

0	31/08/10	C	Emissão Inicial
REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
Tipo de Emissão	A. Preliminar B. Para Aprovação C. Para Conhecimento	D. Para Cotação E. Para Construção F. Conforme Comprado	G. Conforme Construído H. Cancelado I. De Trabalho



PROJETO:	SDM  RKC 	DATA:	31/08/10
PROJETISTA:	-	DATA:	31/08/10
VERIFICAÇÃO:	ACMM 	DATA:	31/08/10
APROVAÇÃO:	MOG 	DATA:	31/08/10



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

**PROJETO EXECUTIVO - LOTE A**

**ESTUDO DE OTIMIZAÇÃO DE TRAÇADO DO EIXO DO**  
**CANAL 1218 (CN14) DO PROJETO BÁSICO PARA O EXECUTIVO**

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA			Logos-Concremat		
DESENHISTA			Logos-Concremat		
VERIFICADO					
ESCALA			CLIENTE		
	DOCUMENTO Nº				REVISÃO
	PROJETISTA:	885-MIN-ISF-NT-E3080			0
	CLIENTE:	1210-NTC-1201-20-04-006			

# **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**

---

*MI*

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

---

## ***PROJETO EXECUTIVO – LOTE A*** ***ESTUDO DE OTIMIZAÇÃO DE TRAÇADO*** ***DO EIXO DO CANAL 1218 (CN14) DO*** ***PROJETO BÁSICO PARA O EXECUTIVO***

885-MIN-ISF-NT-E3080  
1210-NTC-1201-20-04-006  
Agosto/2010  
Rev 0



---

*ÍNDICE*

*PÁG.*

<i>1.</i>	<i>INTRODUÇÃO.....</i>	<i>3</i>
<i>2.</i>	<i>ESTUDOS REALIZADOS.....</i>	<i>3</i>

*ANEXO I – GRÁFICOS*

*ANEXO II – BALANÇO DE MASSAS*

*ANEXO III – ORÇAMENTOS*

*ANEXO IV – DESENHOS TRAÇADO ORIGINAL*

*ANEXO V – DESENHOS TRAÇADO OTIMIZADO*

## **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 o estudo para otimização do traçado do canal 1218 (CN14) que resultou em pequenos ajustes no seu eixo.

## **2. ESTUDOS REALIZADOS**

O Projeto Executivo dos canais no Lote A seguiu os princípios e critérios consolidados no Projeto Básico. O eixo do canal implantado seguiu as diretrizes do Projeto Básico, mantendo-se extremamente aderente à topografia do Projeto Executivo.

Entretanto, foram necessários alguns pequenos ajustes pertinentes a essa etapa de detalhamento do projeto, consuante a nova base topográfica e as novas investigações geológicas, bem como os novos dados de projeto surgidos durante as obras.

No Canal 1218 houve alteração de traçado em 2 (dois) segmentos de canal devido à existência de zonas de pedreiras. Nessas zonas de pedreira o canal passava muito próximo aos taludes mais íngremes podendo trazer risco de quedas de blocos durante a obra, ou mesmo durante a vida útil de operação do canal.

A primeira zona de pedreiras ocorreu nas proximidades da estaca 4400. Nesse trecho foi feito desvio do eixo do canal em 20 m para a margem esquerda desde a estaca 4375 até a estaca 4465, sem exceder a faixa de desapropriação já fixada. Com o novo eixo, evitou-se uma implantação em seção mista e a meia encosta com escavações desnecessárias em material de 3ª Categoria.

Com isso, a antiga estaca 4465 foi igualada à nova 4465+19,310, conforme apresentado no documento “1210-DEP-1201-20-26-025-R01 – Consolidação do Traçado CN13 a CN17 – Planta”.

A segunda zona de pedreiras ocorreu próximo à estaca 4575, a partir da qual foi feito um desvio encurtando o comprimento do canal, conforme desenho “1210-DEP-1201-20-26-026-R01 – Consolidação do Traçado CN13 a CN17 – Planta”.

O resumo dos volumes, antes e depois da alteração do traçado, está apresentado na Tabela 2.1 a seguir.

**TABELA 2.1**  
**VOLUMES DO CANAL 1218 (CN14)**

<b><i>Terraplenagem dos Canais</i></b>	<b><i>un</i></b>	<b><i>Traçado Original</i></b>	<b><i>Traçado Otimizado</i></b>
Escavação de 1ª e 2ª Categoria	m³	377.553,15	306.222,96
Escavação de 3ª Categoria	m³	161.367,65	156.459,56
Escavação Total	m³	538.920,81	462.682,52
Aterro	m³	409.788,23	478.367,16
Sobra de Materiais (considerando empolamento)	m³	177.542,88	31.253,23

Da Tabela 2.1 podemos concluir que:

- ✓ A escavação de material de 1ª e 2ª categoria é 18,9% menor no traçado otimizado do que no traçado original;
- ✓ A escavação de material de 3ª categoria é 3,0% menor no traçado otimizado do que no traçado original;
- ✓ O aterro é 16,7% maior no traçado otimizado do que no traçado original;
- ✓ A sobra de materiais é 468,1% maior no traçado original do que no traçado otimizado.

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 1218 (CN14). Nestes gráficos é possível verificar os trechos onde há maior necessidade de materiais e as principais diferenças entre os dois traçados.

No Anexo II é apresentado um gráfico comparativo entre os Balanços de Massas para os dois traçados. Pode-se notar a redução do déficit com a otimização do traçado no Canal 1218 (CN14).

No Anexo III são apresentados os orçamentos para os 2 traçados. Pode-se notar que o valor total do traçado otimizado é aproximadamente 2,5% mais barato que o do traçado original.

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

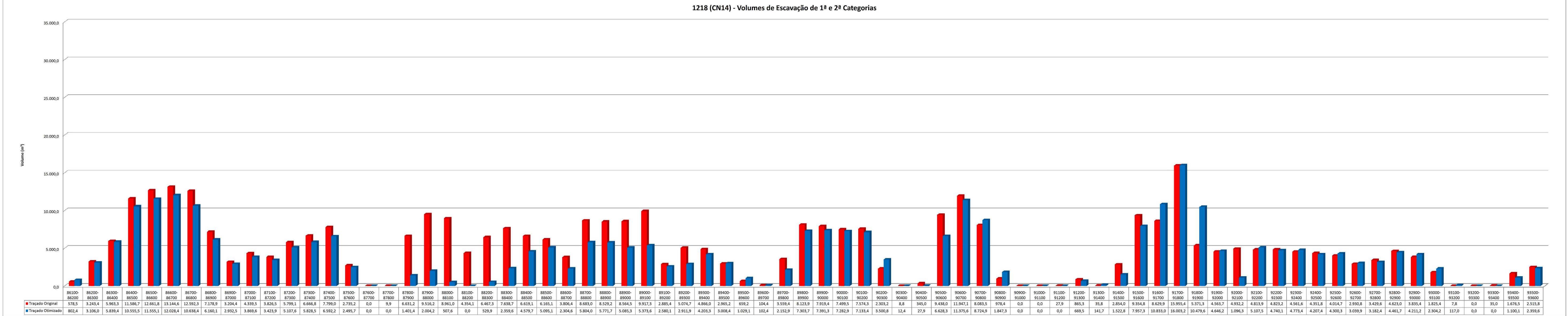
No cálculo dos momentos de transporte, foi admitida como distância média de transporte 3,5 km.

No Anexo IV estão apresentados os desenhos de planta e perfil e de seções do traçado original. E no Anexo V estão apresentados os desenhos de planta e perfil e de seções do traçado otimizado.

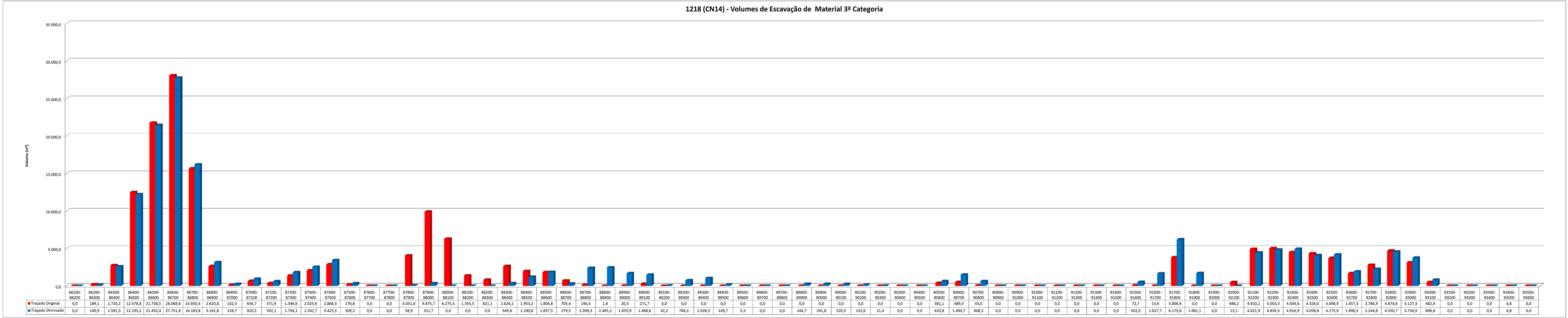
# **ANEXO I**

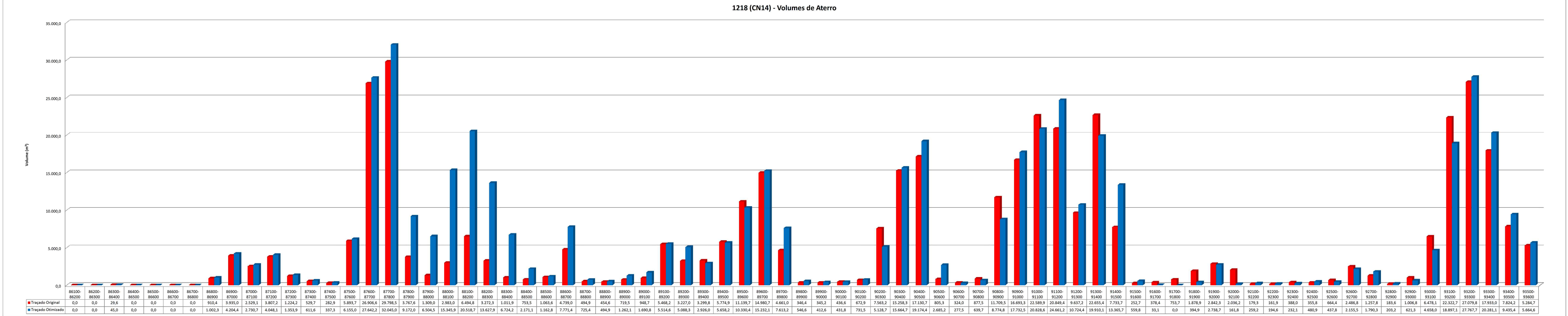
# **GRÁFICOS**

---



1218 (CN14) - Volumes de Escavação de Material 3ª Categoria
---



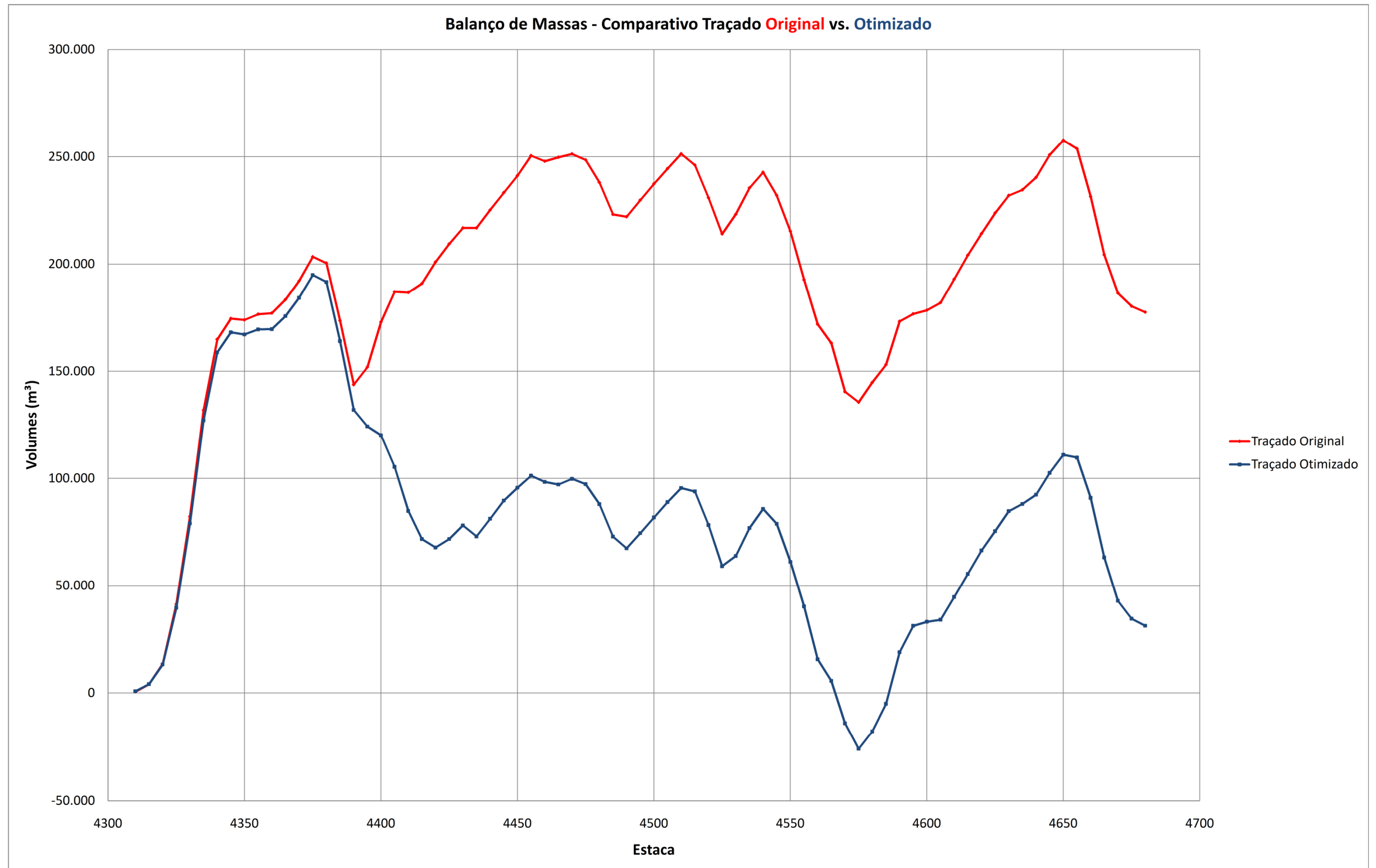




## **ANEXO II**

# **BALANÇO DE MASSAS**

---



## **ANEXO III**

# **ORÇAMENTOS**

---

## Orçamento – Traçado Original

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

Quantitativos e Orçamento dos Segmentos do Canal 1218 (CN-14)

Estacas: 4309+0,00 a 4680+0,00

Comprimento: 7.420,00 m

	Item	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Desmatamento, destocoamento e limpeza	m²	739.343,65	0,61	450.999,63
2	Escavação de material de 1ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m³	248.815,69	4,31	1.072.395,64
3	Momento de Transporte de material de 1ª categoria	m³ x km	597.157,67	0,62	370.237,75
4	Escavação de material de 2ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m³	128.737,46	6,78	872.839,96
5	Momento de Transporte de material de 2ª categoria	m³ x km	366.901,75	0,62	227.479,09
6	Escavação de material de 3ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m³	161.367,65	24,87	4.013.213,56
7	Momento de Transporte de material de 3ª categoria	m³ x km	645.470,62	1,41	910.113,57
8	Pré Fissuramento	m²	38.885,85	21,79	847.322,59
9	Escavação de material de 1ª categoria (Área de Empréstimo), carga e transporte até 1,00 km	m³	34.449,29	4,03	138.830,63
10	Espalhamento de material de 1ª e 2ª categorias em bota fora	m³	56.200,01	0,89	50.018,01
11	Espalhamento de material de 3ª categorias em bota fora	m³	136.635,26	1,65	225.448,19
12	Escavação de material de 3ª categoria (Pedreira), carga e transporte até 1,00 km	m³	-	23,57	-
13	Aterro compactado	m³	348.912,57	2,18	760.629,40
14	Enrocamento compactado	m³	19.790,81	9,53	188.606,42
15	Transição Compactada	m³	4.891,31	29,57	144.636,15
16	Momento de transporte transição	m³ x km	-	0,58	-
17	Enrocamento de Proteção	m³	45.926,88	4,97	228.256,59
18	Canaletas de drenagem moldada in loco	m	15.780,00	34,68	547.250,40
19	Regularização da base com areia/pedrisco	m³	4.452,00	32,46	144.511,92
20	Momento de transporte de areia	m³ x km	21.369,60	0,58	12.394,37
21	Regularização com solo cimento	m³	8.397,64	61,93	520.065,56
22	Regularização com concreto poroso	m³	9.145,48	161,17	1.473.977,14
23	Drenos "FINGER"	m³	1.432,18	81,96	117.381,60
24	Momento de transporte de areia para drenos	m³ x km	6.874,47	0,62	4.262,17
25	Fornecimento e aplicação de geomembrana sintética para impermeabilização do canal, 1,00 mm de espessura	m²	217.286,45	17,64	3.832.932,92
26	Fabricação, transporte e lançamento do concreto de revestimento e proteção da geomembrana	m³	6.036,62	339,42	2.048.949,31
27	Fornecimento e aplicação de fibras sintéticas	kg	3.621,97	15,83	57.335,81
28	Concreto Projetado	m³	30,42	600,23	18.257,48
29	Fornecimento e aplicação de fibras metálicas	kg	3,16	5,98	18,88
30	Fornecimento e aplicação de geogrelhas para proteção de taludes	m²	418,32	95,51	39.953,74
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	121,00	1.722,60	208.434,60
35	Estrutura de saída e medição de vazão	unid	2,00	1.338,43	2.676,86
36	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	m²	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	m³	2.533,68	16,99	43.047,26
41	Momento de transporte da brita para a trincheira drenante	m³ x km	-	0,62	-
TOTAL DE OBRAS					20.212.451,11

## Orçamento – Traçado Otimizado

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

Quantitativos e Orçamento dos Segmentos do Canal 1218 (CN-14)

Estacas: 4305+0,00 a 4680+0,00

Comprimento: 7.415,22 m

	Item	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Desmatamento, destocoamento e limpeza	m²	741.526,48	0,61	452.331,15
2	Escavação de material de 1ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m³	139.554,54	4,31	601.480,08
3	Momento de Transporte de material de 1ª categoria	m³ x km	334.930,90	0,62	207.657,16
4	Escavação de material de 2ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m³	166.668,42	6,78	1.130.011,89
5	Momento de Transporte de material de 2ª categoria	m³ x km	475.005,00	0,62	294.503,10
6	Escavação de material de 3ª categoria, carga e transporte até 1,00 km	m³	156.459,56	24,87	3.891.149,23
7	Momento de Transporte de material de 3ª categoria	m³ x km	625.838,24	1,41	882.431,91
8	Pré Fissuramento	m²	43.798,28	21,79	954.364,48
9	Escavação de material de 1ª categoria (Área de Empréstimo), carga e transporte até 1,00 km	m³		4,03	-
10	Espalhamento de material de 1ª e 2ª categorias em bota fora	m³	49.163,95	0,89	43.755,91
11	Espalhamento de material de 3ª categorias em bota fora	m³	-	1,65	-
12	Escavação de material de 3ª categoria (Pedreira), carga e transporte até 1,00 km	m³	-	23,57	-
13	Aterro compactado	m³	411.821,78	2,18	897.771,48
14	Enrocamento compactado	m³	21.342,13	9,53	203.390,54
15	Transição Compactada	m³	5.236,41	29,57	154.840,64
16	Momento de transporte transição	m³ x km	-	0,58	-
17	Enrocamento de Proteção	m³	44.508,55	4,97	221.207,49
18	Canaletas de drenagem moldada in loco	m	16.110,44	34,68	558.710,13
19	Regularização da base com areia/pedrisco	m³	4.449,13	32,46	144.418,84
20	Momento de transporte de areia	m³ x km	21.355,84	0,58	12.386,39
21	Regularização com solo cimento	m³	8.544,10	61,93	529.135,90
22	Regularização com concreto poroso	m³	8.210,18	161,17	1.323.234,00
23	Drenos "FINGER"	m³	1.459,00	81,96	119.579,31
24	Momento de transporte de areia para drenos	m³ x km	7.003,18	0,62	4.341,97
25	Fornecimento e aplicação de geomembrana sintética para impermeabilização do canal, 1,00 mm de espessura	m²	215.757,37	17,64	3.805.960,07
26	Fabricação, transporte e lançamento do concreto de revestimento e proteção da geomembrana	m³	4.147,07	339,42	1.407.597,23
27	Fornecimento e aplicação de fibras sintéticas	kg	2.488,24	15,83	39.388,84
28	Concreto Projetado	m³	17,72	600,23	10.635,86
29	Fornecimento e aplicação de fibras metálicas	kg	3,22	5,98	19,26
30	Fornecimento e aplicação de geogrelhas para proteção de taludes	m²	891,23	95,51	85.121,57
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	70,00	1.722,60	120.582,00
35	Estrutura de saída e medição de vazão	unid	2,00	1.338,43	2.676,86
36	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	m²	19.822,19	11,24	222.801,36
37	Tubos perfurados para drenagem - Concr. f 300 mm	m	5.965,22	64,22	383.086,49
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	m³	2.531,80	16,99	43.015,29
41	Momento de transporte da brita para a trincheira drenante	m³ x km	-	0,62	-
TOTAL DE OBRAS					18.781.199,05

