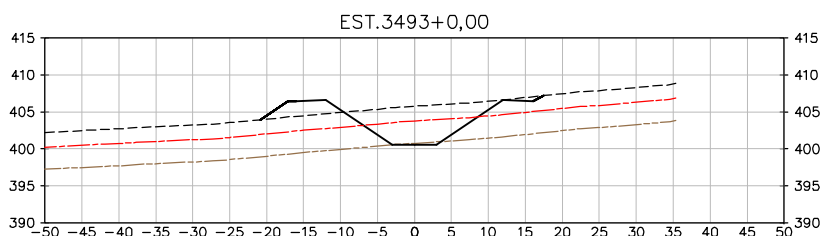
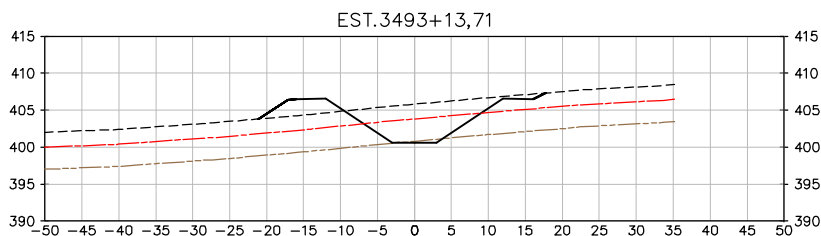
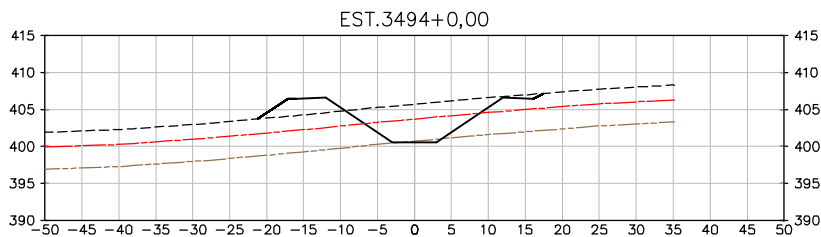
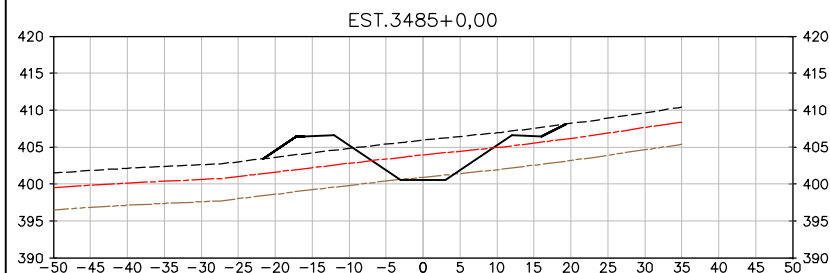
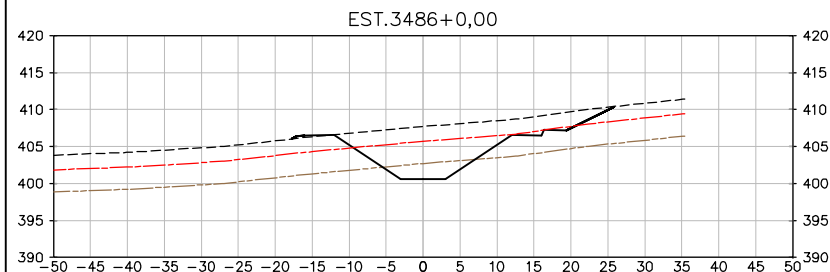
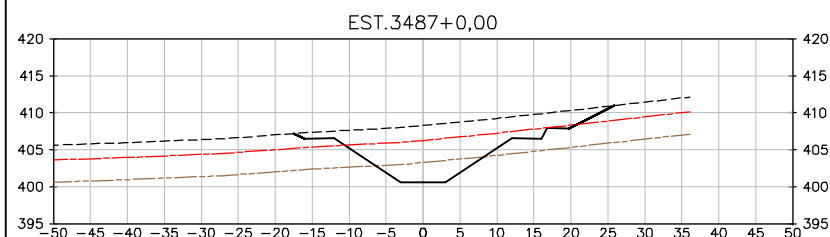
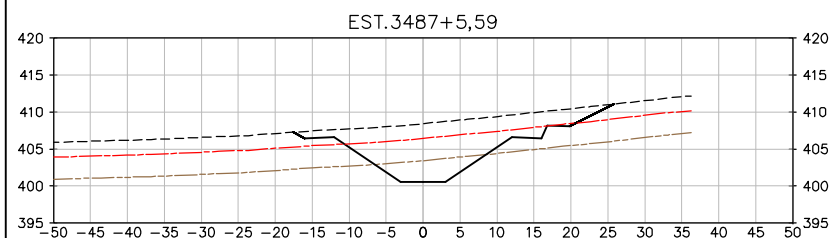
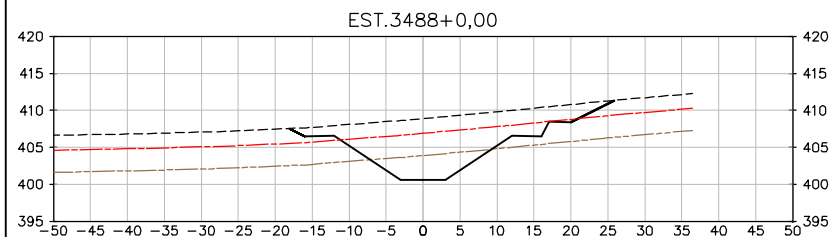
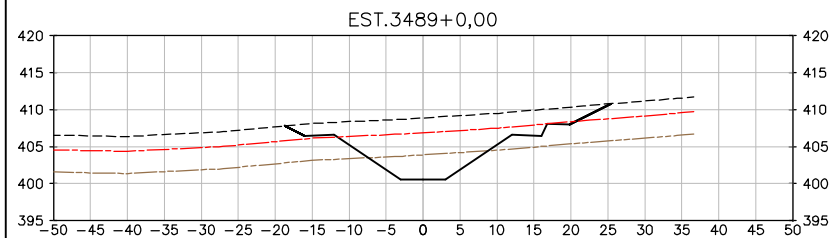