## ***ANEXO IV***

# ***DESENHOS TRAÇADO ORIGINAL***

---

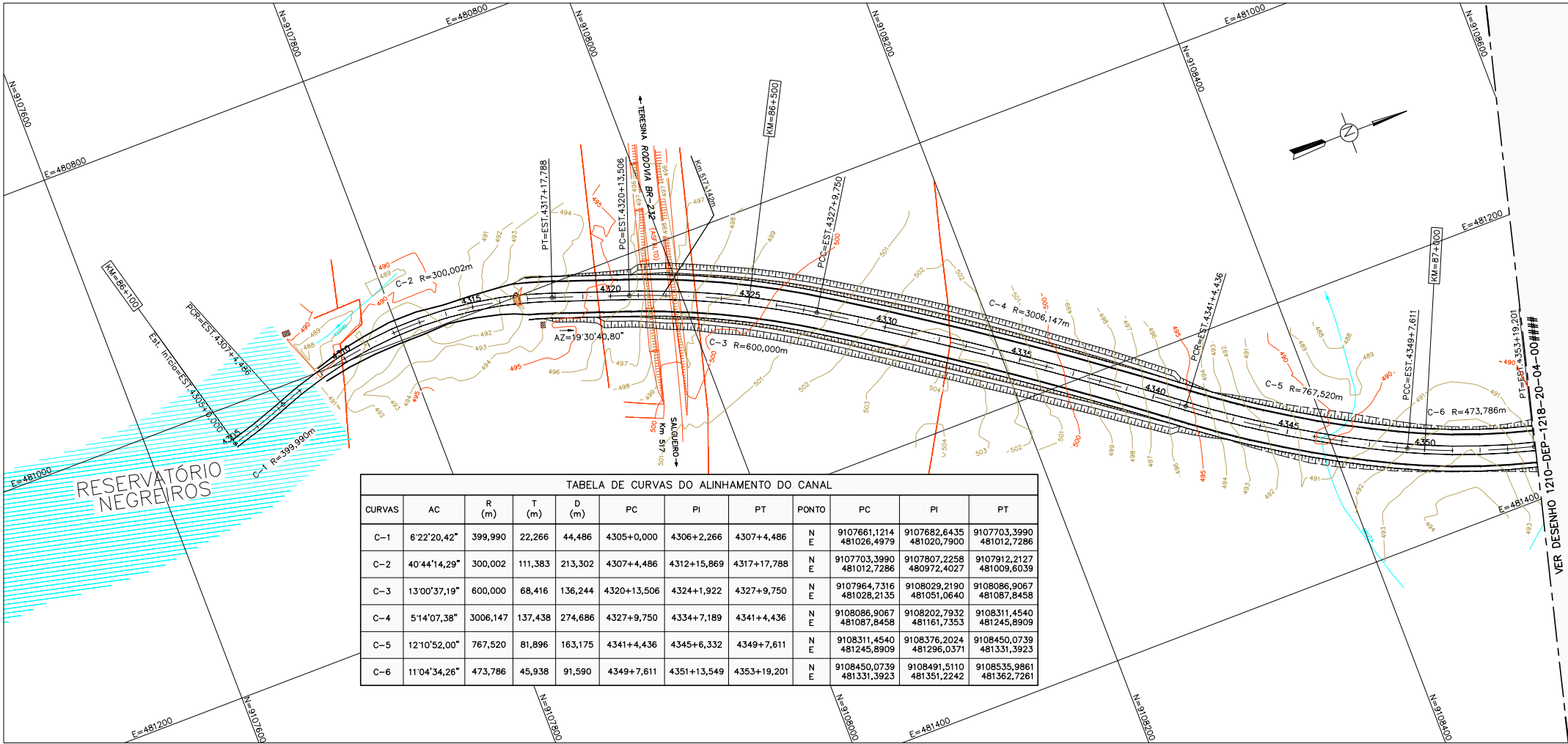
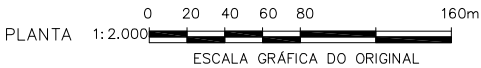


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PI	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-1	6°22'20,42"	399,990	22,266	44,486	4305+0,000	4306+2,266	4307+4,486	N E	9107661,1214 481026,4979	9107682,6435 481020,7900	9107703,3990 481012,7286
C-2	40°44'14,29"	300,002	111,383	213,302	4307+4,486	4312+15,869	4317+17,788	N E	9107703,3990 481012,7286	9107807,2258 480972,4027	9107912,2127 481009,6039
C-3	13°00'37,19"	600,000	68,416	136,244	4320+13,506	4324+1,922	4327+9,750	N E	9107964,7316 481028,2135	9108029,2190 481051,0640	9108086,9067 481087,8458
C-4	51°4'07,38"	3006,147	137,438	274,686	4327+9,750	4334+7,189	4341+4,436	N E	9108086,9067 481087,8458	9108202,7932 481161,7353	9108311,4540 481245,8909
C-5	12°10'52,00"	767,520	81,896	163,175	4341+4,436	4345+6,332	4349+7,611	N E	9108311,4540 481245,8909	9108376,2024 481296,0371	9108450,0739 481331,3923
C-6	11°04'34,26"	473,786	45,938	91,590	4349+7,611	4351+13,549	4353+19,201	N E	9108450,0739 481331,3923	9108491,5110 481351,2242	9108535,9861 481362,7261



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-1218-04-46-004.
- 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, IIC E V" - FUNCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOGNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-R01.PDF

LEGENDAS

PLANTA

180 — EIXO DO CANAL

CURVAS DE NÍVEL

OFFSET TALUDE

OFFSET CORTE

PERFIL

TOPO DO CANAL

NÍVEL D'ÁGUA

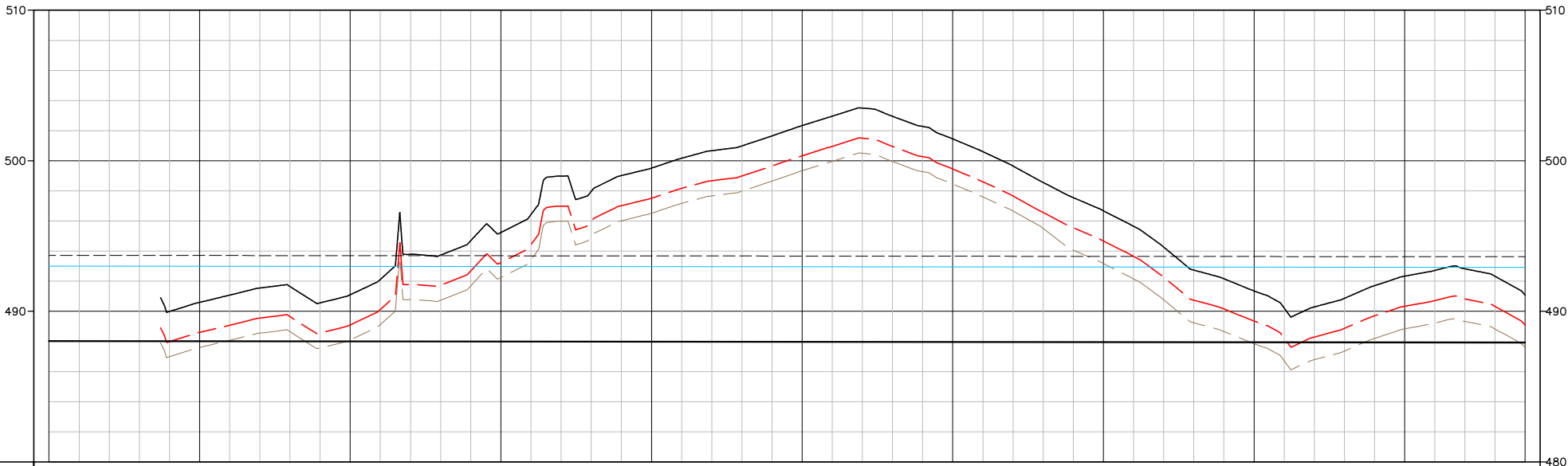
FUNDO DO CANAL

TERRENO NATURAL

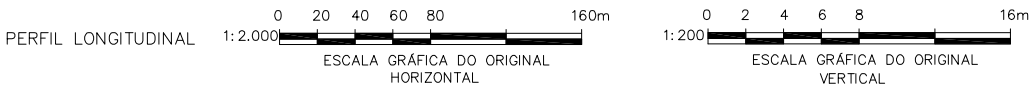
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA



COTA TERRENO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



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

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
PLANTA E PERFIL  
EST.4308+000 A 4354+000

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0248			0/A	01/01
	1210-DEP-1218-20-04-001				







**TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL**

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PI	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-12	60°02'09,77"	300,864	173,830	315,254	4392+6,649	4401+0,479	4408+1,903	N E	9109273,5446 481223,2860	9109424,2577 481136,6688	9109574,5720 481223,9761
C-13	10°19'19,26"	272,959	24,654	49,174	4414+5,035	4415+9,689	4416+14,209	N E	9109681,3366 481285,3180	9109702,7134 481297,6001	9109725,9449 481305,8531
C-14	49°26'12,98"	107,247	49,370	92,536	4416+14,209	4419+3,579	4421+6,746	N E	9109725,9449 481305,8531	9109772,4663 481322,3799	9109815,2737 481297,7851
C-15	21°10'14,14"	256,187	47,876	94,660	4431+11,250	4433+19,127	4436+5,911	N E	9109992,8674 481196,3815	9110034,4434 481172,6421	9110064,6400 481135,4900

The technical drawing illustrates the proposed canal alignment through a hilly area. It shows several circular curves labeled C-12 to C-18, each with its specific geometric data. The alignment is shown as a dashed line with arrows indicating flow direction. Elevation contours are drawn at 1m intervals, ranging from approximately 480m to 495m. Key points along the alignment include PC (Point of Curvature), PI (Point of Intersection), and PT (Point of Tangency). Stationing is provided along the alignment. The drawing also identifies local landmarks such as 'MORRO PEDREIRA' and 'TRECHO EM ABANDONO SEM BERMA'. A north arrow is located in the upper right corner.

**TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL**

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PI	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-16	26°45'13,16"	155,533	36,987	72,625	4436+5,911	4438+2,897	4439+18,535	N E	9110064,6400 481135,4900	9110087,9685 481106,7680	9110121,7200 481091,6600
C-17	57°38'34,65"	138,502	76,210	139,341	4439+18,535	4443+14,745	4446+17,877	N E	9110121,7200 481091,6600	9110191,2638 481060,4893	9110254,8139 481102,5526
C-18	25°50'55,82"	200,321	45,970	90,374	4451+9,949	4453+15,919	4456+0,323	N E	9110331,5914 481153,3709	9110369,9247 481178,7434	9110393,3603 481218,2906

**PERFIL**

----- TOPO DO CANAL

----- NÍVEL D'ÁGUA

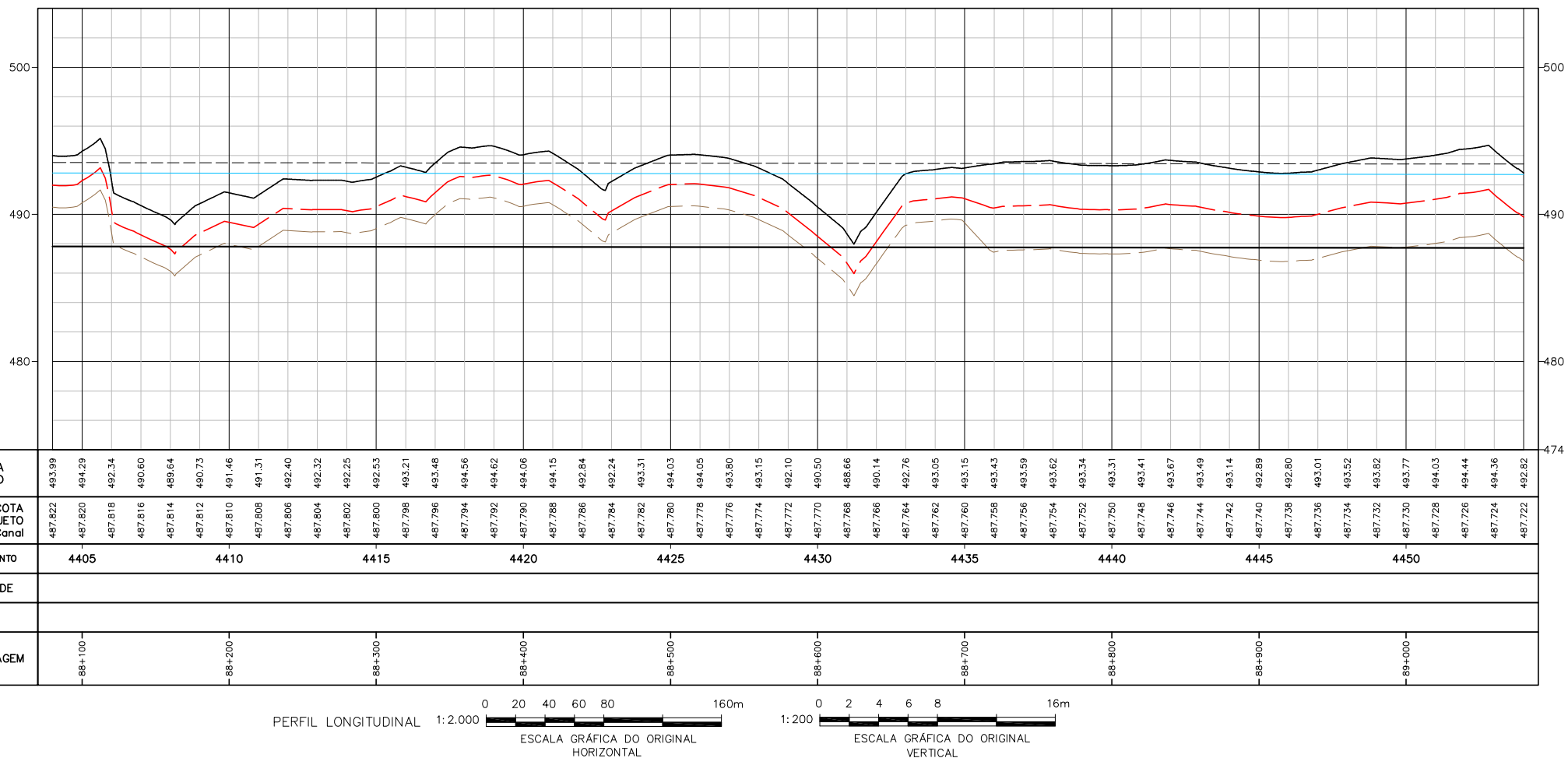
----- FUNDO DO CANAL

----- TERRENO NATURAL

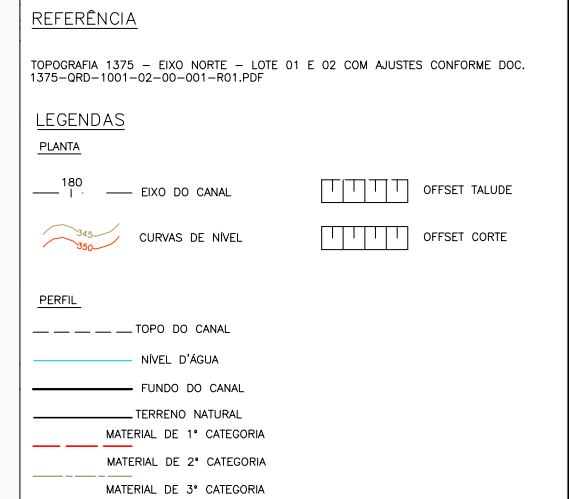
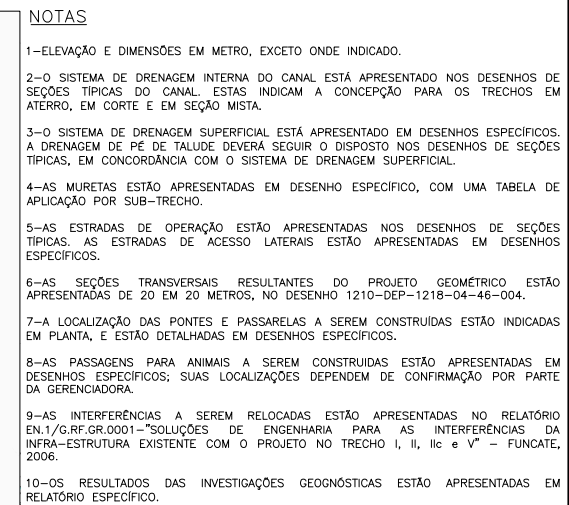
----- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

----- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

----- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA



0	20/06/08	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
<div style="text-align: center;"><b>ENGECORPS</b> Corpo de Engenharia Consultores Ltda.</div>					
PROJETO	SMPACLI/PASC		DATA	20/06/08	
PROJETISTA	RSP		DATA	20/06/08	
VERIFICAÇÃO	ACMM		DATA	20/06/08	
APROVAÇÃO	MOG		DATA	20/06/08	
<div style="text-align: center;"> <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b> <b>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</b> <b>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</b></div>					
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
<b>CANAL CN-14</b> <b>PLANTA E PERFIL</b> <b>EST.4404+000 A 4454+000</b>					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA		N° DESENHO			REVISÃO
		885-MIN-ISF-A1-E0248			FOLHA
INDICADA		1210-DEP-1218-20-04-003			0/A 01/01







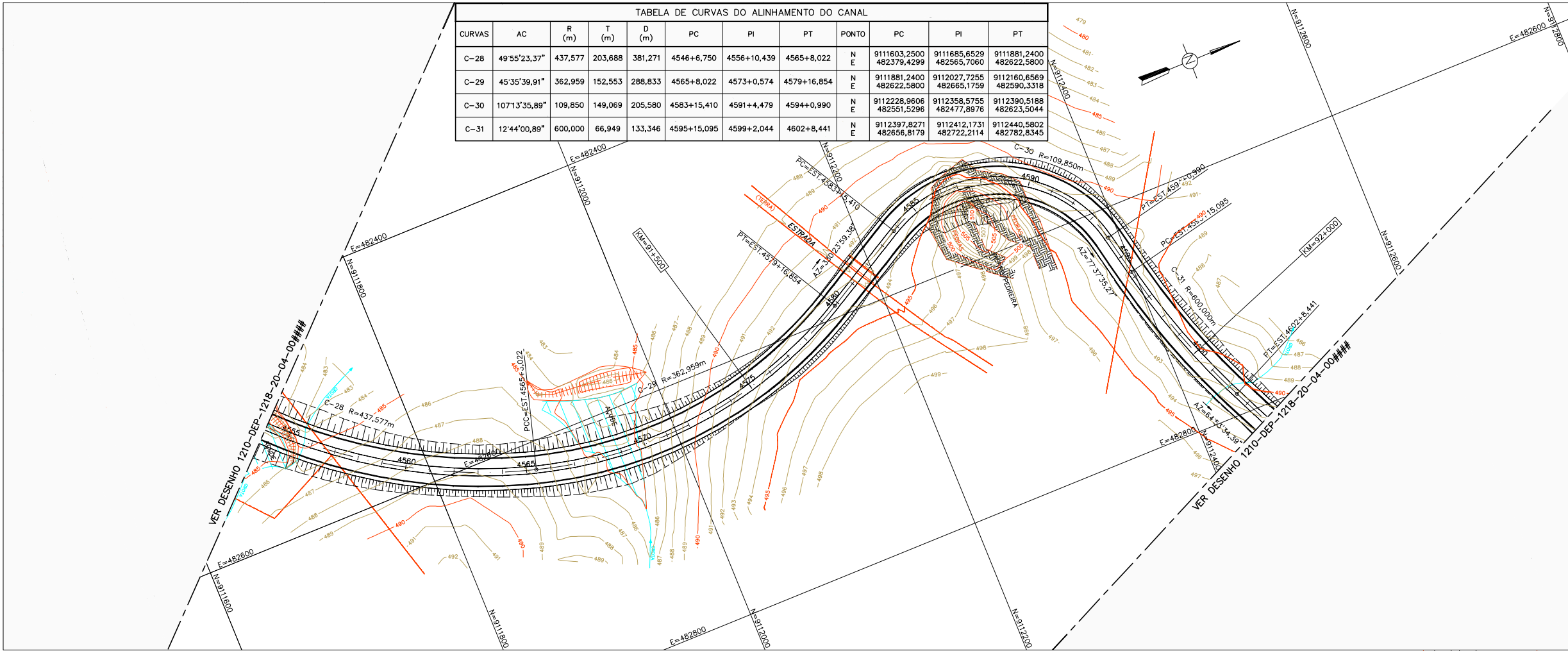


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PI	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-28	49°55'23,37"	437,577	203,688	381,271	4546+6,750	4556+10,439	4565+8,022	N E	9111603,2500 482379,4299	9111685,6529 482565,7060	9111881,2400 482622,5800
C-29	45°35'39,91"	362,959	152,553	288,833	4565+8,022	4573+0,574	4579+16,854	N E	9111881,2400 482622,5800	9112027,7255 482665,1759	9112160,6569 482590,3318
C-30	107°13'35,89"	109,850	149,069	205,580	4583+15,410	4591+4,479	4594+0,990	N E	9112228,9606 482551,5296	9112358,5755 482477,8976	9112390,5188 482623,5044
C-31	12°44'00,89"	600,000	66,949	133,346	4595+15,095	4599+2,044	4602+8,441	N E	9112397,8271 482656,8179	9112412,1731 482722,2114	9112440,5802 482782,8345

#### NOTAS

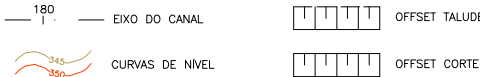
- 1-ELEVÇÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS 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-1218-04-46-004.
- 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, IIC E V" - FUNCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOGNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

#### REFERÊNCIA

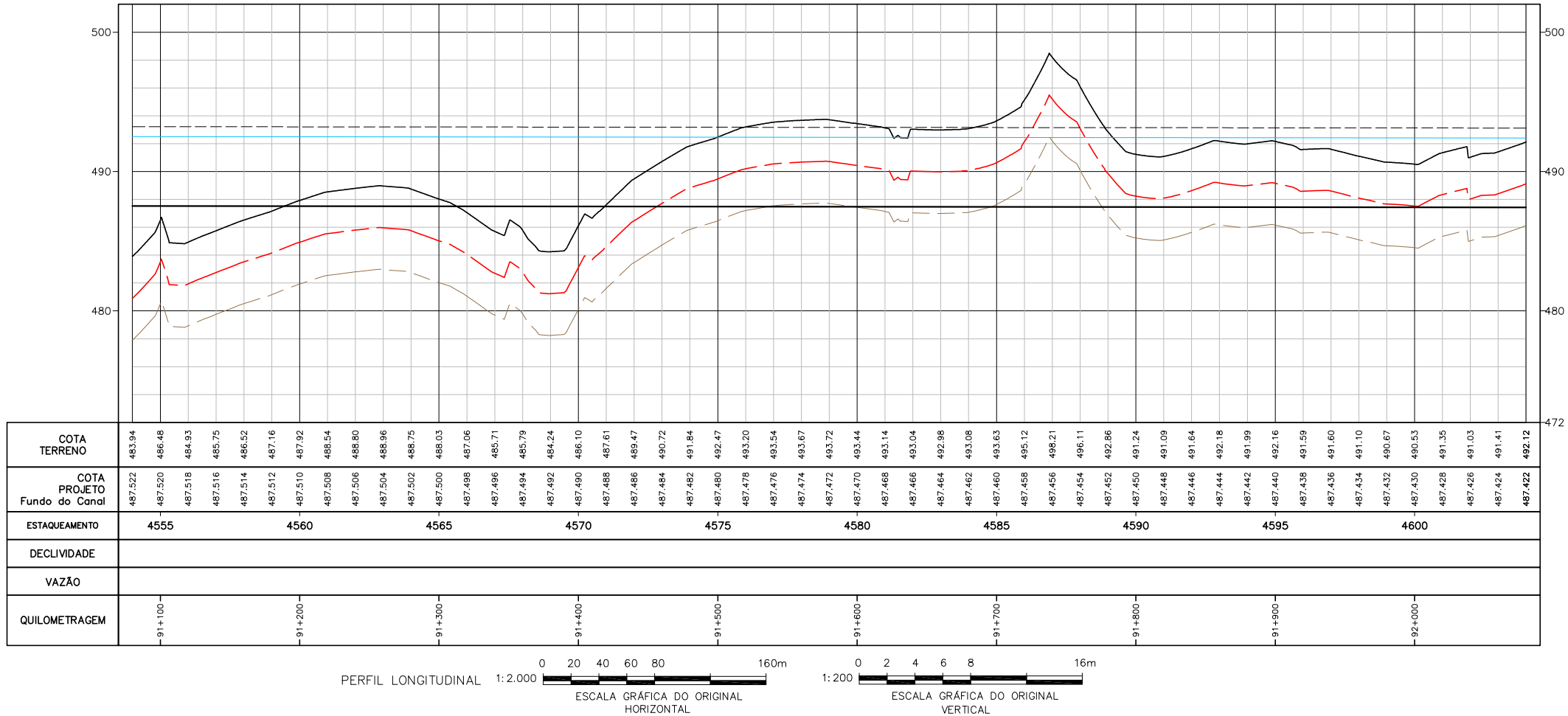
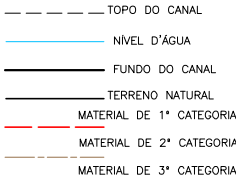
TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-QRD-1001-02-00-001-R01.PDF