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
CANAL CN-10					
SEÇÕES TRANSVERSAIS					
PROJETISTA	DESENHISTA	VERIFICADO	APROVADO	DATA	RUBRICA
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	66/70
INDICADA	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA À TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

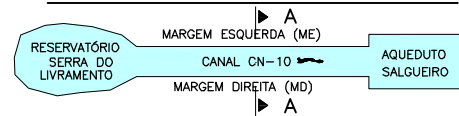
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

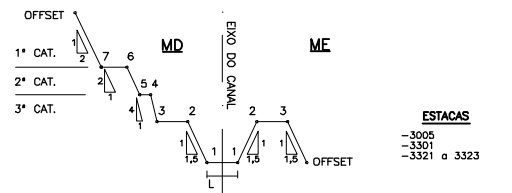
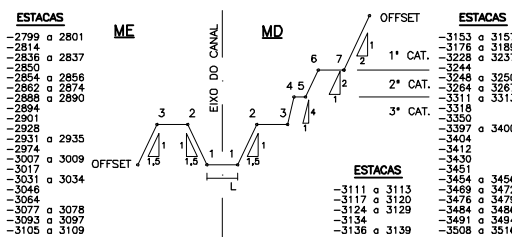
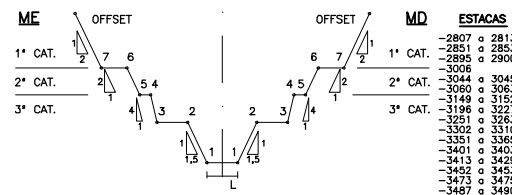
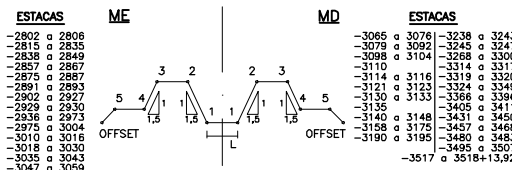
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