#### LEGENDAS

##### PLANTA



##### PERFIL



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

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
PLANTA E PERFIL  
EST.4554+000 A 4604+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0248			0/A	01/01
	1210-DEP-1218-20-04-006				

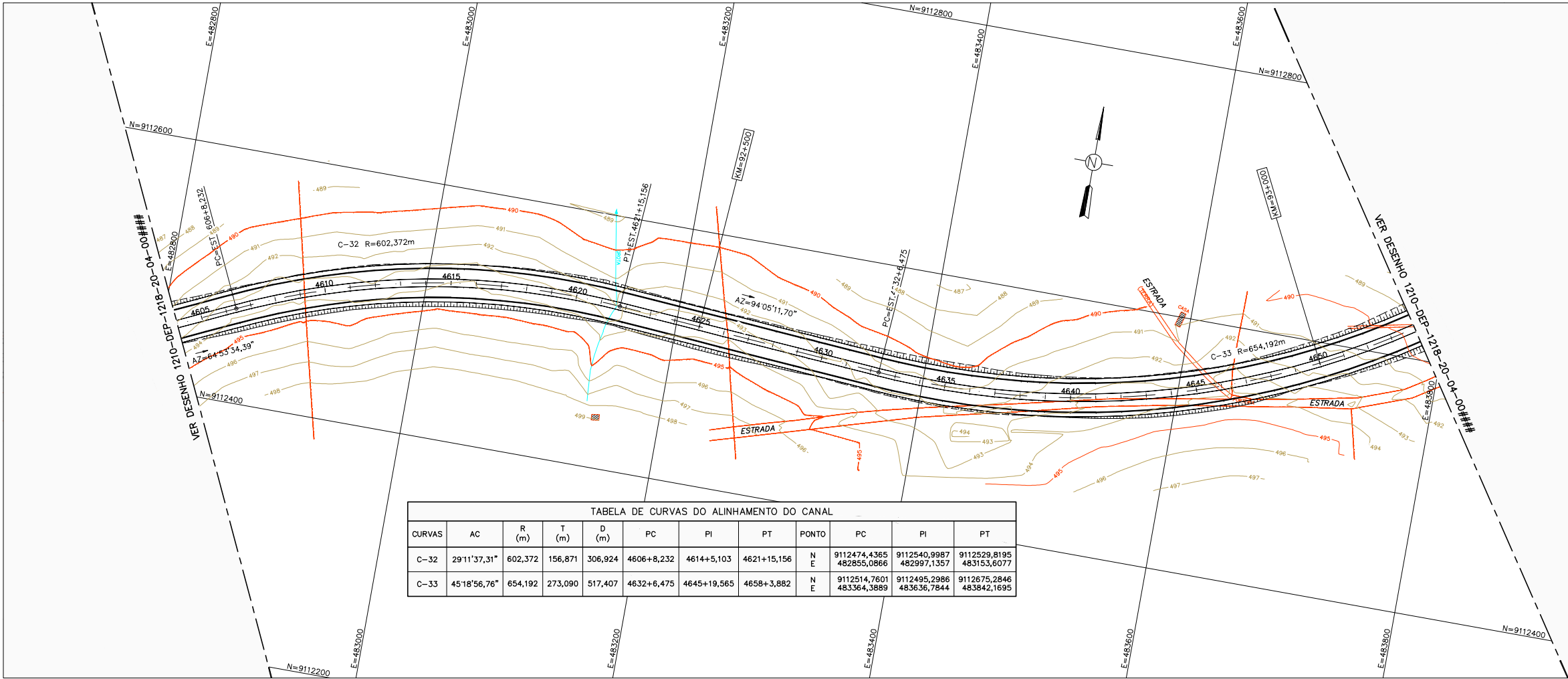
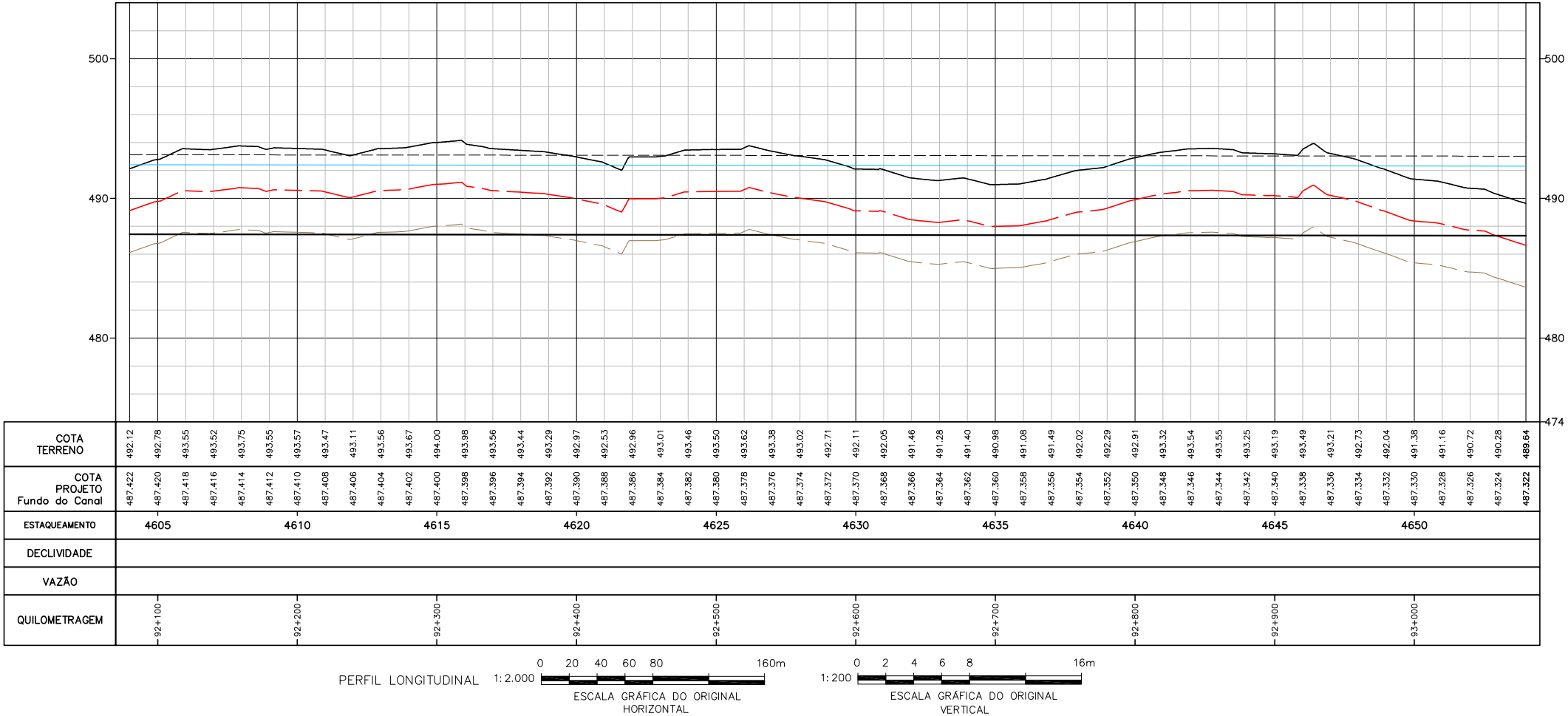


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PI	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-32	29°11'37,31"	602,372	156,871	306,924	4606+8,232	4614+5,103	4621+15,156	N E	9112474,4365 482855,0866	9112540,9987 482997,1357	9112529,8195 483153,6077
C-33	45°18'56,76"	654,192	273,090	517,407	4632+6,475	4645+19,565	4658+3,882	N E	9112514,7601 483364,3889	9112495,2986 483636,7844	9112675,2846 483842,1695

PLANTA 1:2.000

0 20 40 60 80 160m

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 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-1218-04-46-004.
- 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, IIC E V" - FUNCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOGNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

## REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-ORD-1001-02-00-001-R01.PDF

## LEGENDAS

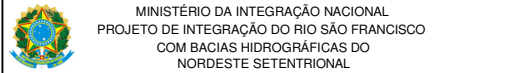
- PLANTA**
- 180 EIXO DO CANAL
  - CURVAS DE NÍVEL
  - OFFSET TALUDE
  - OFFSET CORTE
- PERFIL**
- TOPO DO CANAL
  - NÍVEL D'ÁGUA
  - FUNDO DO CANAL
  - TERRENO NATURAL
  - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
  - MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
0	20/06/08	A	EMISSION 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	SMPACLPASC	DATA	20/06/08
PROJETISTA	RSP	DATA	20/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	20/06/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	20/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
PLANTA E PERFIL  
EST.4604+000 A 4654+000

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0248			0/A	01/01
	1210-DEP-1218-20-04-007				

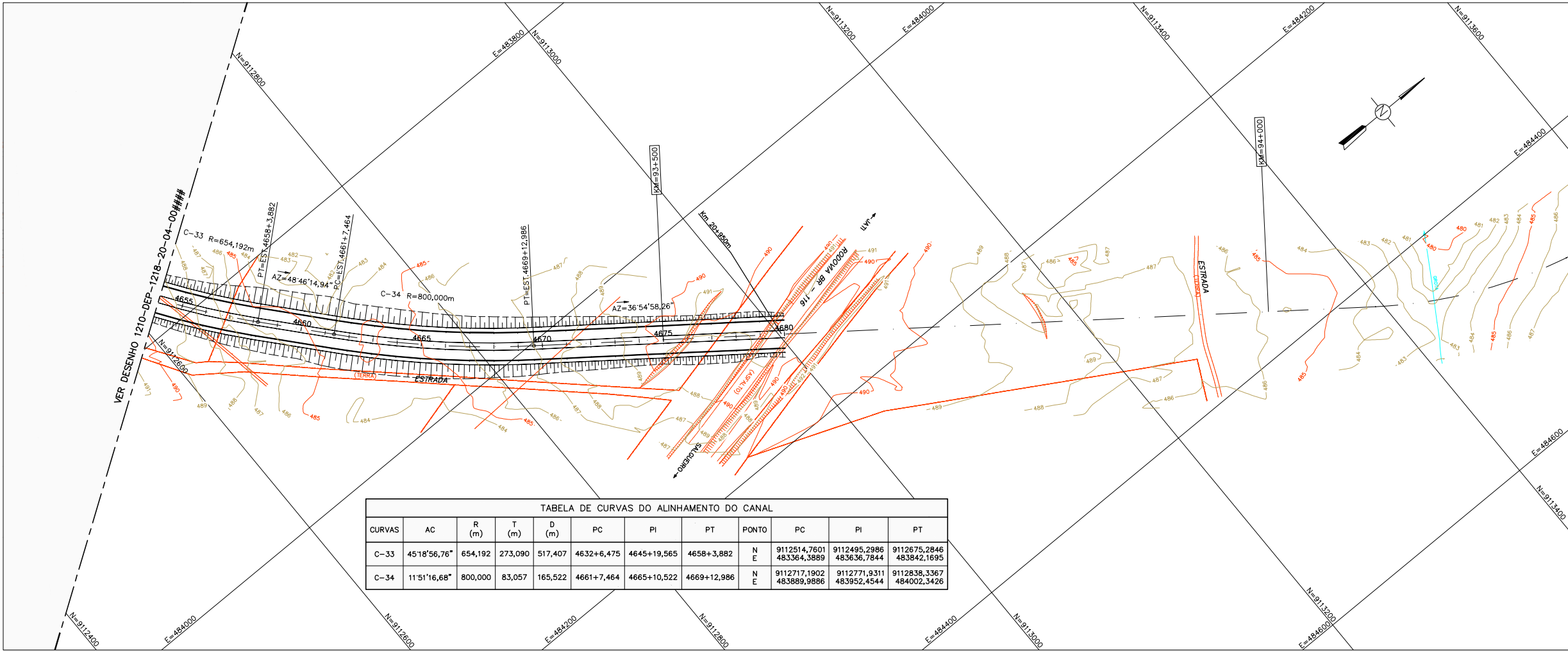
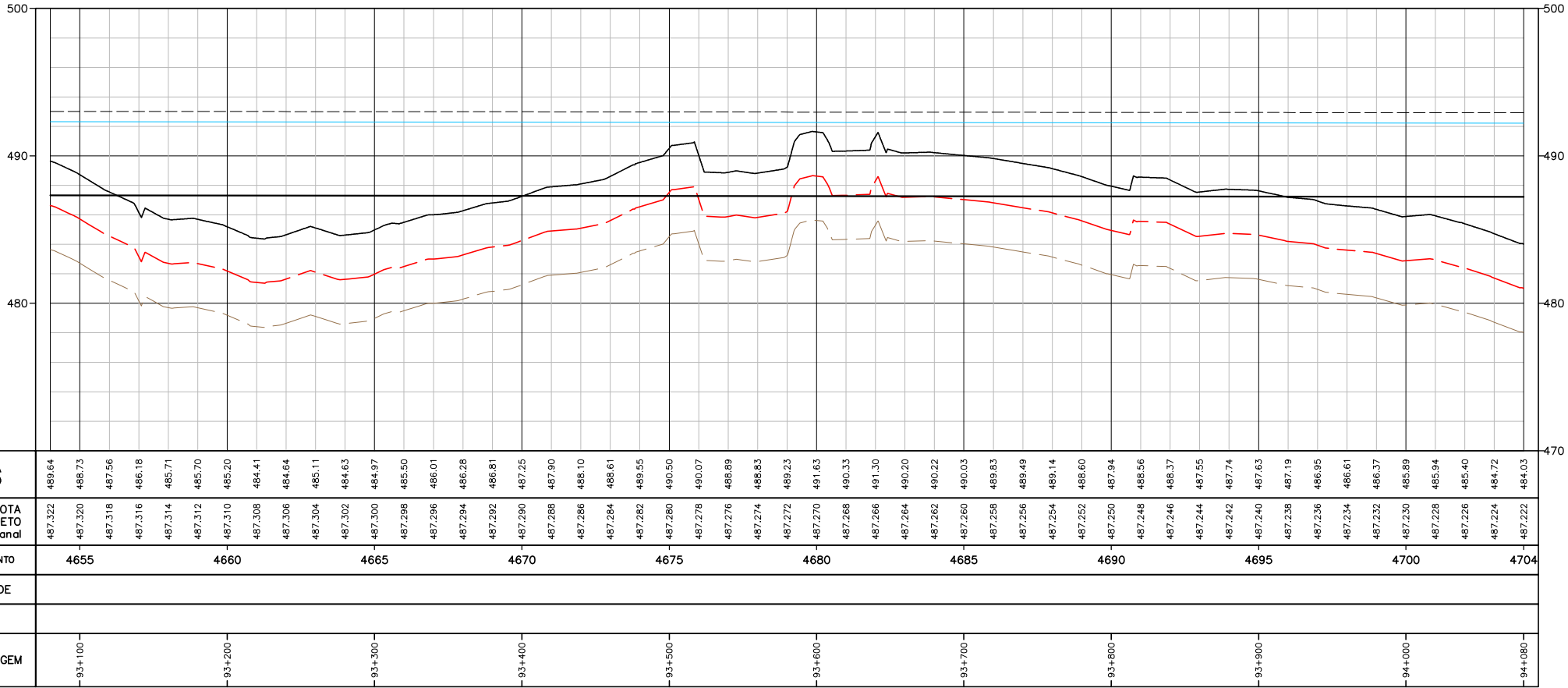


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PI	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-33	45°18'56,76"	654,192	273,090	517,407	4632+6,475	4645+19,565	4658+3,882	N E	9112514,7801 483364,3889	9112495,2986 483636,7844	9112675,2846 483842,1695
C-34	11°51'16,68"	800,000	83,057	165,522	4661+7,464	4665+10,522	4669+12,986	N E	9112717,1902 483889,9886	9112771,9311 483952,4544	9112838,3367 484002,3426



COTA TERRENO	489.64	488.73	487.56	486.18	485.71	485.70	485.20	484.41	484.64	485.11	484.63	484.97	485.50	486.01	486.28	486.81	487.25	487.90	488.10	488.61	489.55	490.50	490.07	488.89	488.83	489.23	491.63	490.33	488.56	488.37	487.55	487.74	487.63	487.19	486.95	486.61	486.37	485.89	485.94	485.40	484.72	484.03											
COTA PROJETO Fundo do Canal	487.322	487.320	487.318	487.316	487.314	487.312	487.310	487.308	487.306	487.304	487.302	487.300	487.298	487.296	487.294	487.292	487.290	487.288	487.286	487.284	487.282	487.280	487.278	487.276	487.274	487.272	487.270	487.268	487.266	487.264	487.262	487.260	487.258	487.256	487.254	487.252	487.250	487.248	487.246	487.244	487.242	487.240	487.238	487.236	487.234	487.232	487.230	487.228	487.226	487.224	487.222		
ESTAQUEAMENTO	4655				4660						4665						4670				4675						4680				4685						4690				4695				4700				4704				
DECLIVIDADE																																																					
VAZÃO																																																					
QUILOMETRAGEM	93+100				93+200						93+300						93+400				93+500						93+600				93+700						93+800				93+900				94+000				94+080				



### NOTAS

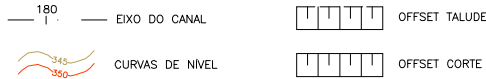
- 1-ELEVAÇÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS 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-1218-04-46-004.
- 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, IIC e V" - FUNCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOGNÓSTICAS ESTÃO APRESENTADAS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.

### REFERÊNCIA

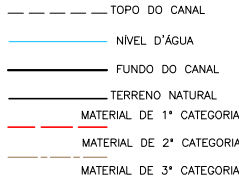
TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTE 01 E 02 COM AJUSTES CONFORME DOC. 1375-QRD-1001-02-00-001-R01.PDF

### LEGENDAS

#### PLANTA



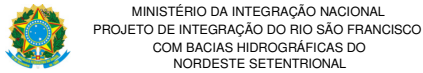
#### PERFIL



REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
0	20/06/08	A	EMISSION 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	SMPACLPASC	DATA	20/06/08
PROJETISTA	RSP	DATA	20/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	20/06/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	20/06/08



### PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

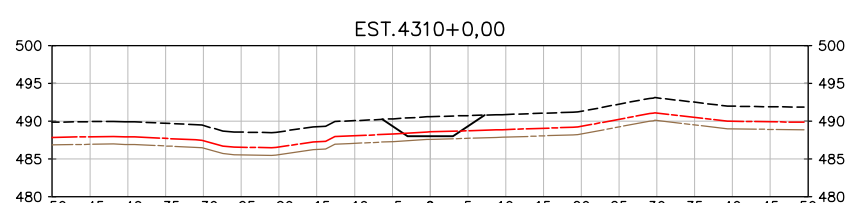
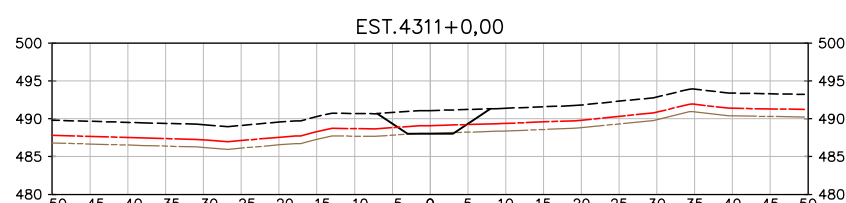
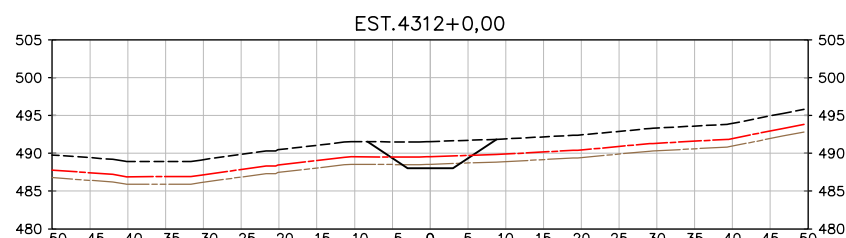
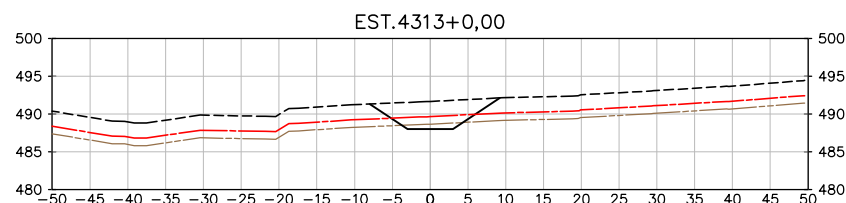
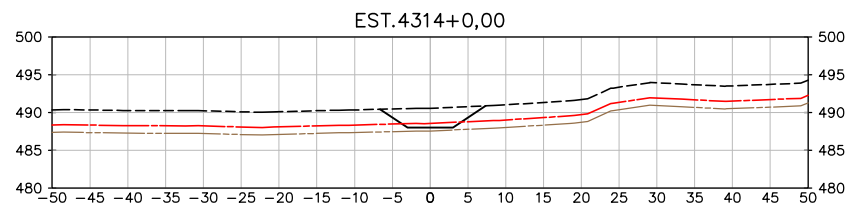
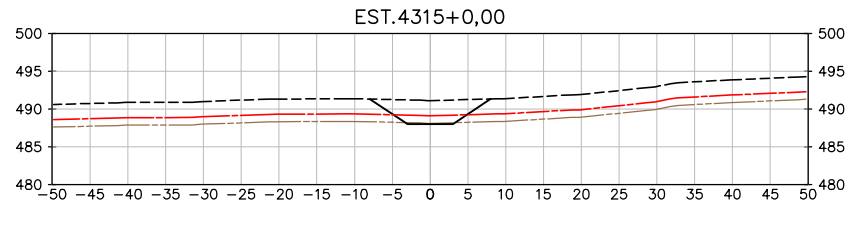
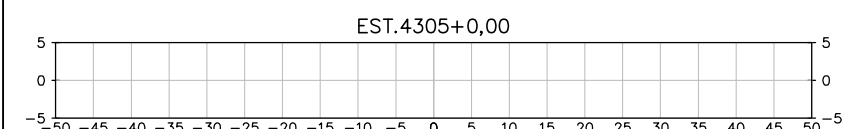
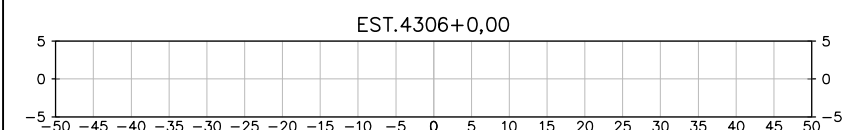
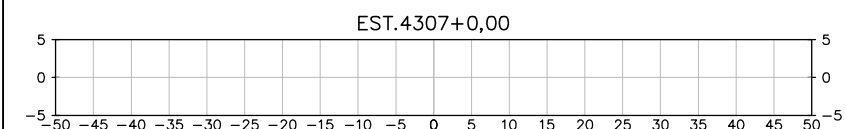
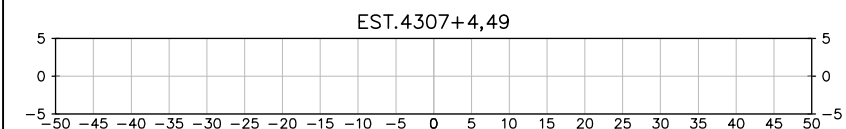
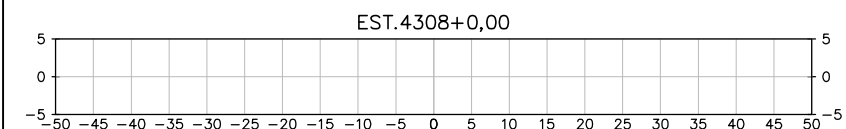
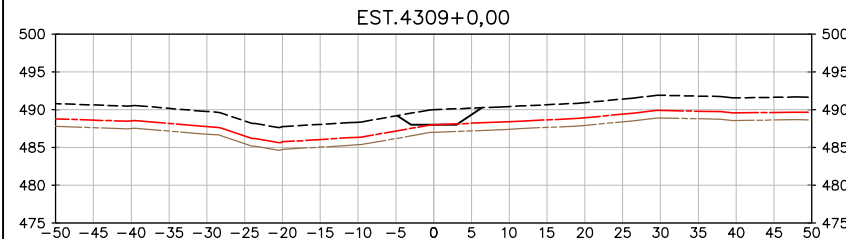
### CANAL CN-14

### PLANTA E PERFIL

### EST.4654+000 A 4680+000

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0248			0/A	01/01
	1210-DEP-1218-20-04-008				





## 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 GEOSSINTÉTICOS, 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 COMPATIVÉIS 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.

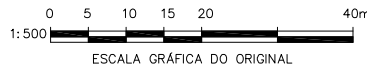
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

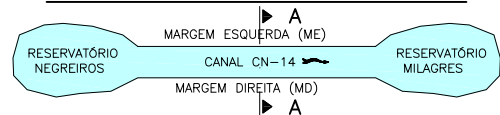
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

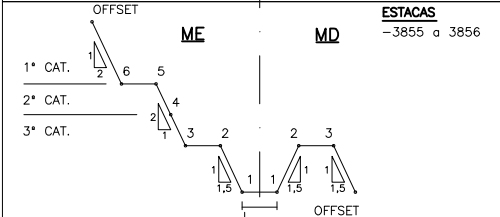
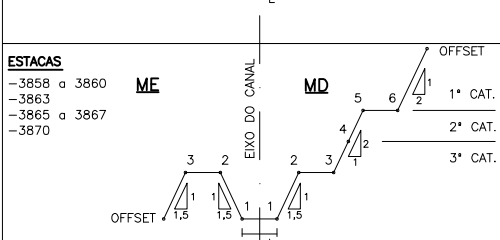
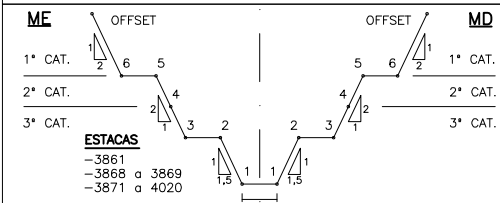
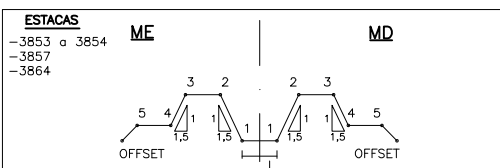
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



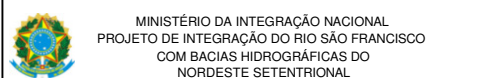
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



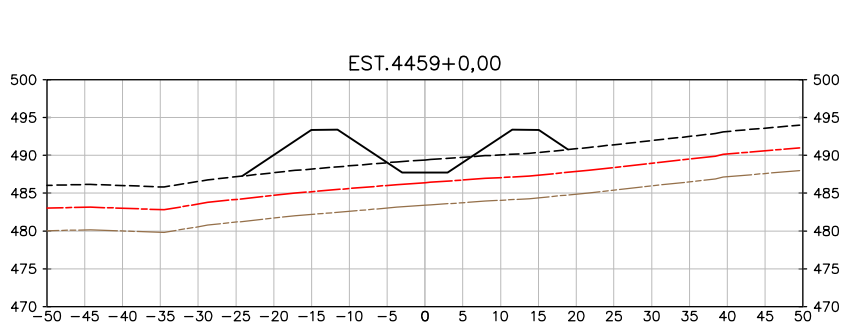
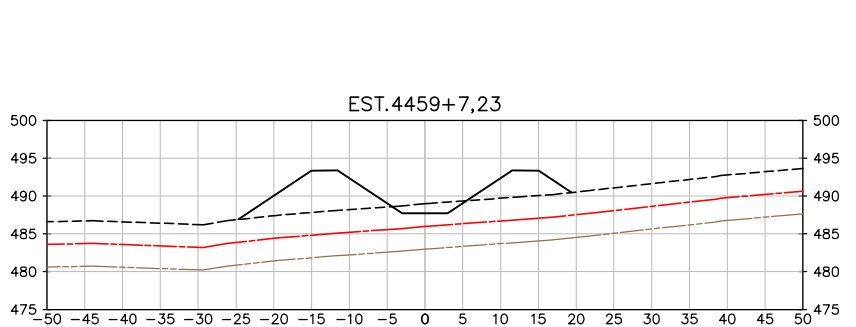
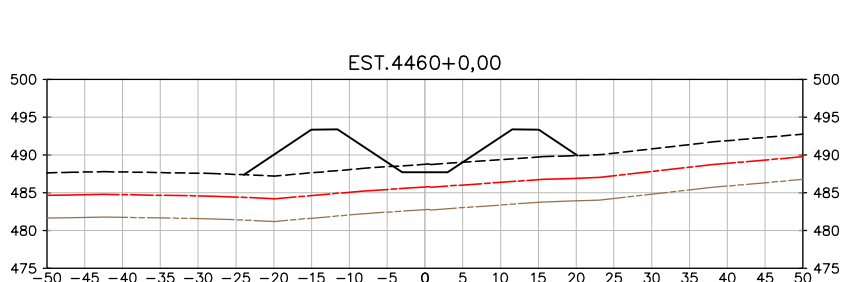
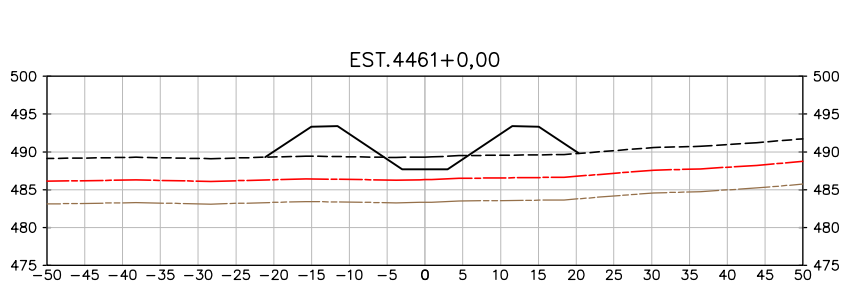
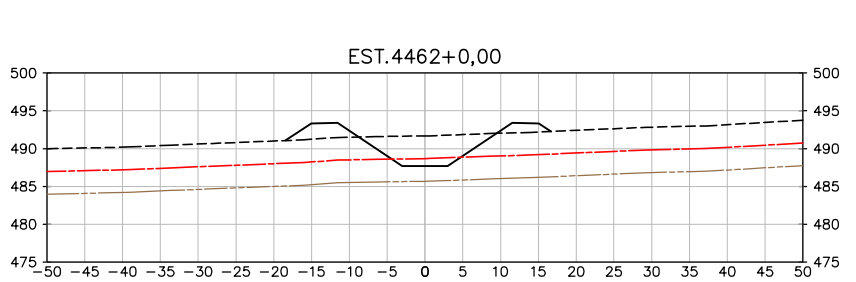
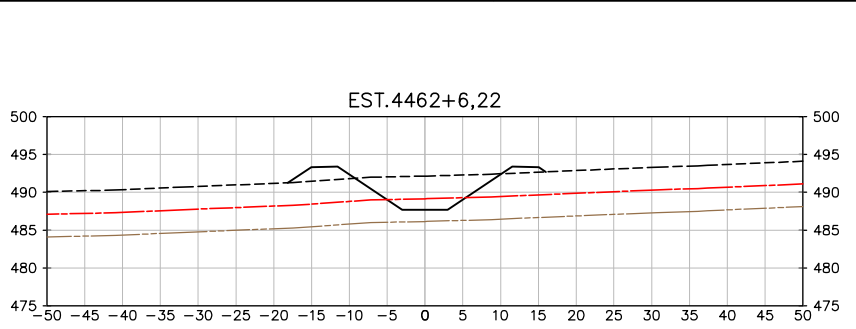
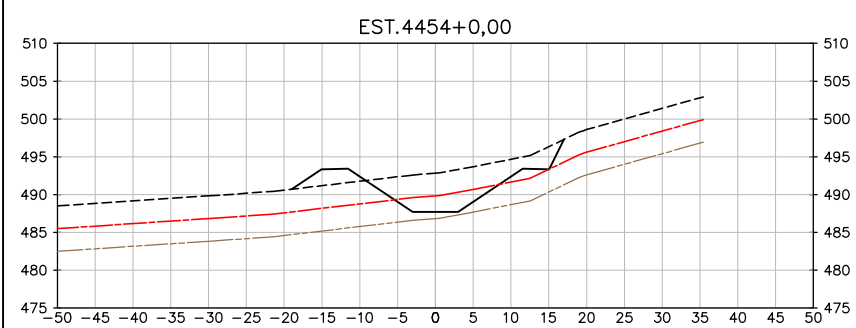
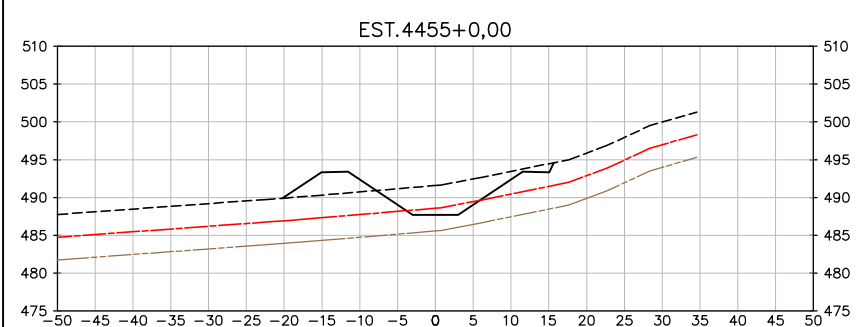
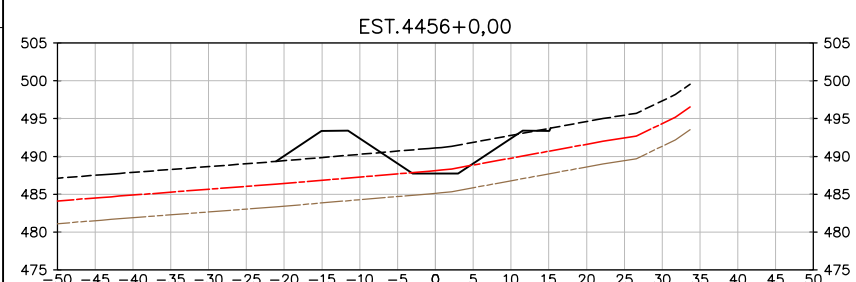
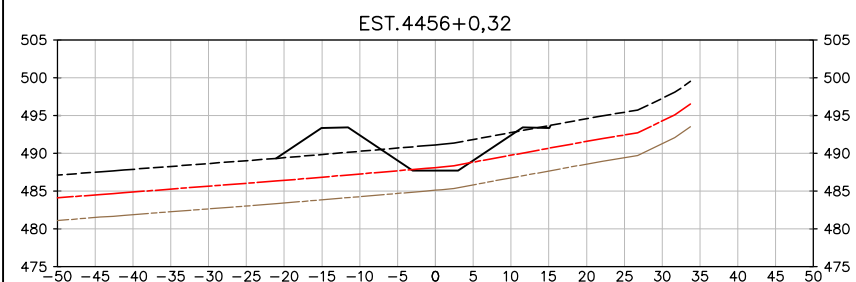
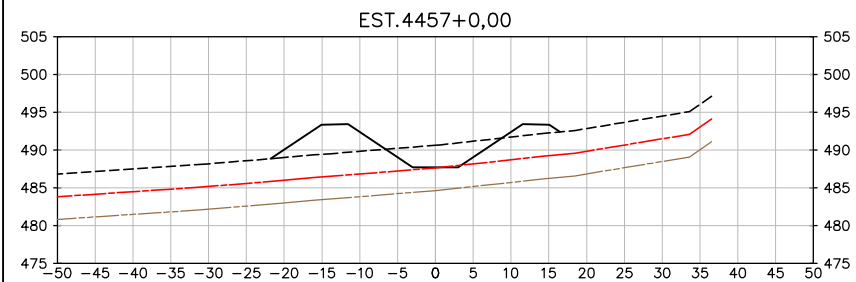
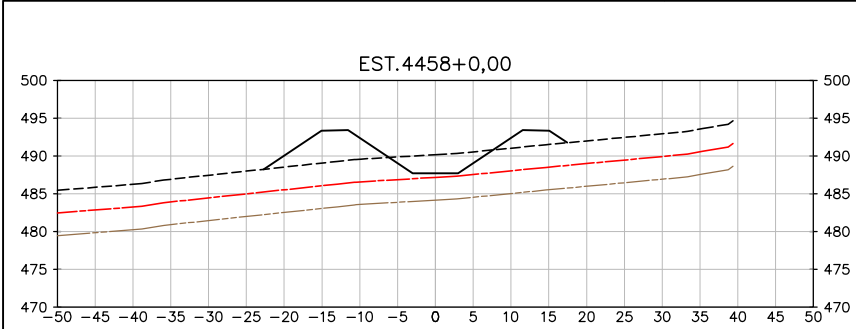
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

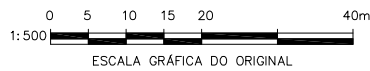
## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO			CLIENTE		
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			01/37	
	1210-DEP-1215-04-46-003				

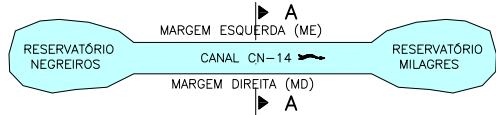


## NOTAS

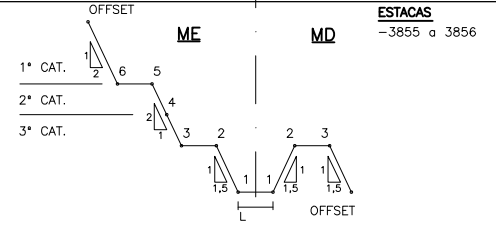
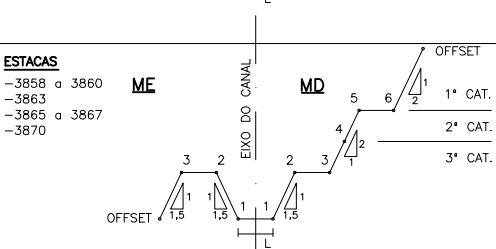
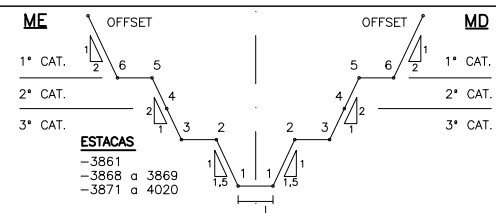
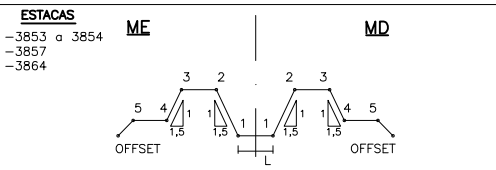
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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-14



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



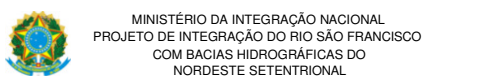
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



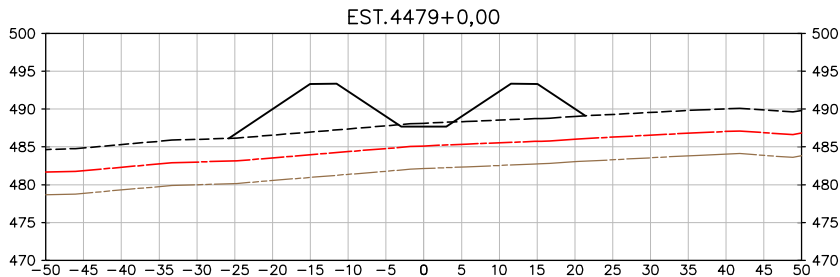
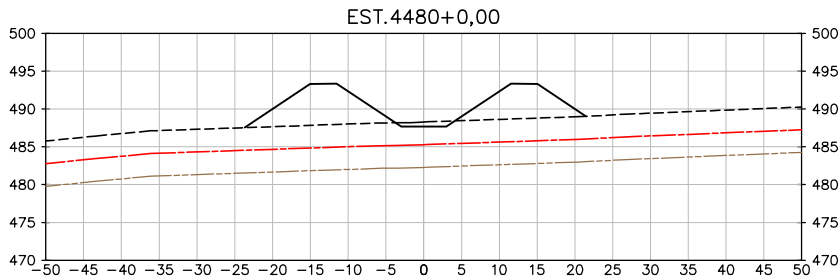
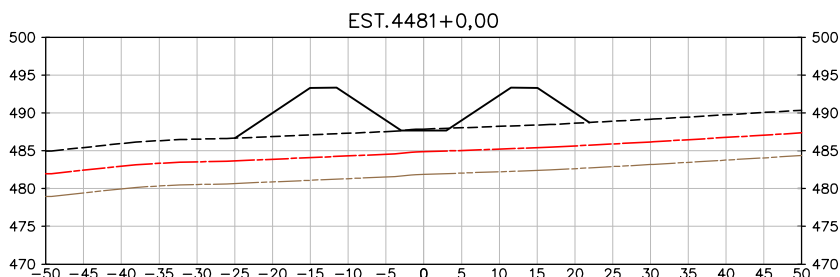
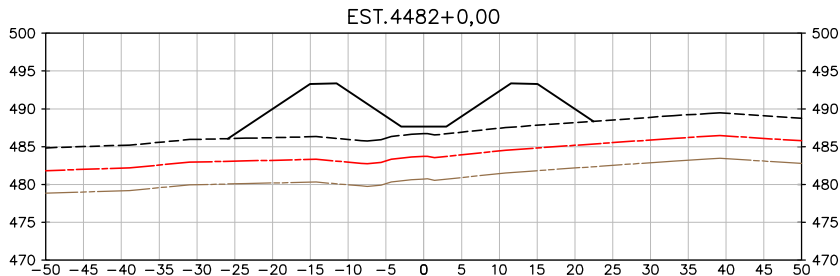
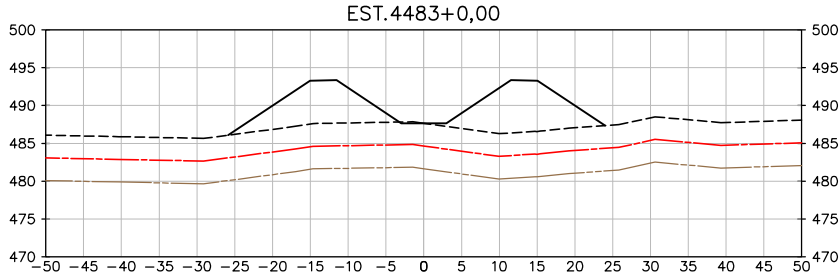
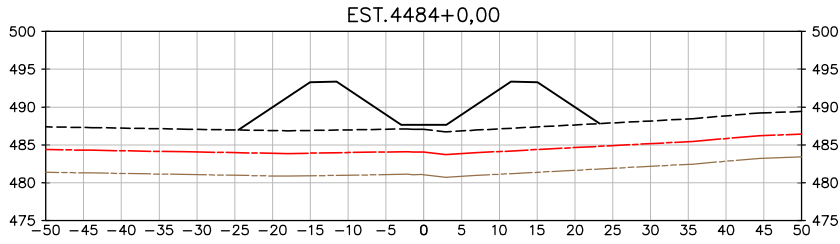
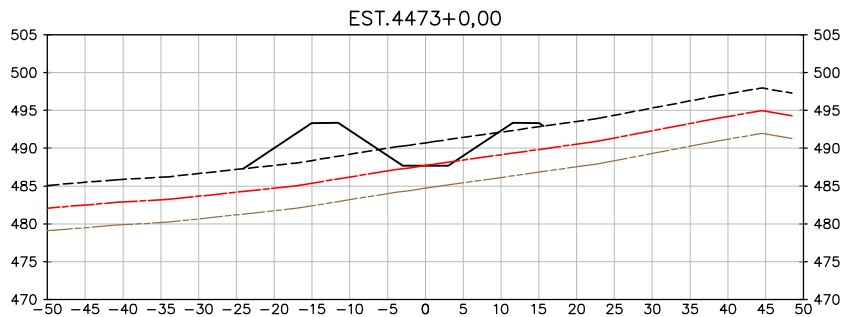
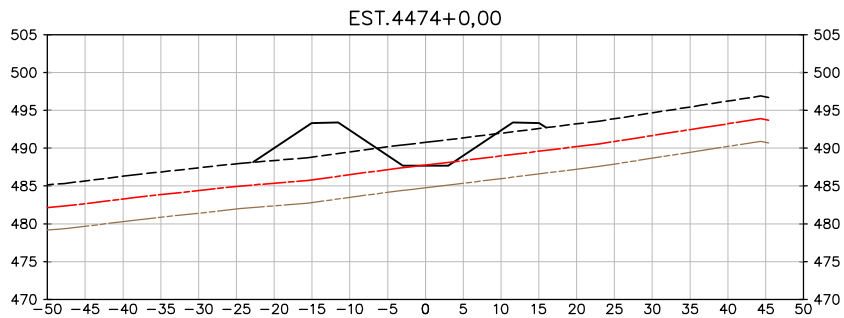
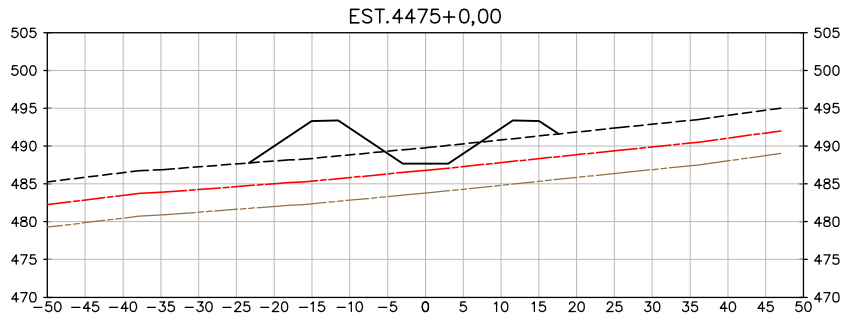
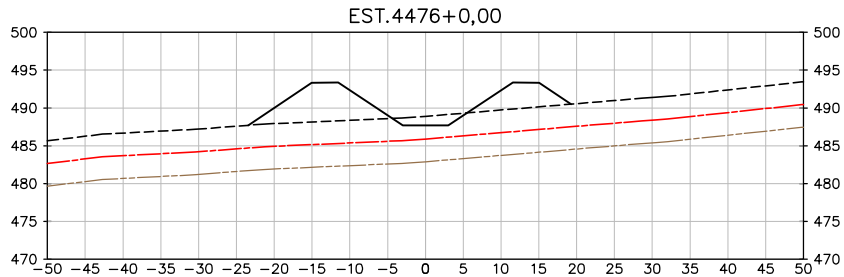
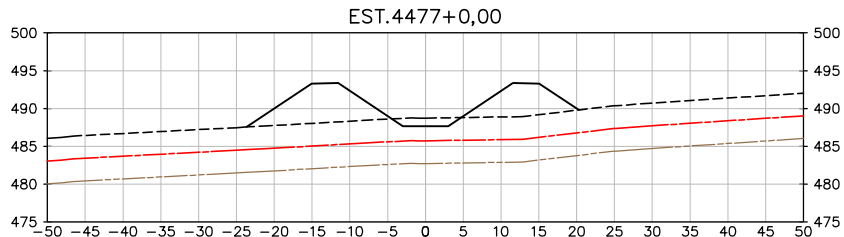
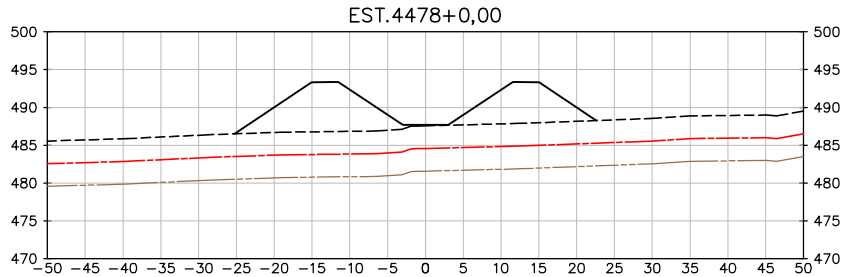
## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			16/37	