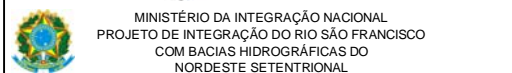
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT

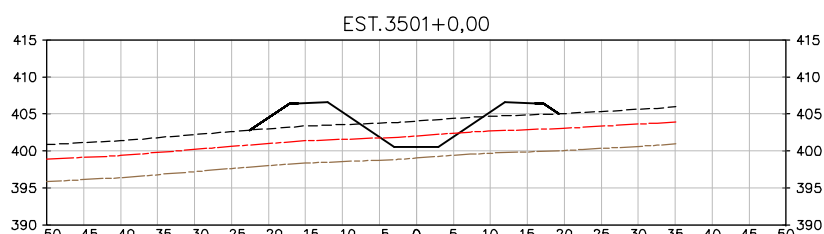
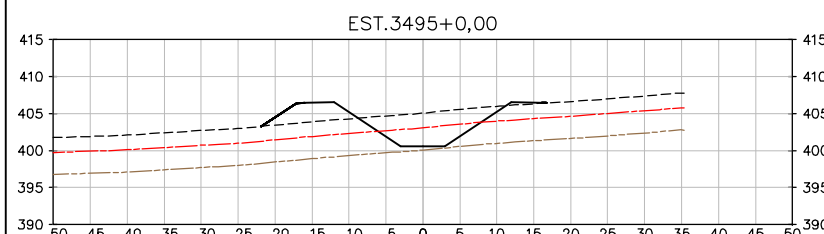
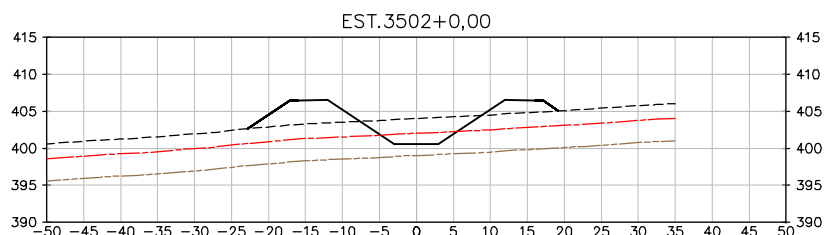
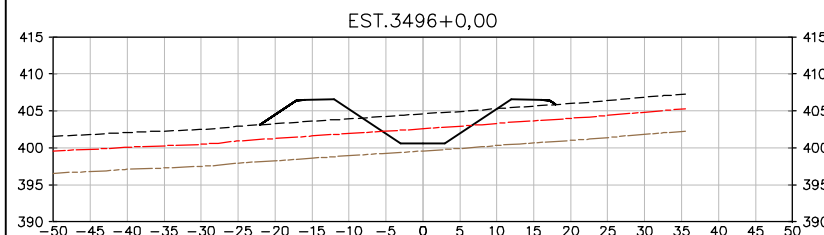
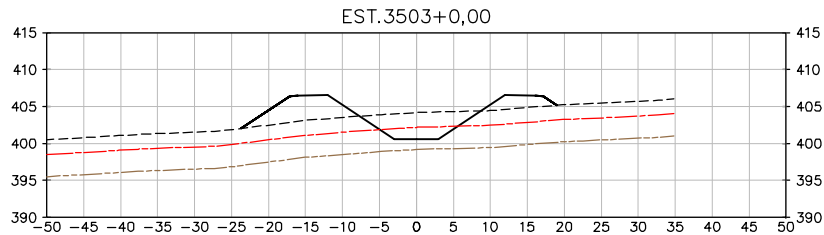
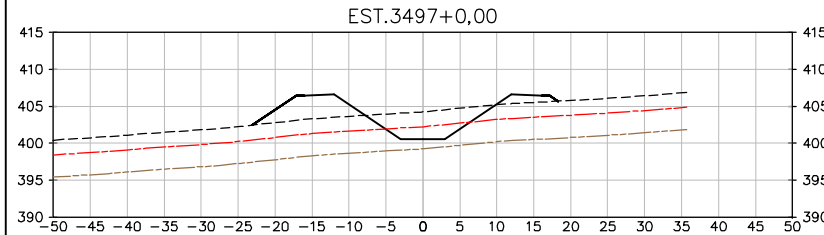
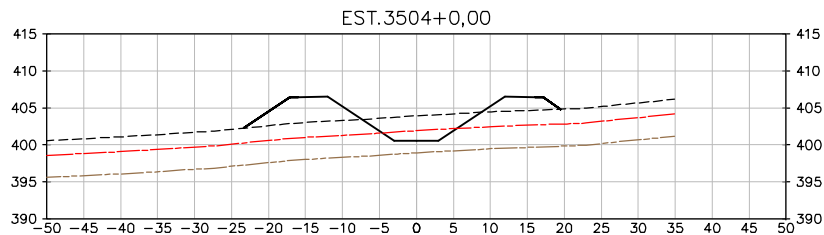
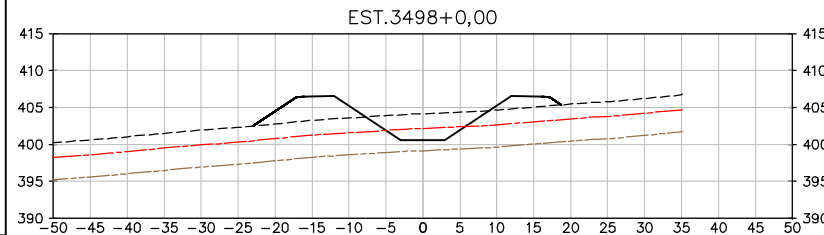
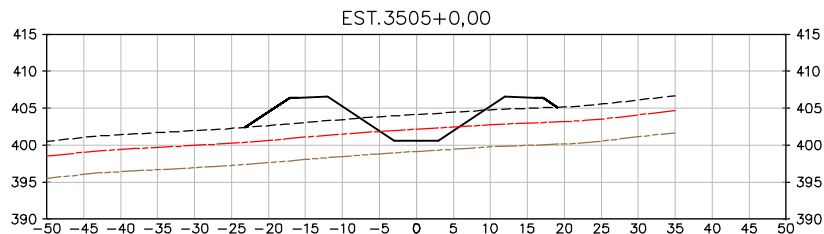
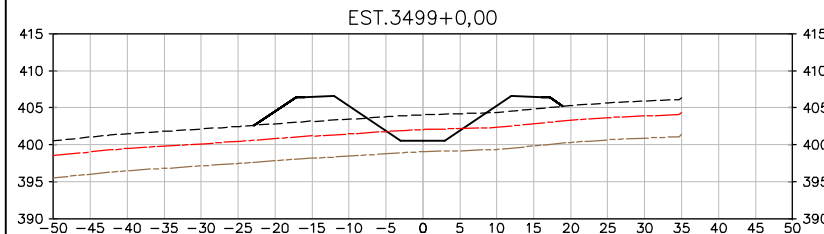
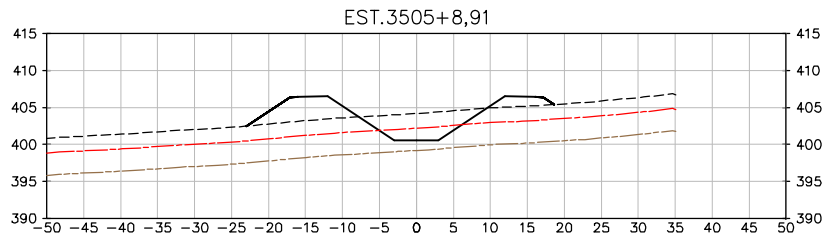
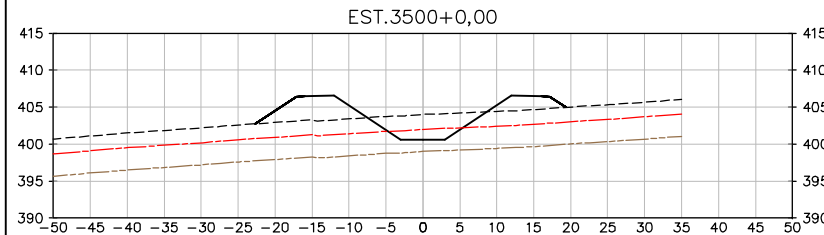


PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
CANAL CN-10					
SEÇÕES TRANSVERSAIS					

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	67/70
	1210-DEP-1212-04-46-004				



## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

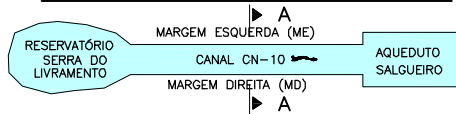
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

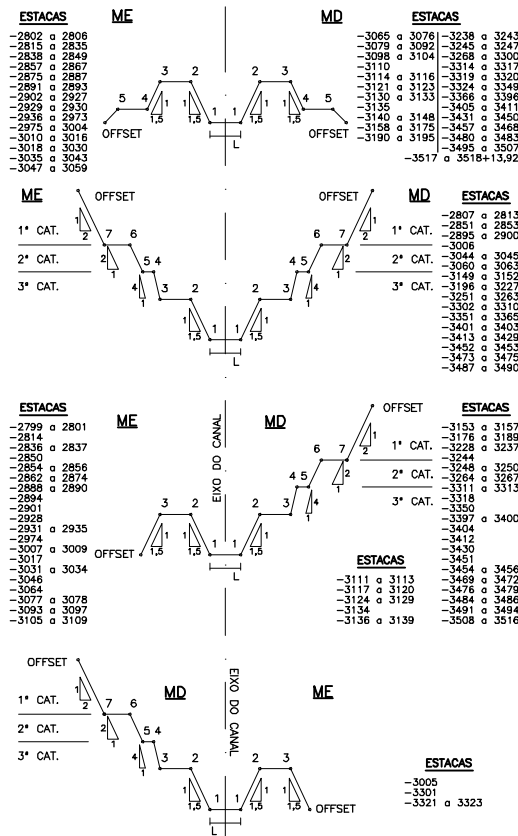
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



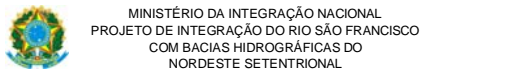
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- - - TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08