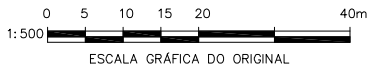




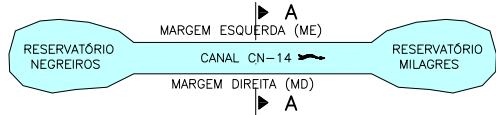


## NOTAS

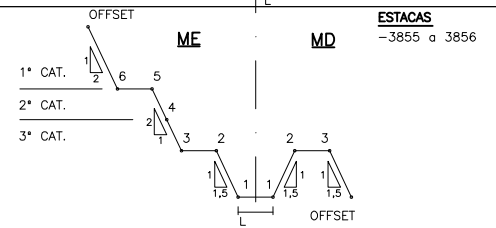
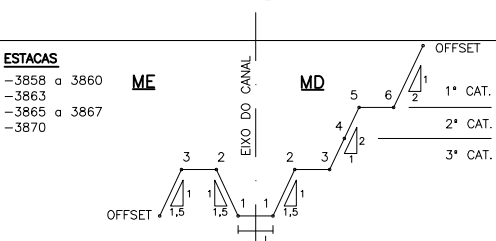
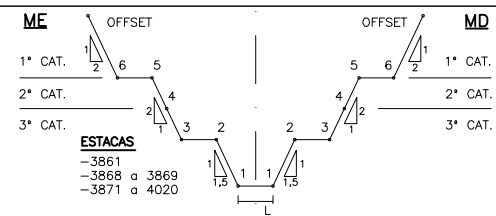
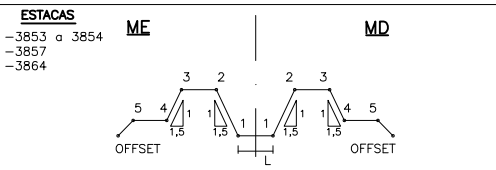
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 DESAGUE, 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 COMPATIVÉIS 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-14



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



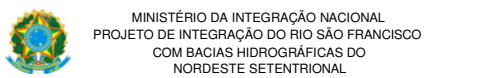
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



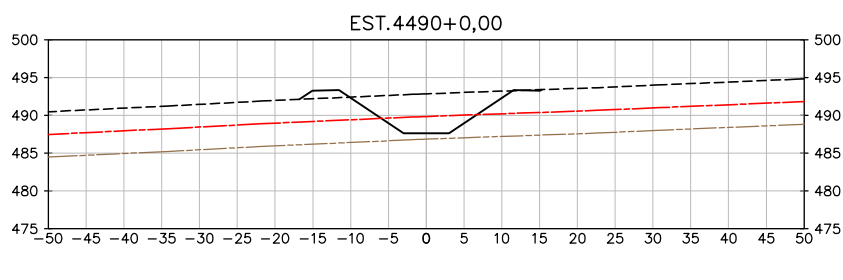
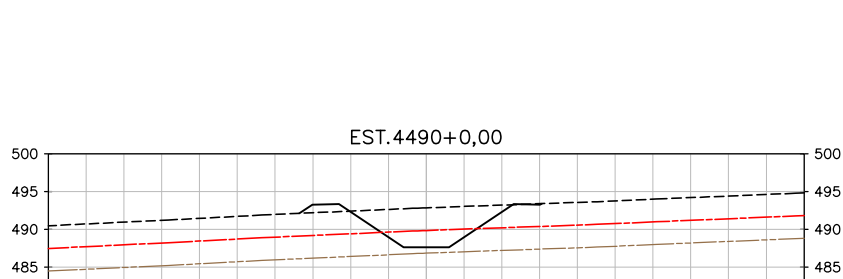
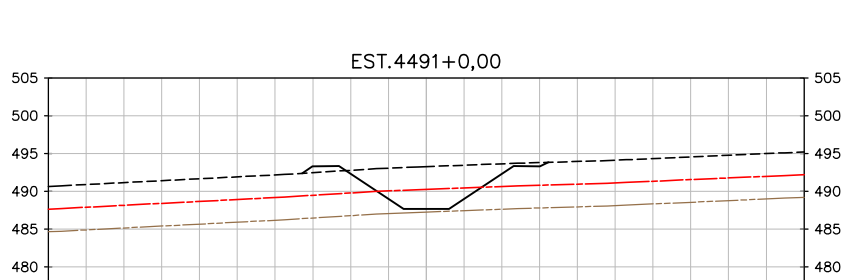
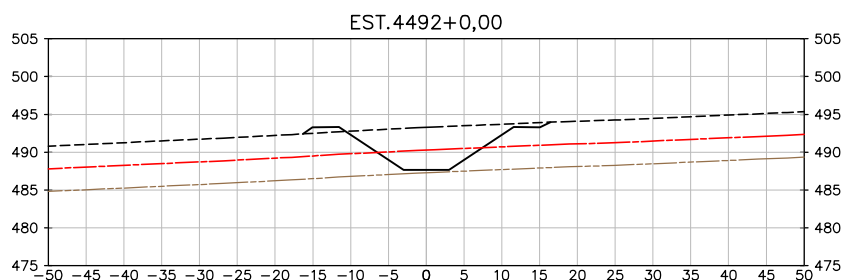
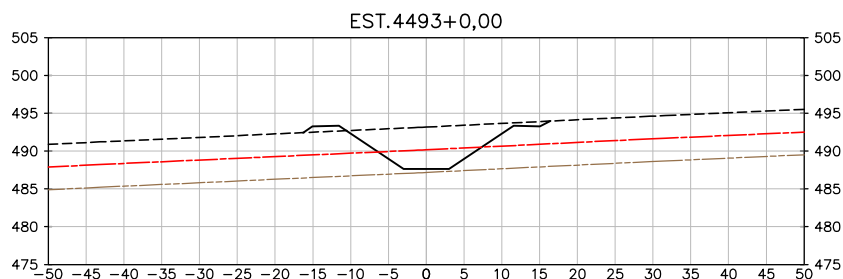
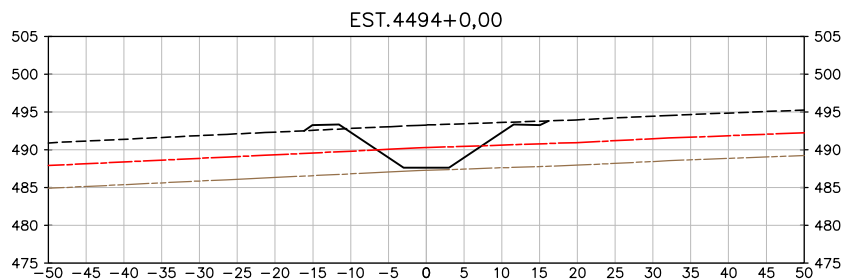
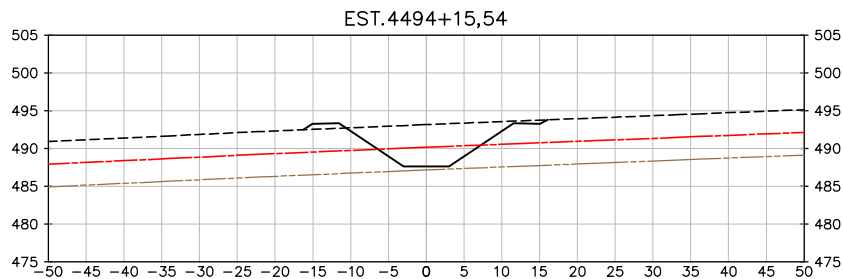
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



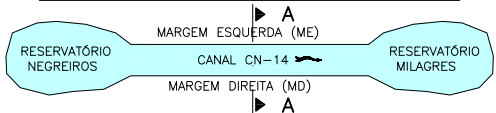
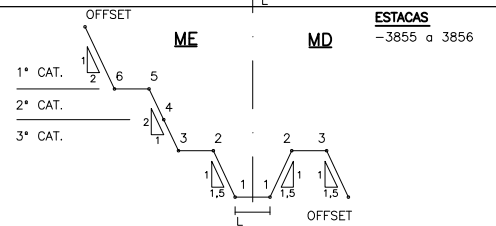
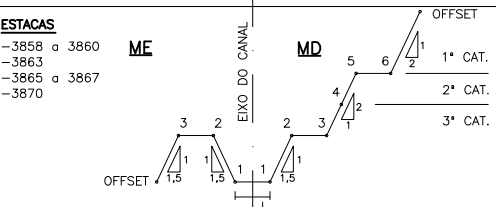
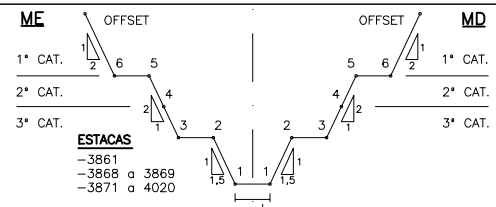
## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA	
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0287			
		1210-DEP-1215-04-46-003	0/A	18/37	



### PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14

[illegible]

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	SMP/ACL/PASC	DATA	24/05
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05



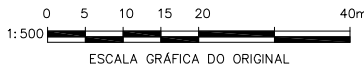
MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

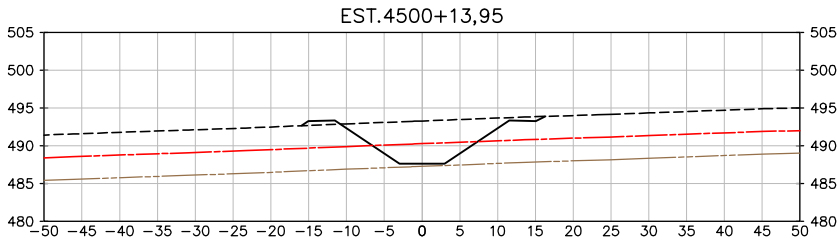
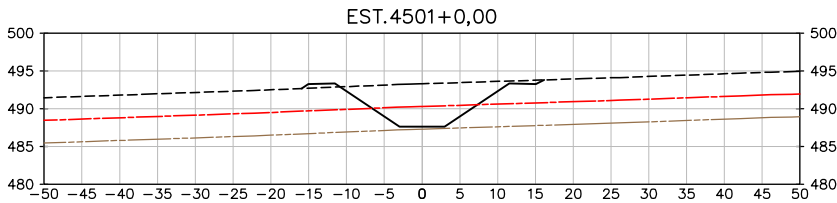
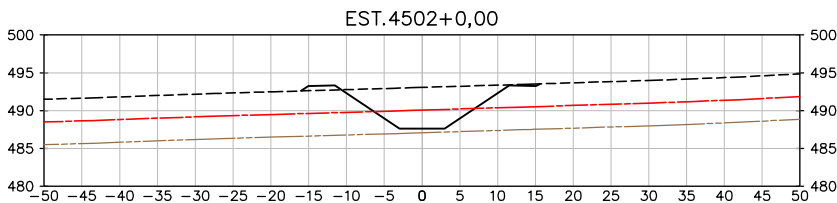
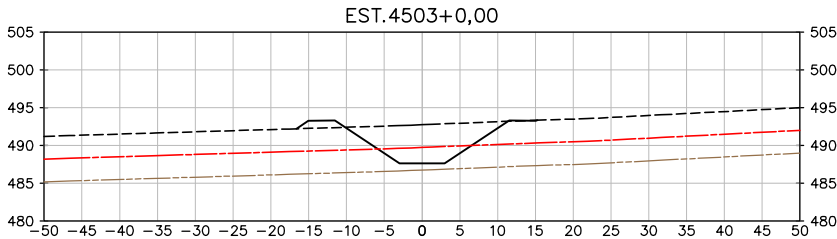
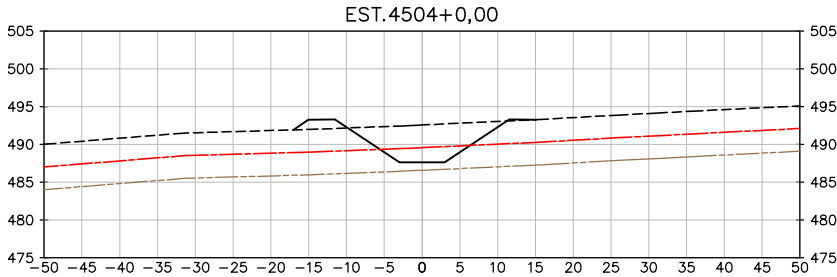
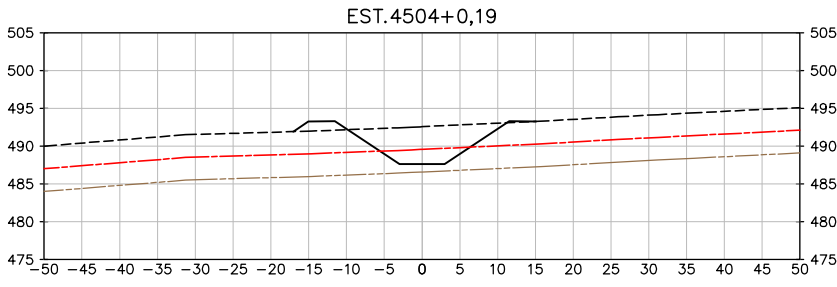
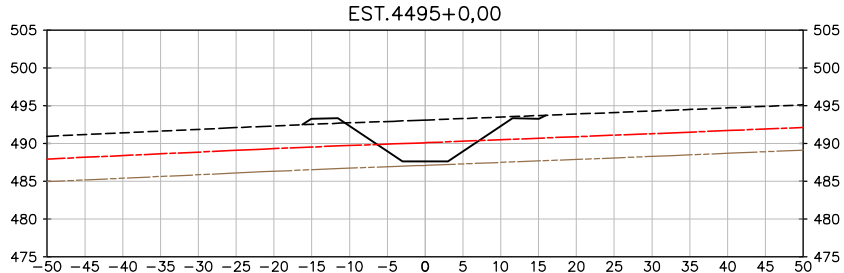
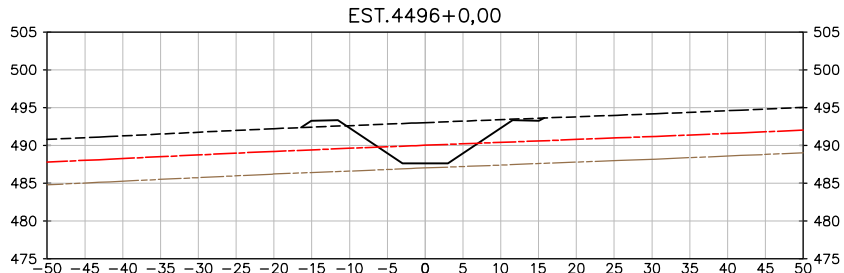
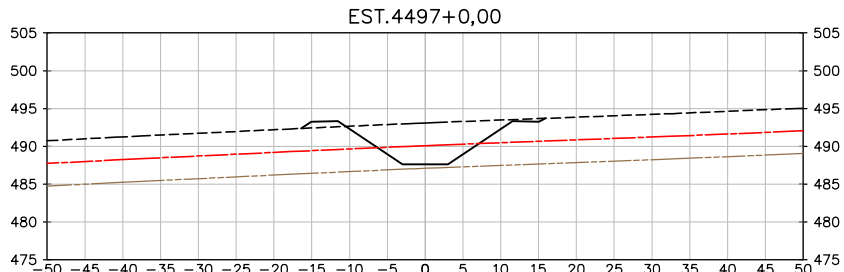
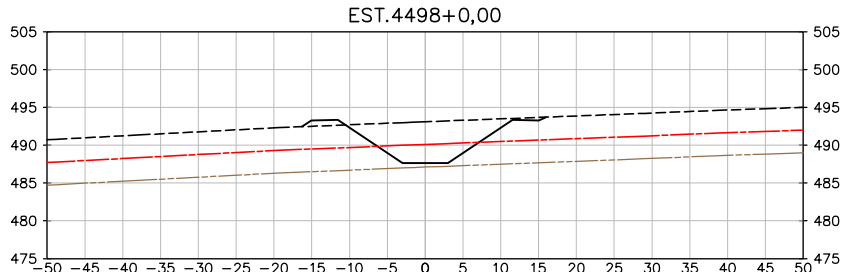
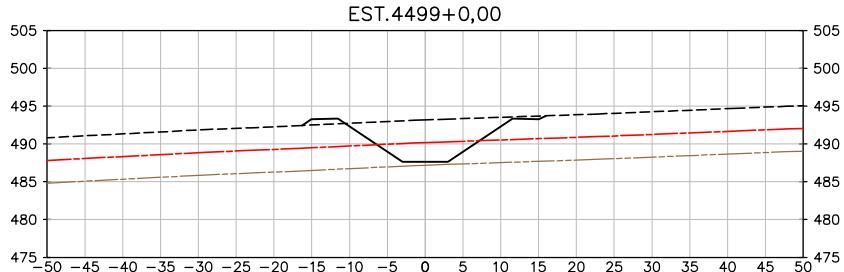
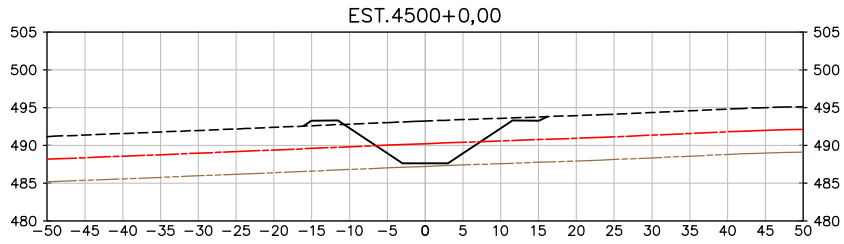
CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOL.
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287				0/A	19/
	1210-DEP-1215-04-46-003					

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).







## 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 GEOSSINTÉTICOS, 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.

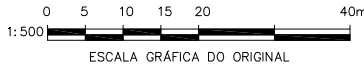
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

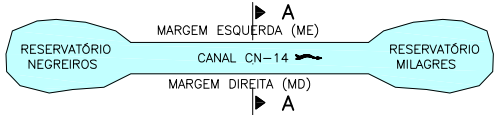
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

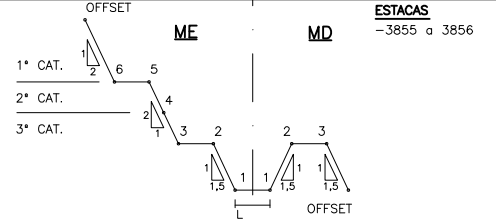
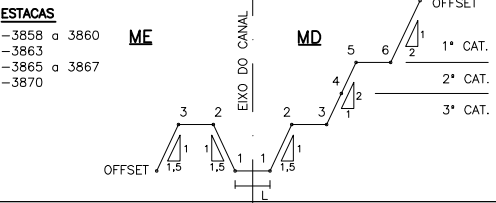
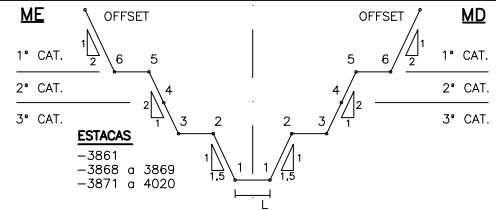
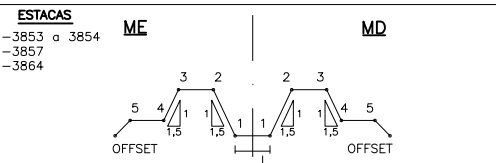
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



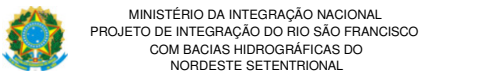
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



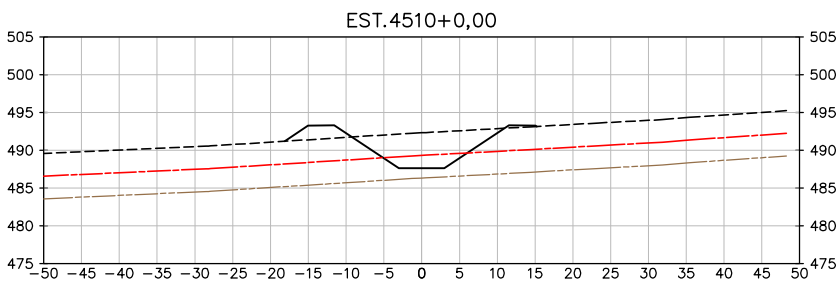
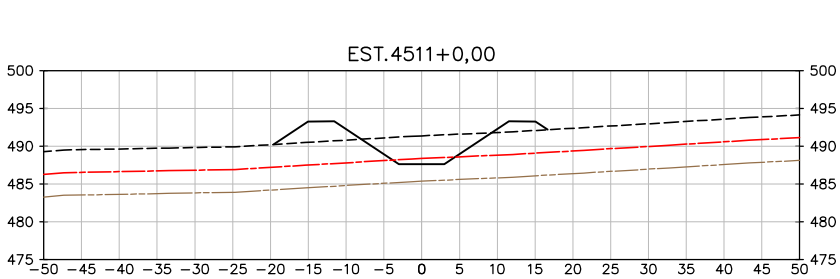
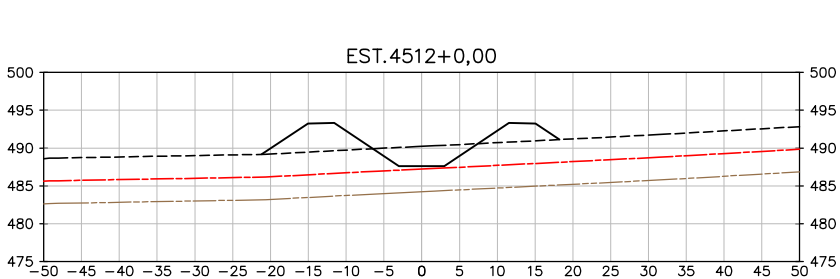
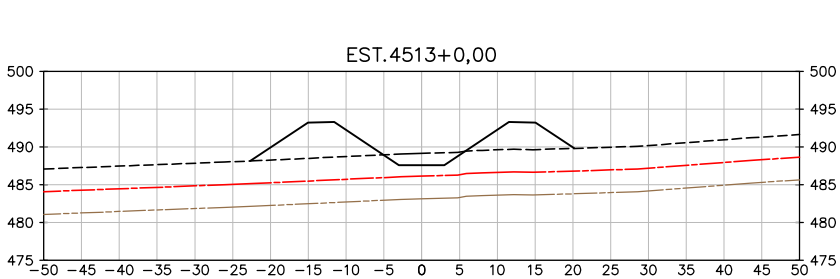
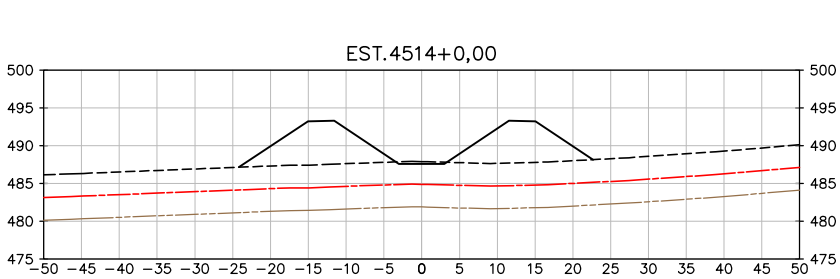
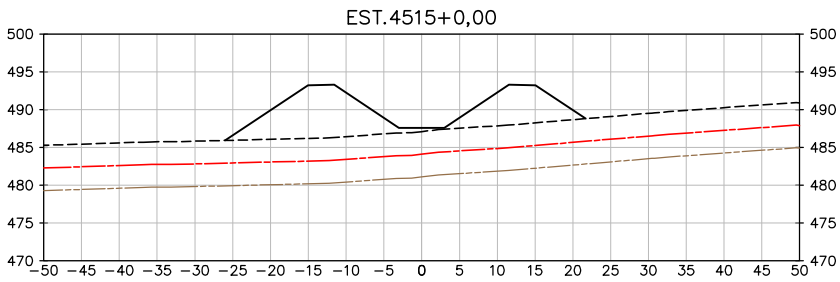
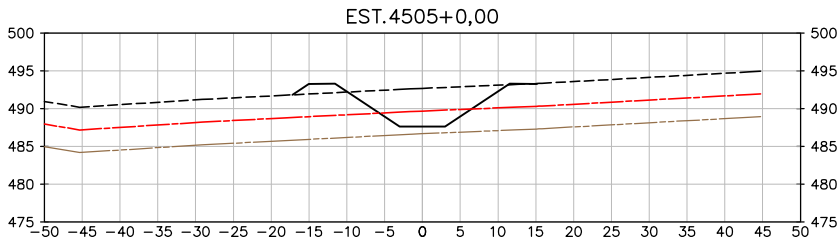
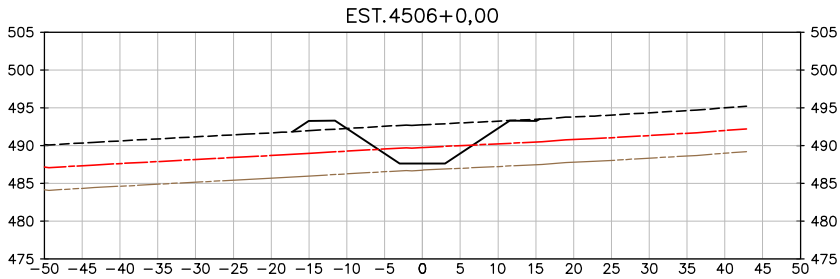
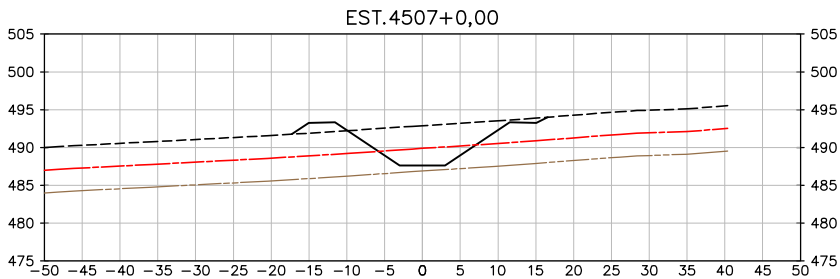
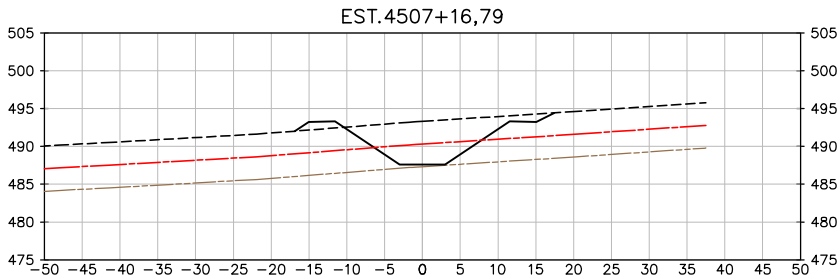
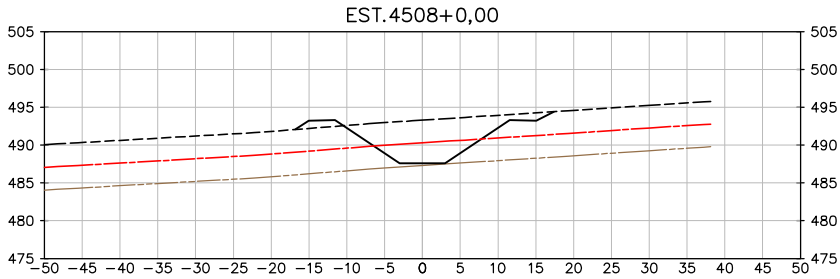
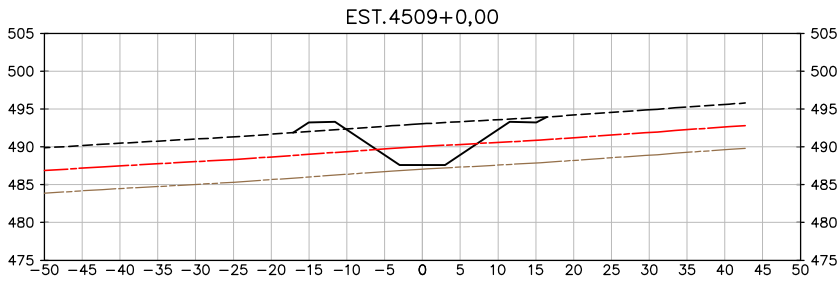
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			20/37	



## 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 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.

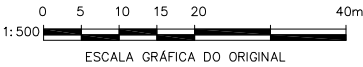
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

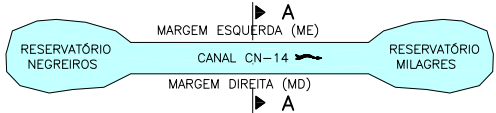
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

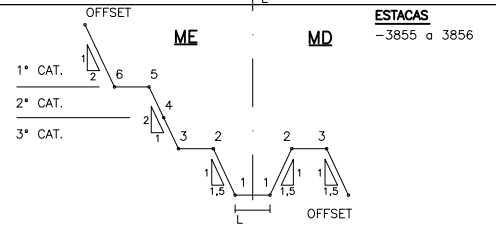
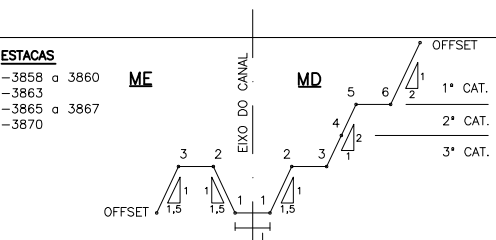
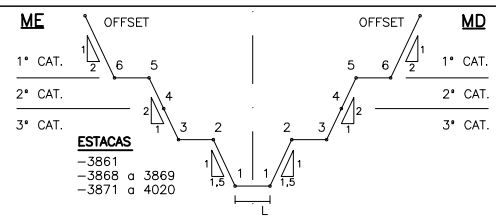
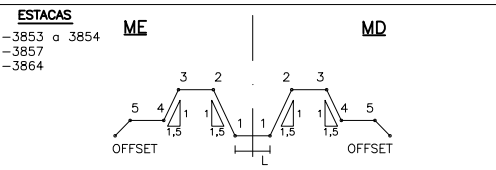
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



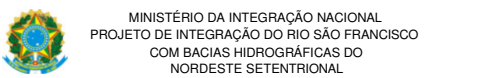
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



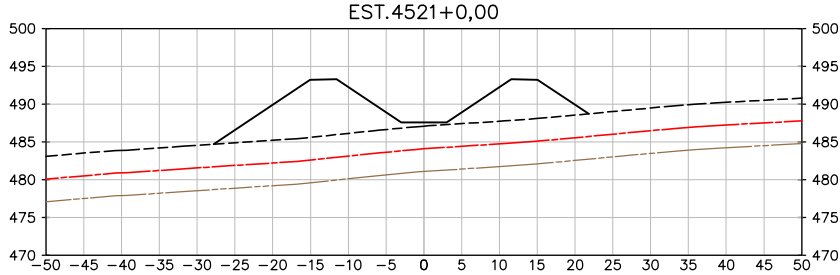
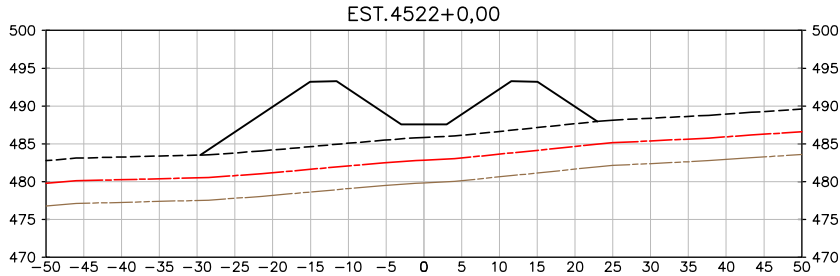
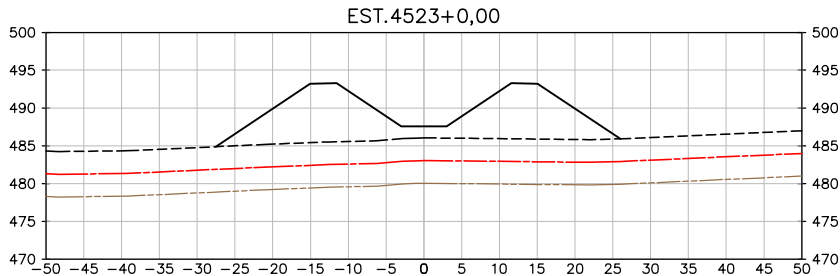
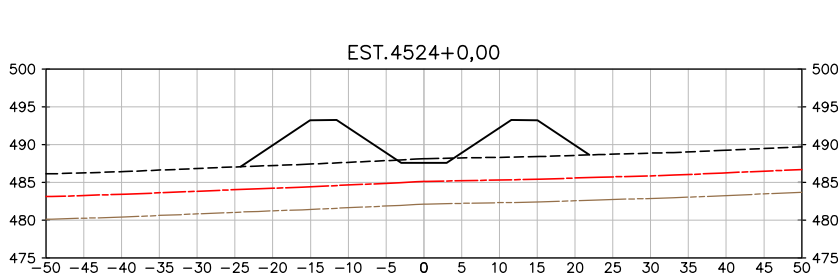
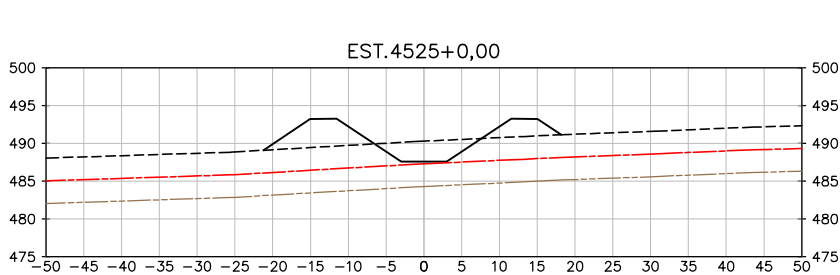
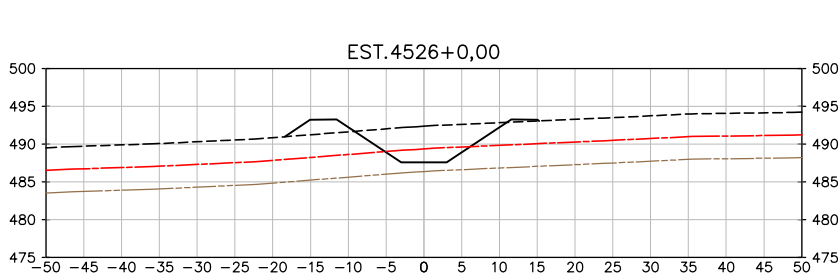
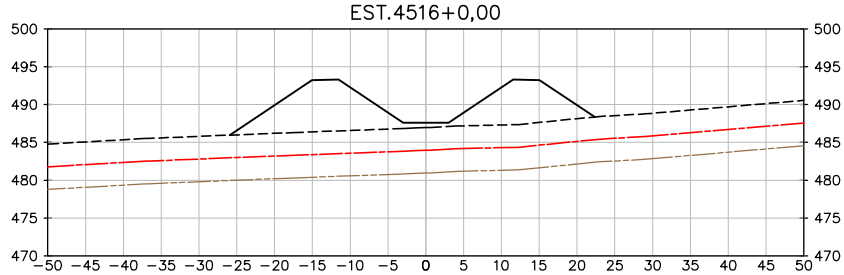
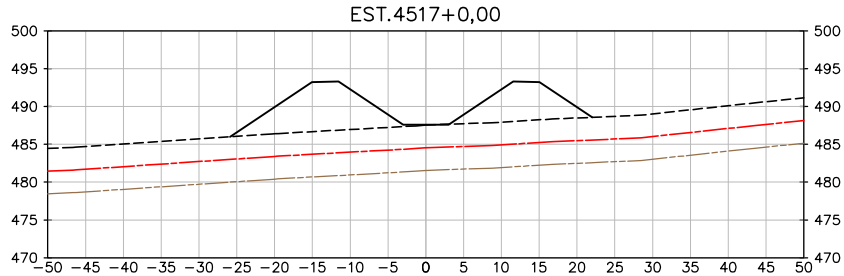
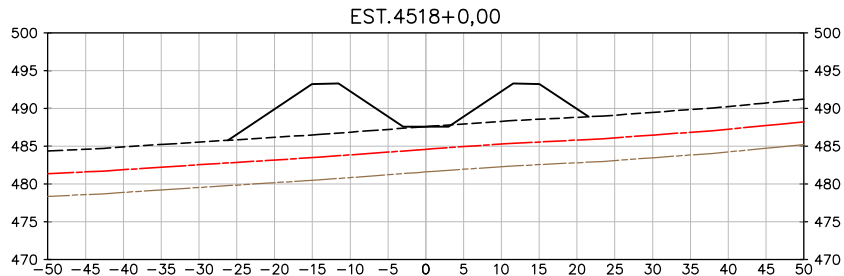
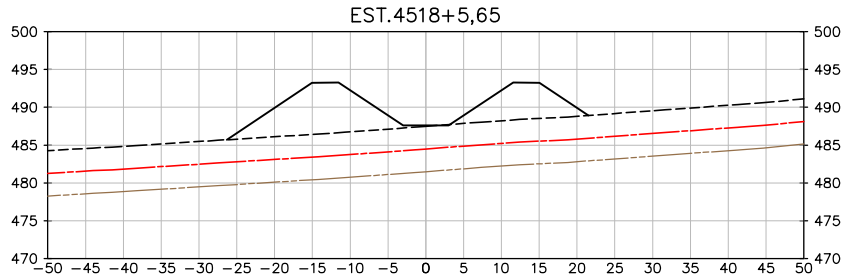
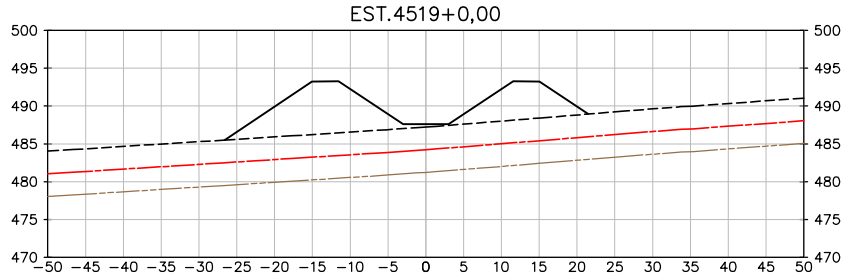
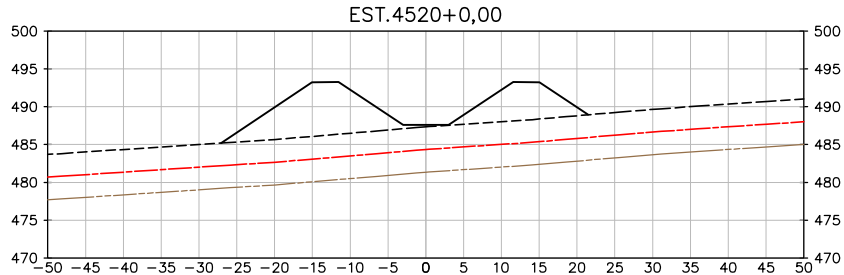
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	21/37
	1210-DEP-1215-04-46-003				



## 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 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 COMPATIVÉIS 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.