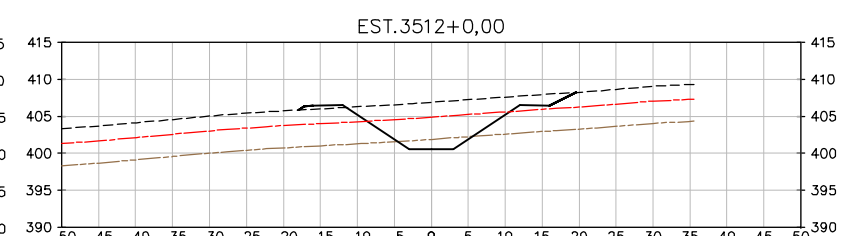
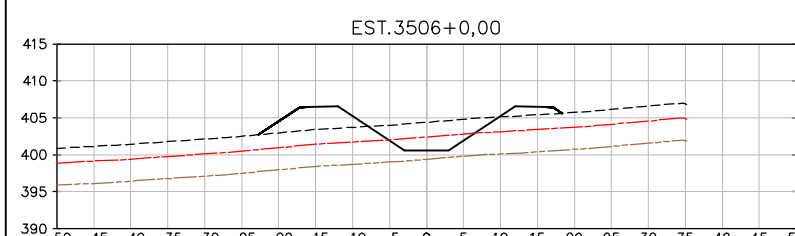
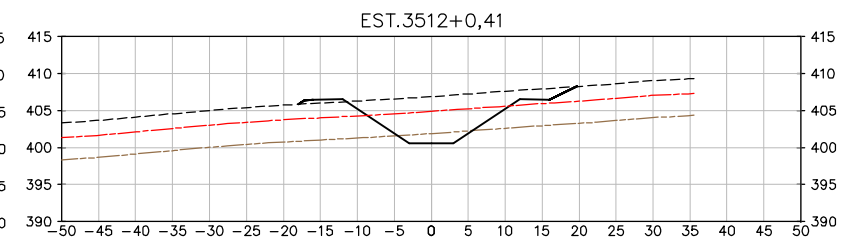
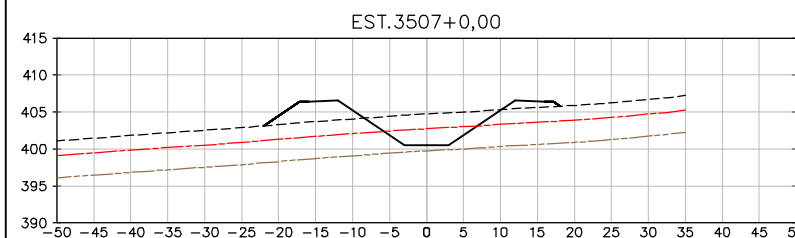
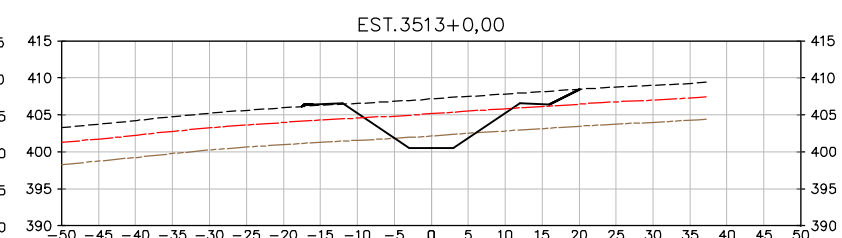
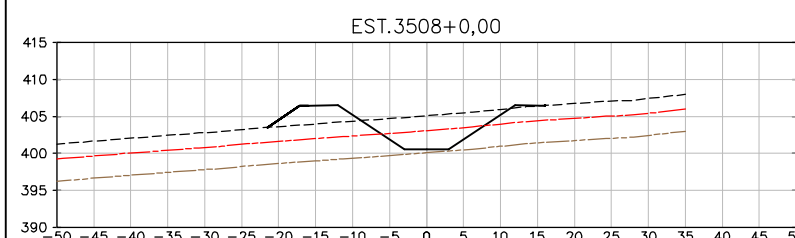
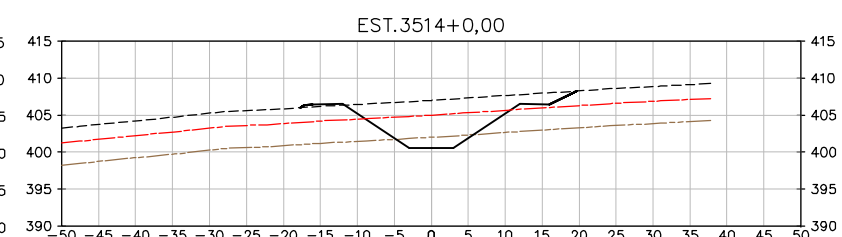
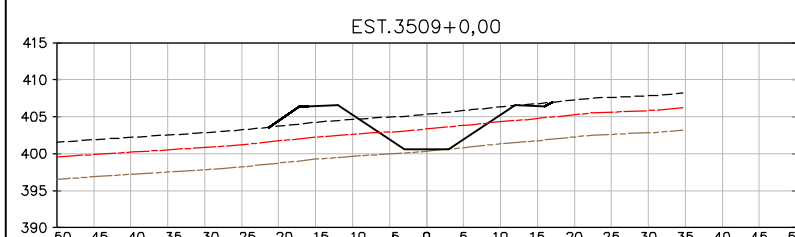
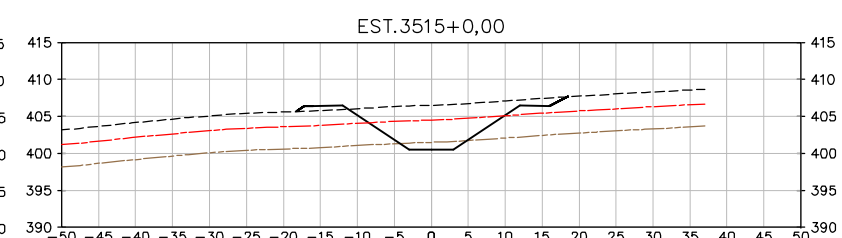
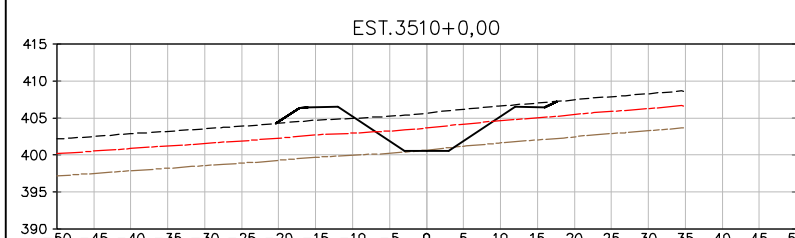
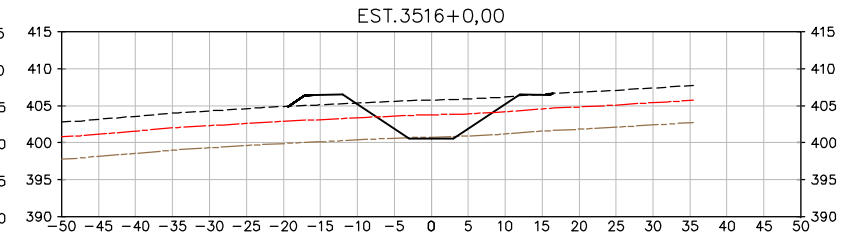
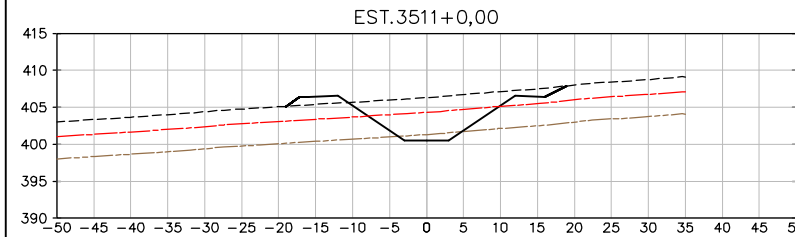