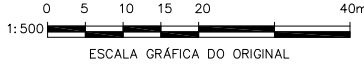
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

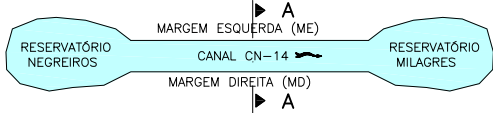
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

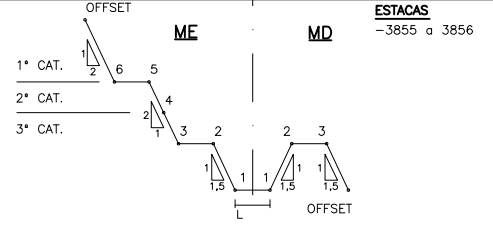
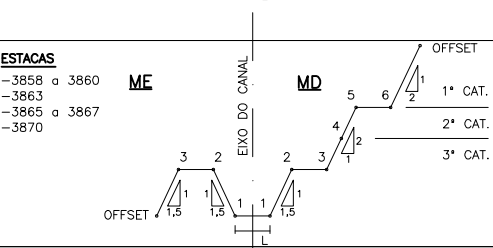
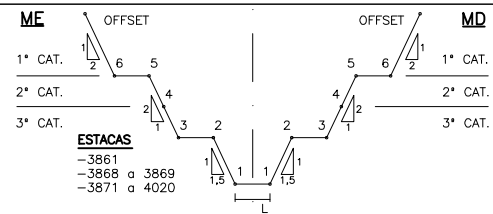
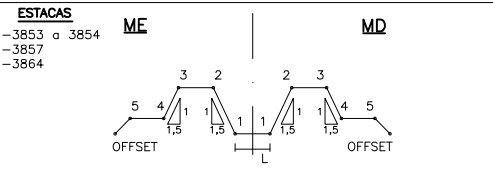
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



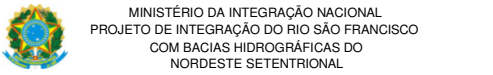
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

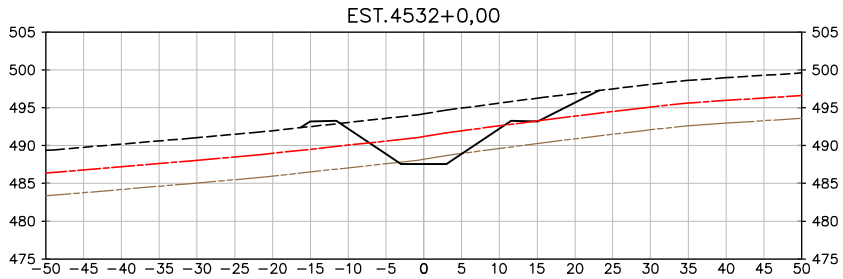
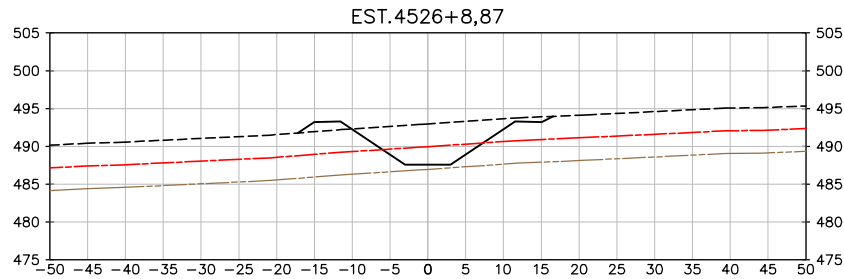
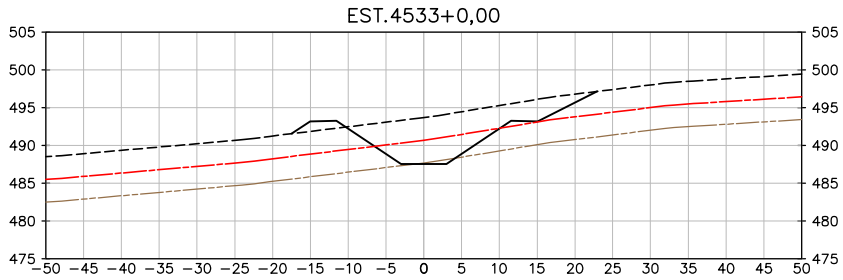
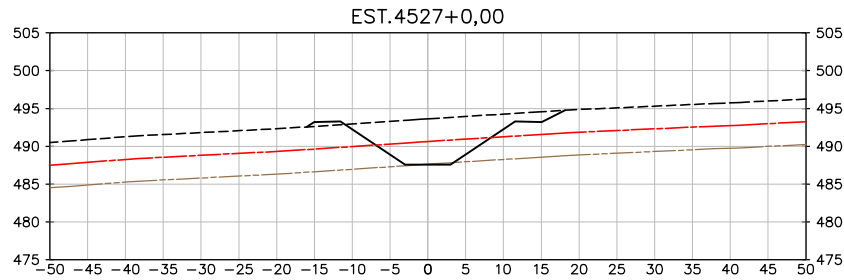
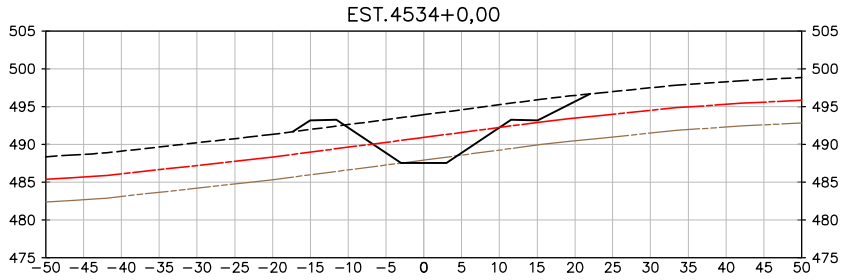
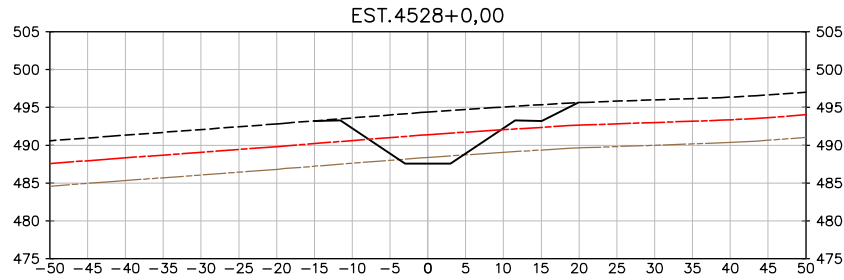
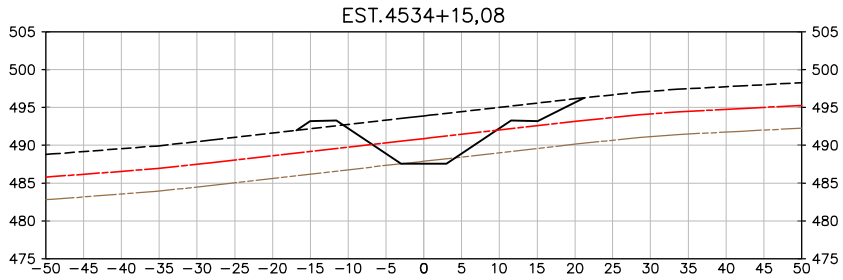
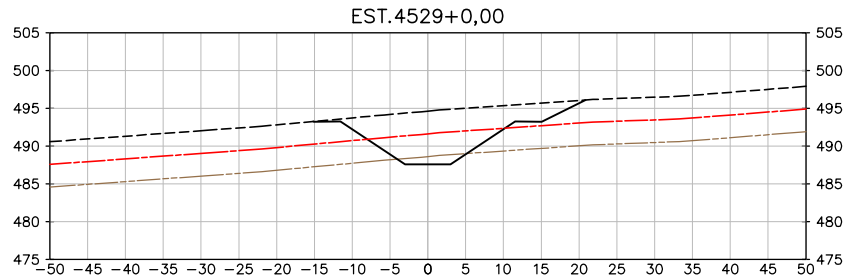
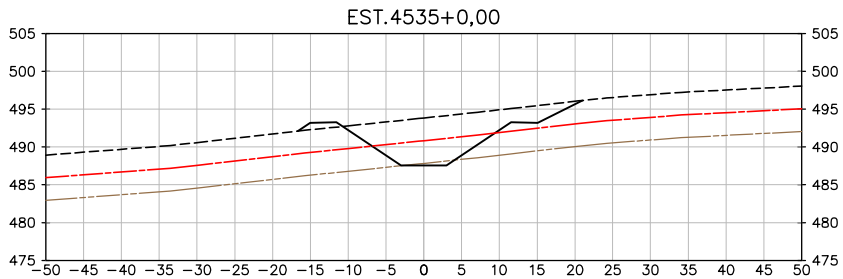
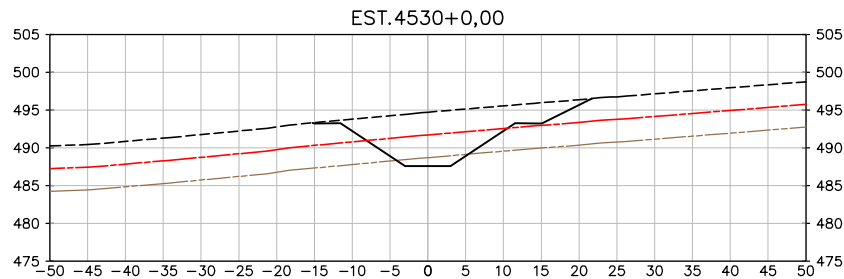
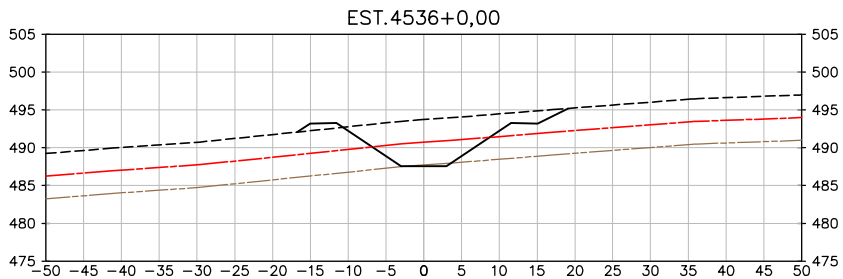
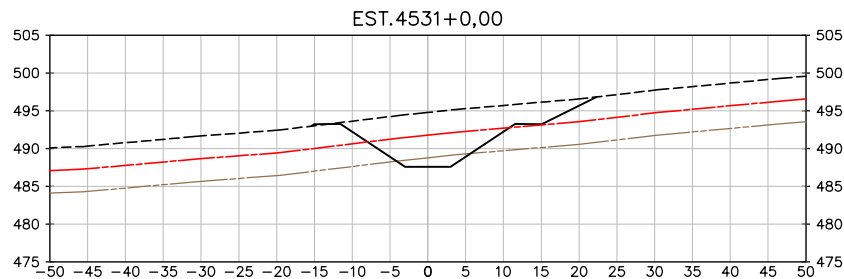


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

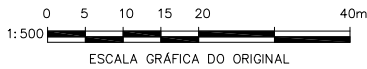
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			22/37	



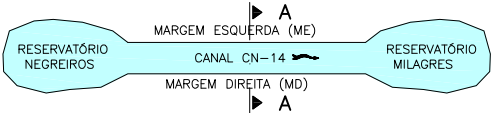


NOTAS

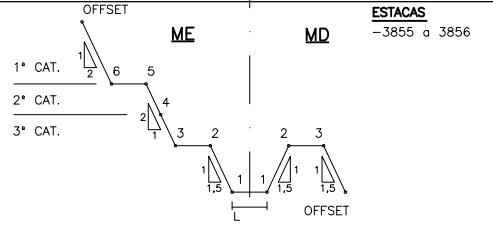
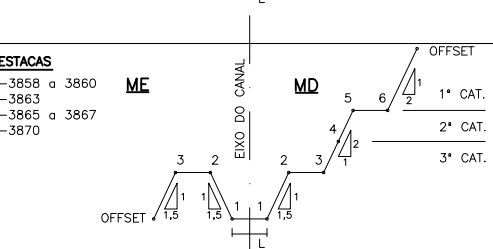
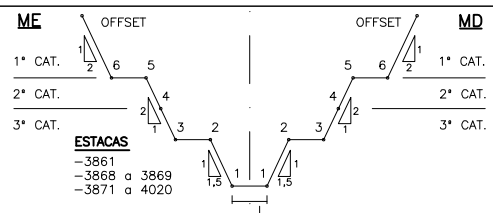
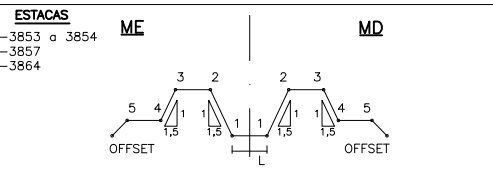
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 (Δ.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-14



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



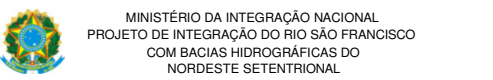
LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



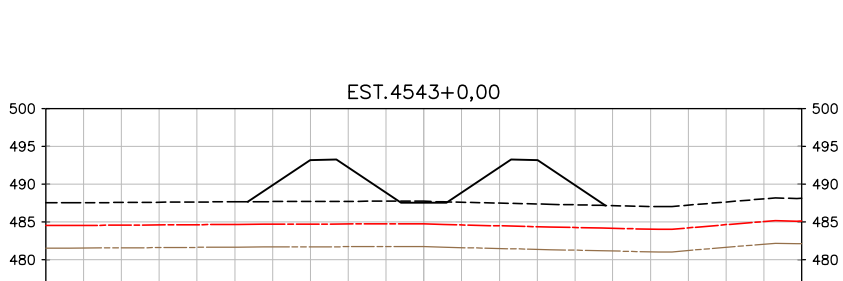
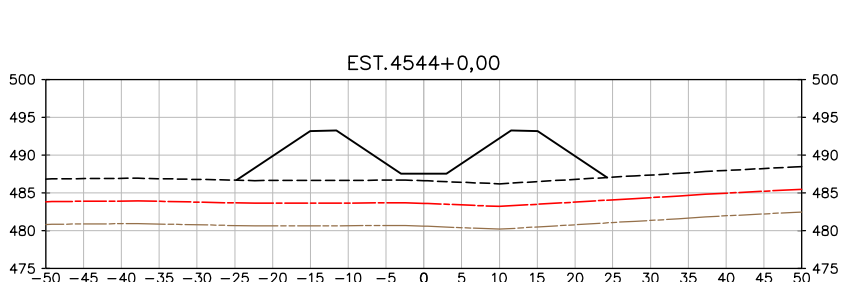
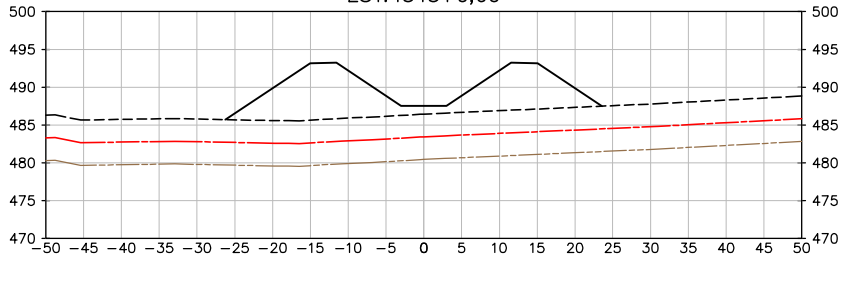
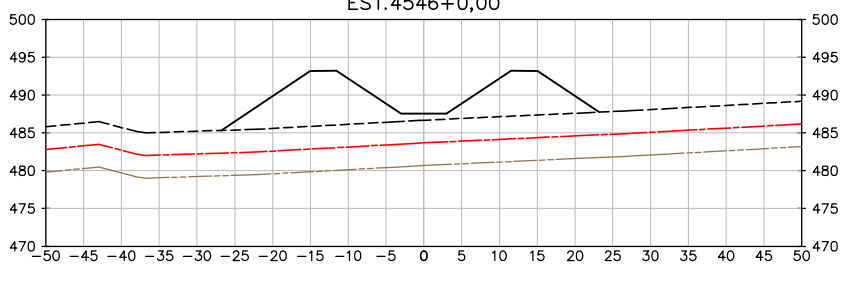
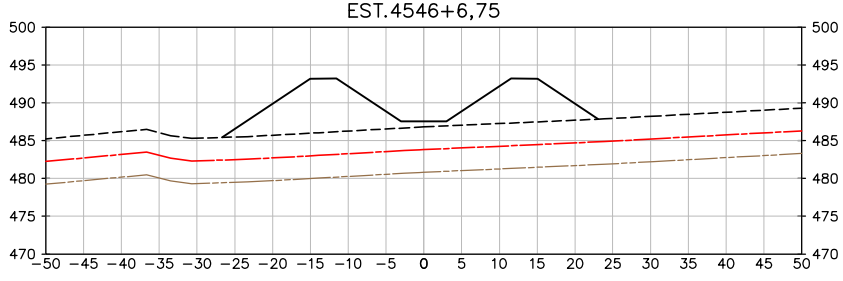
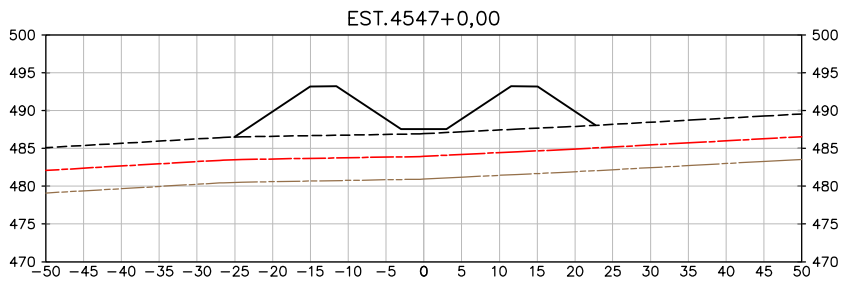
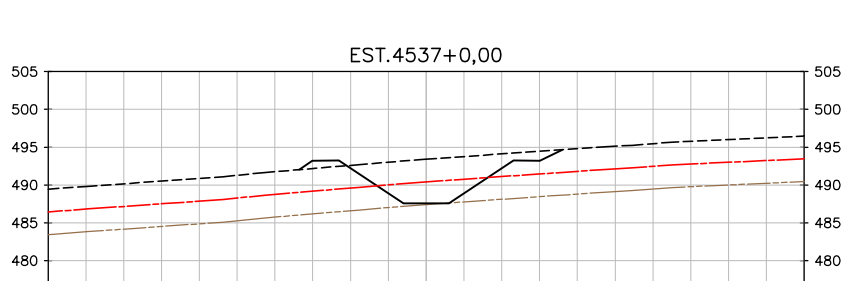
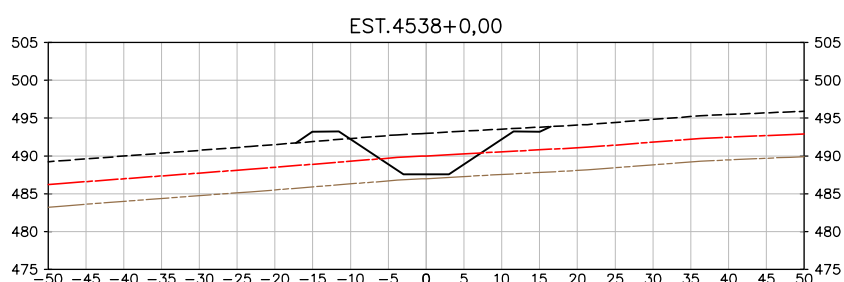
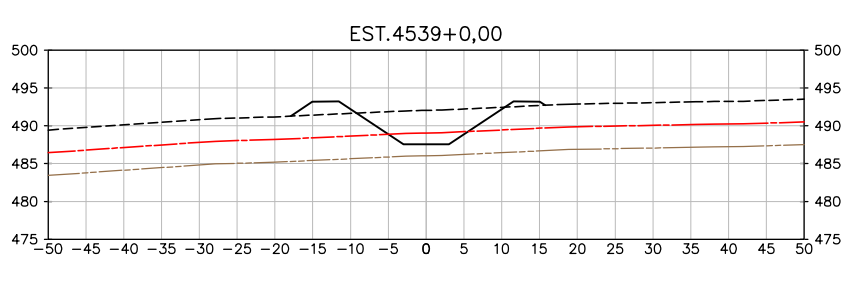
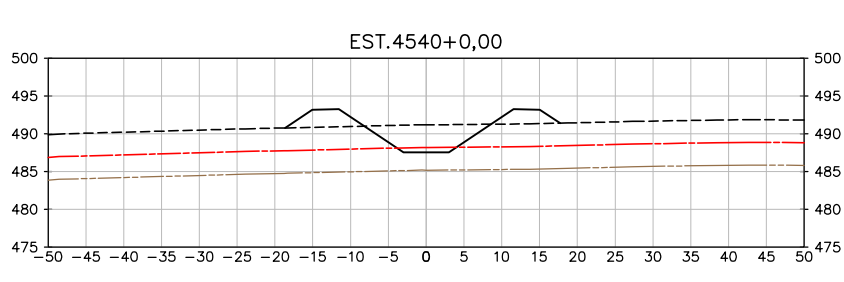
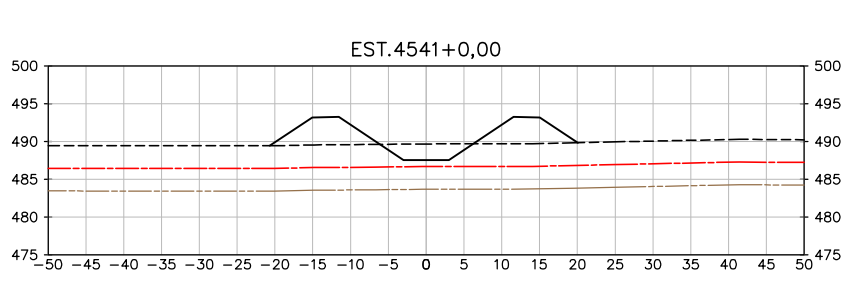
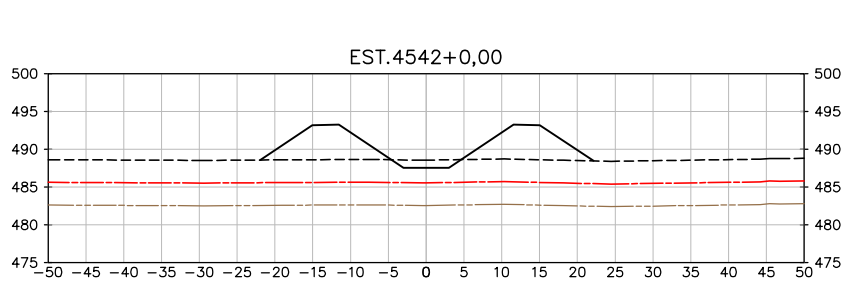
PROJETO	SMPACL/PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO			CLIENTE		
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			23/37	
	1210-DEP-1215-04-46-003				



## 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 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 COMPATIVÉIS 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.