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
	885-MIN-ISP-A1-E0245			1	68/70
INDICADA	1210-DEP-1212-04-46-004				





## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.

3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.

4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSÕES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

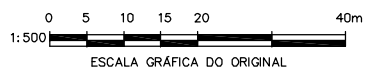
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- CONTROLE VISUAL;
- CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
- CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

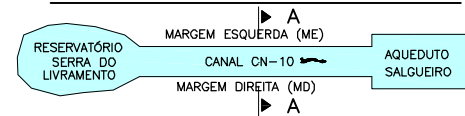
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

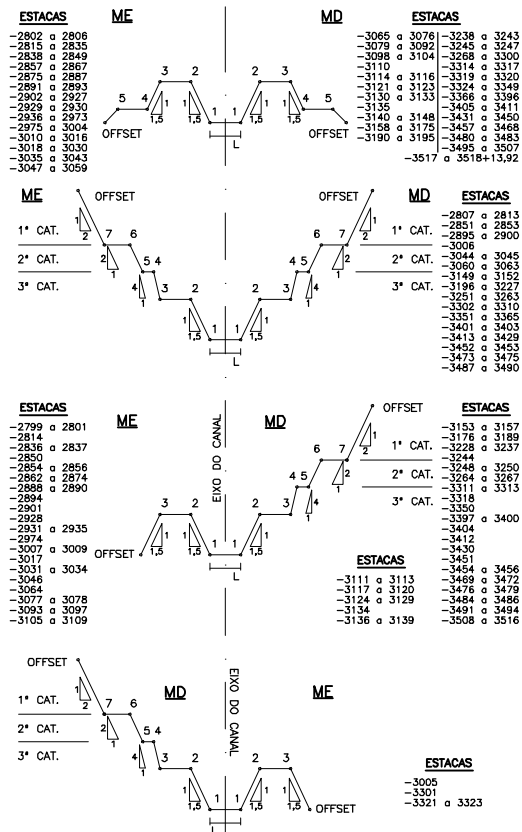
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



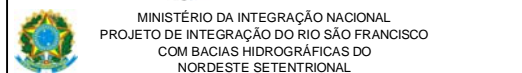
## LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISP-A1-E0245		1	69/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004				



NOTAS

- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 3 – AS ESCAVAÇÕES DOS TALUDES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUÊNCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECÍFICOS.
- 4 – A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVAÇÃO) IMPLICARÁ NA RECOMPOSIÇÃO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

5 – AS SURGÊNCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO EXIGIRÃO TRATAMENTOS ESPECÍFICOS, INCLUINDO A EXECUÇÃO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESÁGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENÇÕES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECÍFICO. O REATERRO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECÍFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTAÇÃO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUAÇÃO À METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERÁ SER SUBMETIDA PREVIAMENTE À FISCALIZAÇÃO.

8 – AS ESCAVAÇÕES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NÃO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZAÇÃO DO TERRENO DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSÁRIO A ADOÇÃO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZAÇÃO DO MACIÇO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIÁRIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRRO COMPACTADO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SEÇÃO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVAÇÃO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTAÇÃO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTAÇÃO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NÃO SERÁ NECESSÁRIA.

10 – DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE À IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES (ELIMINAÇÃO DE SALIÊNCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSÁRIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSIONES LOCALIZADAS, DEVERÁ SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

12 – PARA A REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NÃO ESTÃO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGÊNCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERÁ SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

13 – PARA A IMPLANTAÇÃO DO REVESTIMENTO, OS TALUDES DEVERÃO ESTAR ISENTOS DE MATERIAL SOLTO E ELEMENTOS PONTIAGUDOS QUE POSSAM DANIFICAR A GEOMEMBRANA DE PEAD OU PVC.

14 – DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADA A INTERFACE ENTRE OS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL EXISTENTES E A IMPLANTAR.

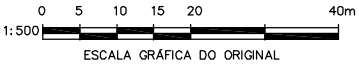
15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:
- CONTROLE VISUAL;
  - CONTROLE GEOMÉTRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;
  - CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta$ h.) E O GRAU DE COMPACTAÇÃO (G.C.).

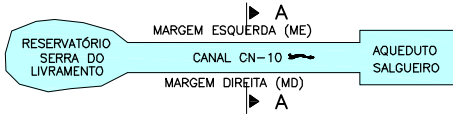
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

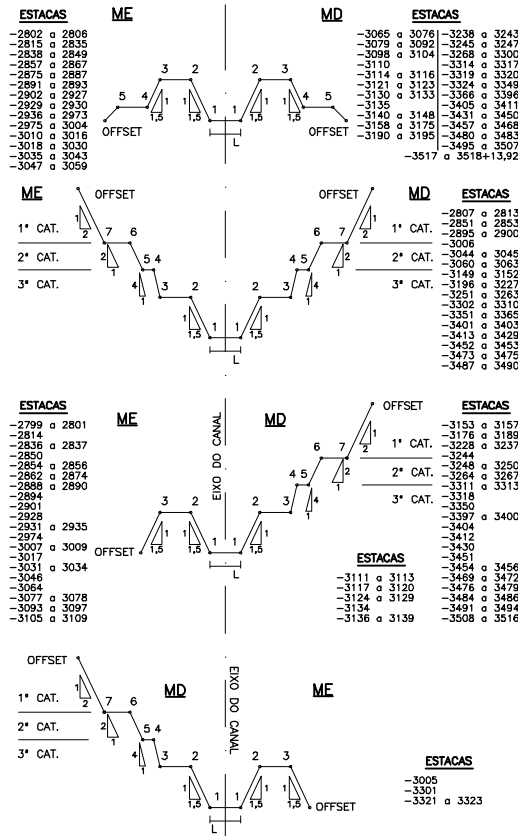
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-10



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



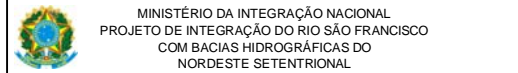
LEGENDAS

- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	18/12/09	E	ALTER. DA TOPOGRAFIA DA EST. 2785 ATÉ 3888 E BERMAS
0	24/05/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP			DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-10  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0245			1	70/70	
	1210-DEP-1212-04-46-004					