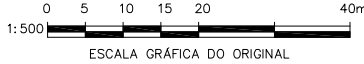
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

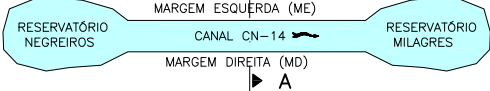
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

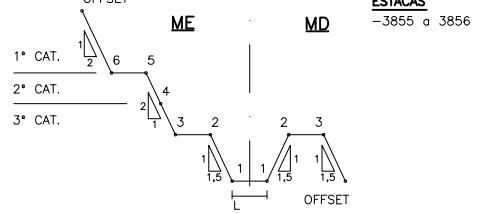
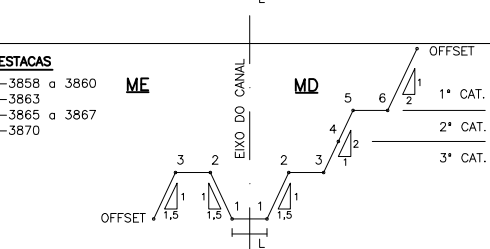
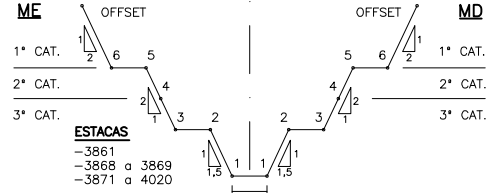
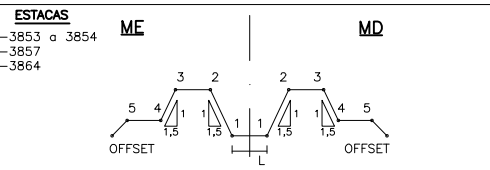
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



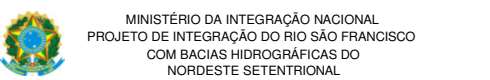
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

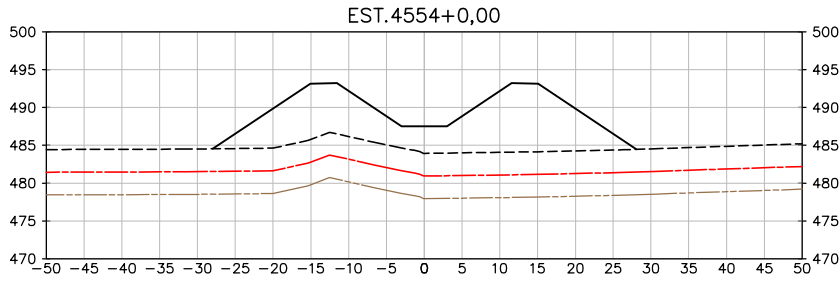
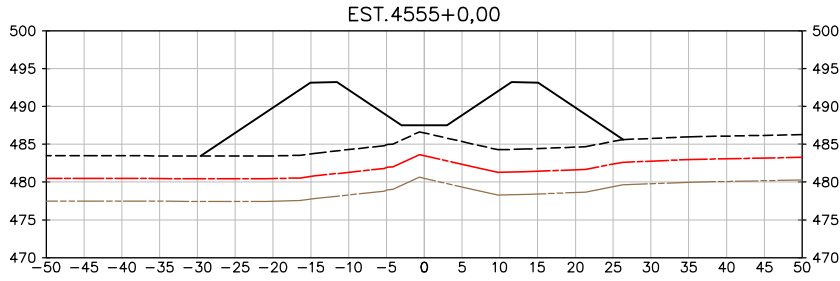
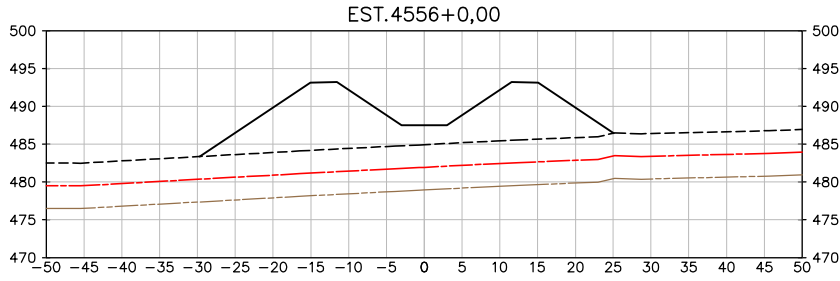
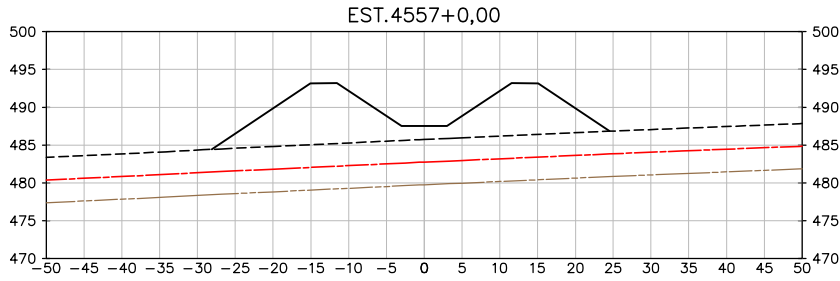
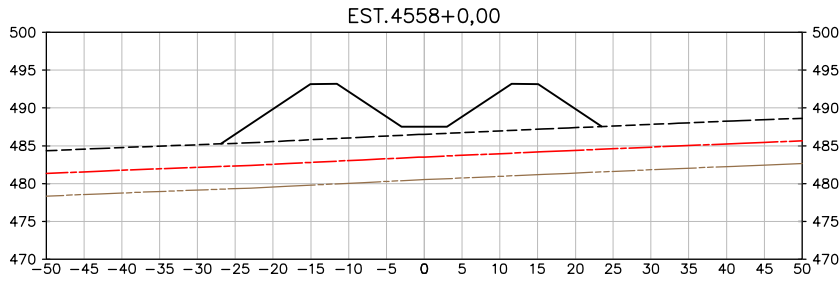
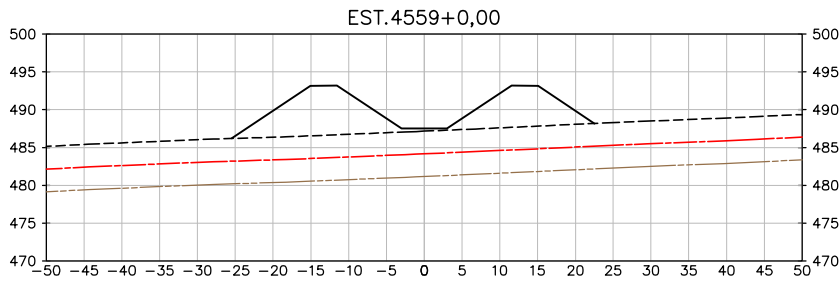
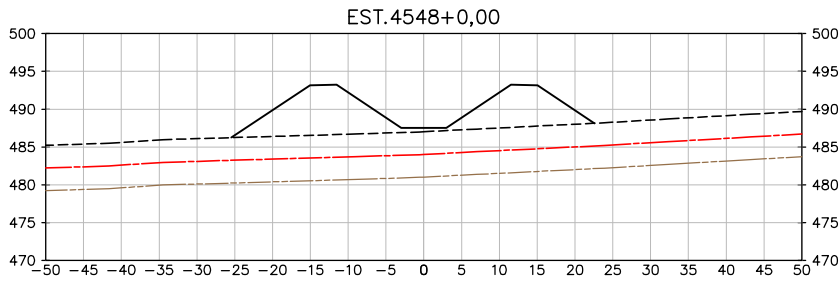
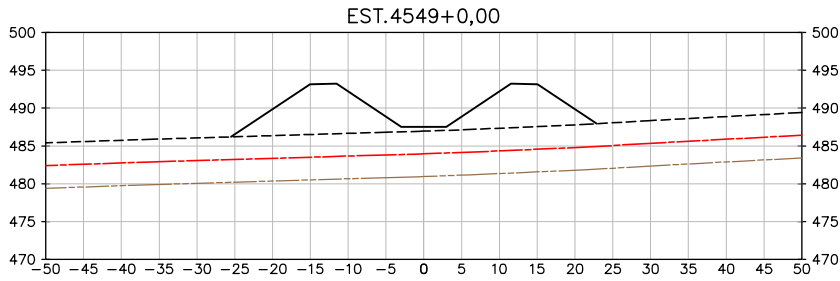
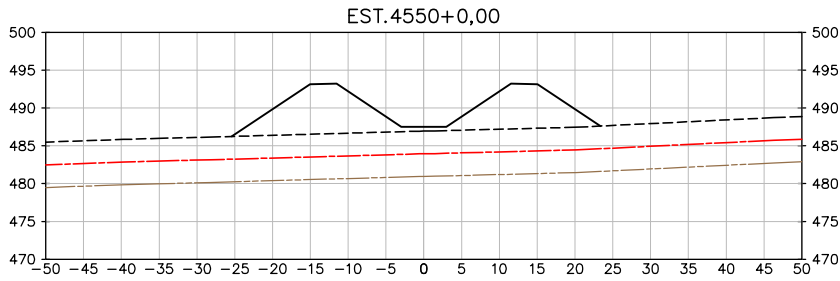
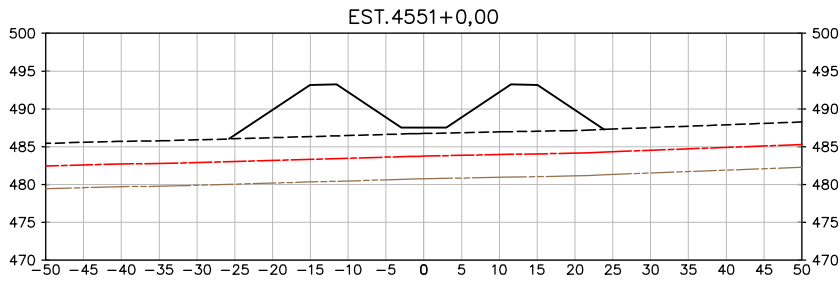
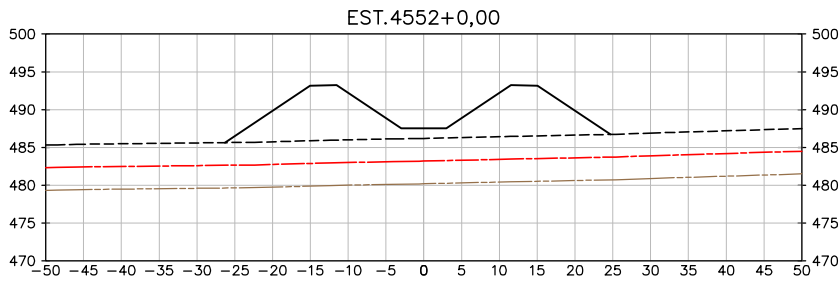
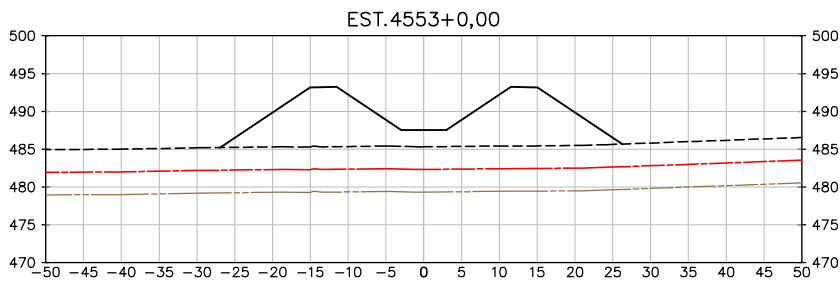


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			24/37	





## 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 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.

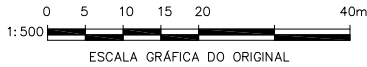
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

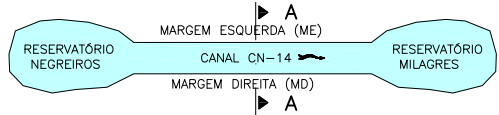
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

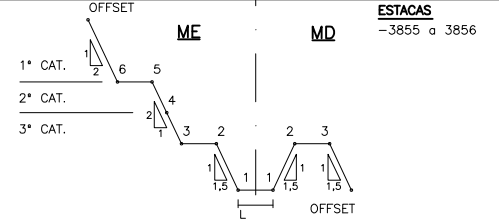
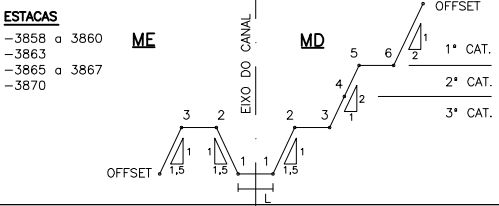
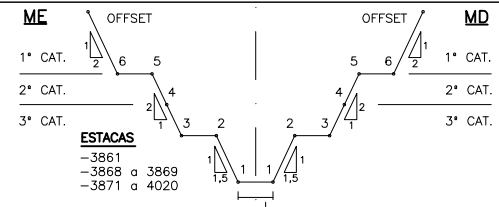
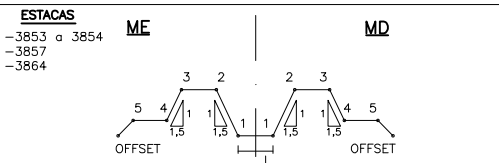
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



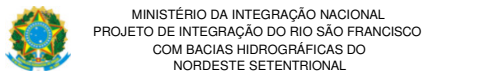
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



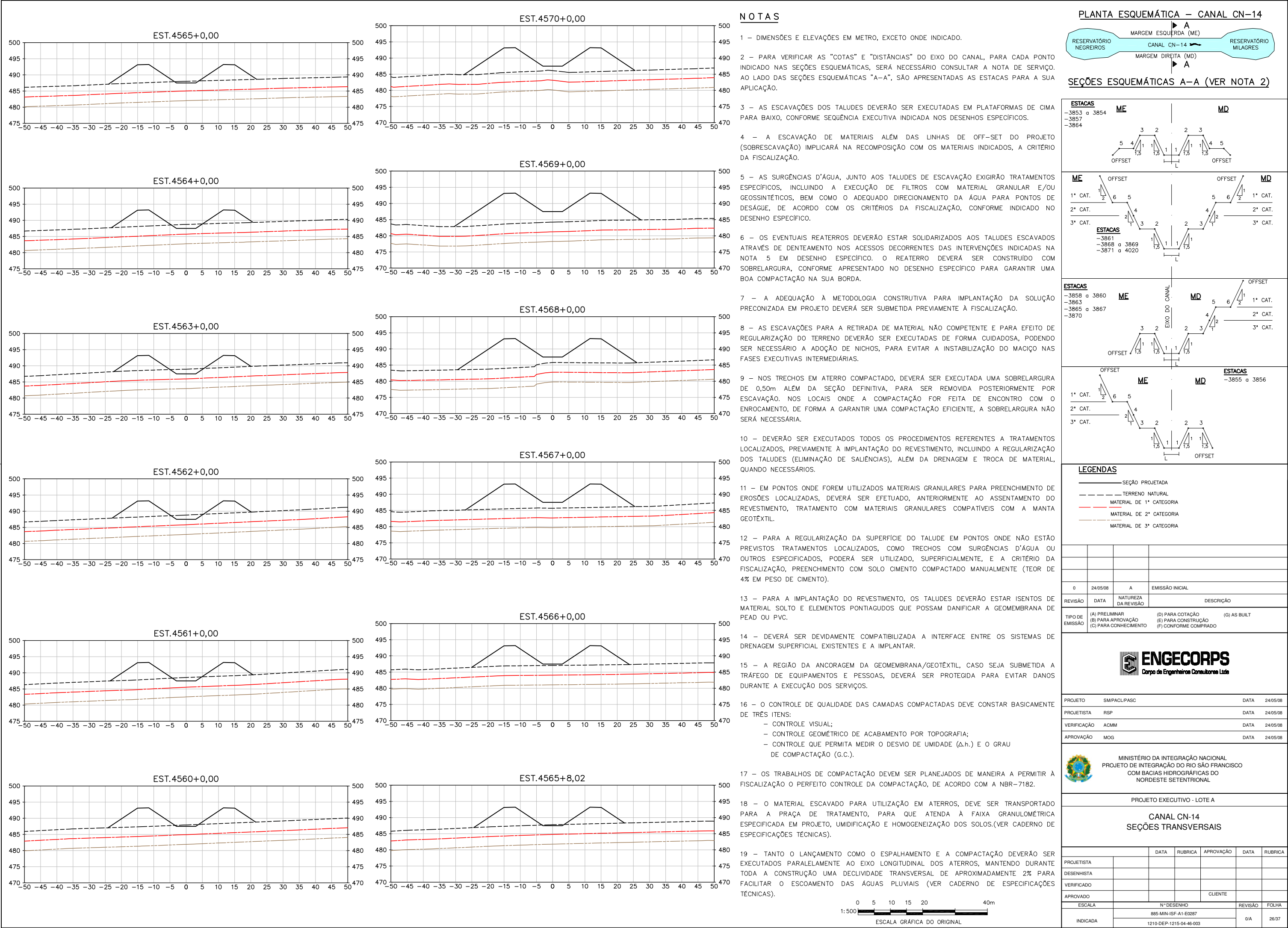
PROJETO	SMPACL/PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

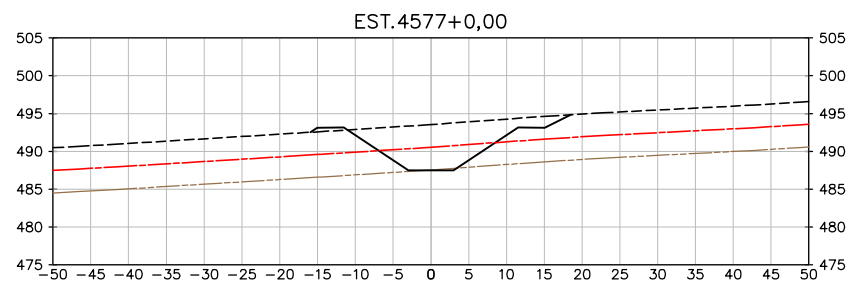
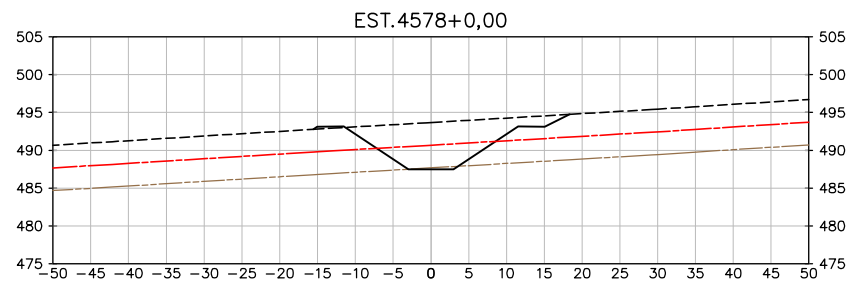
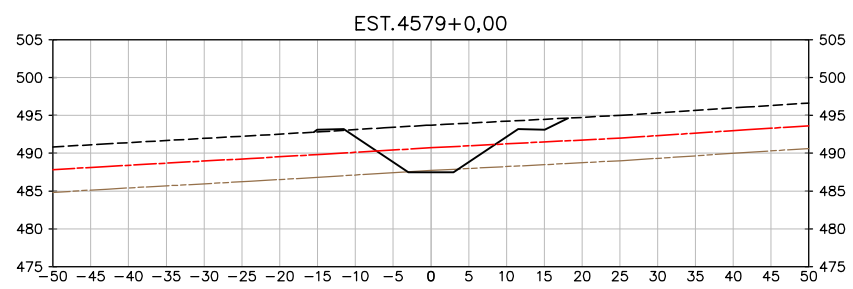
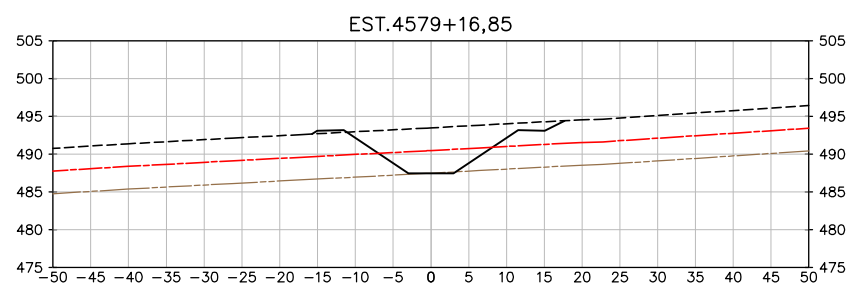
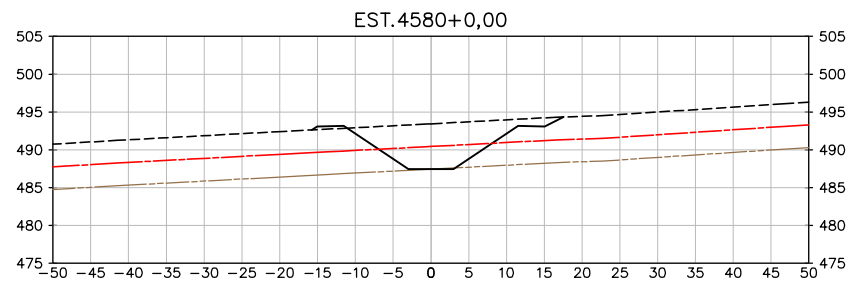
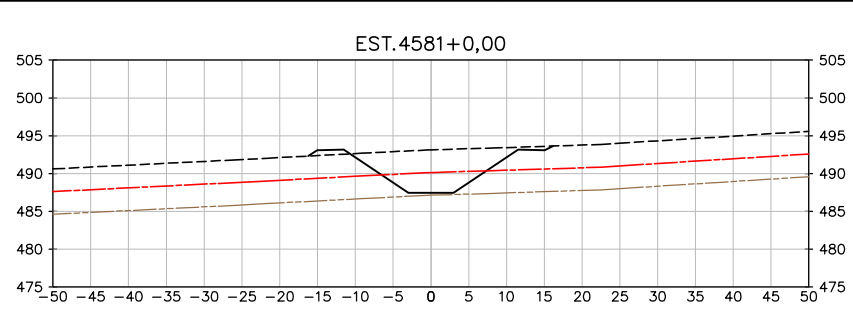
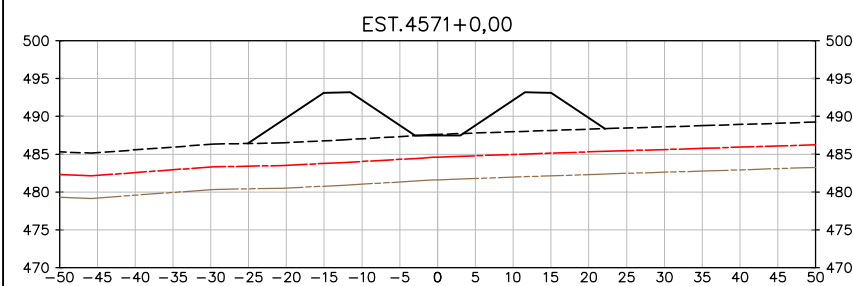
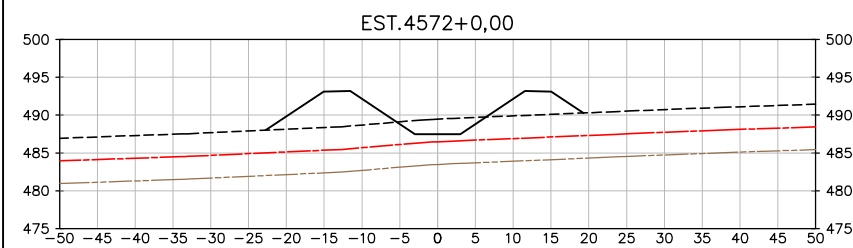
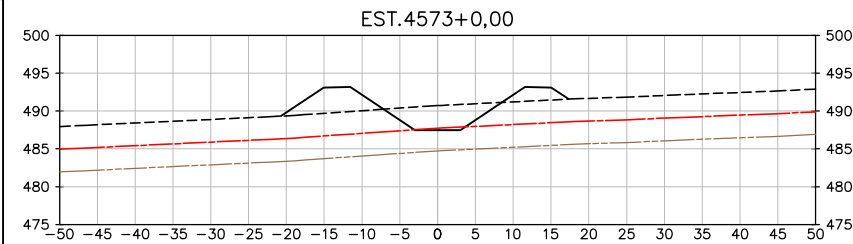
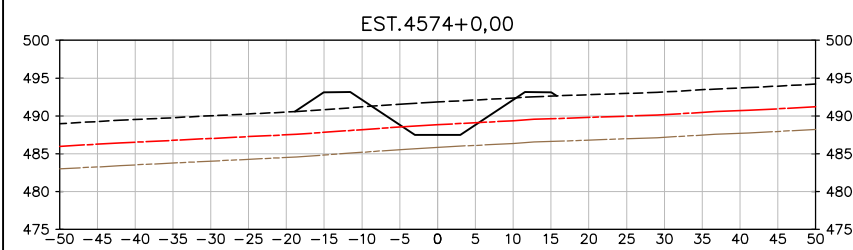
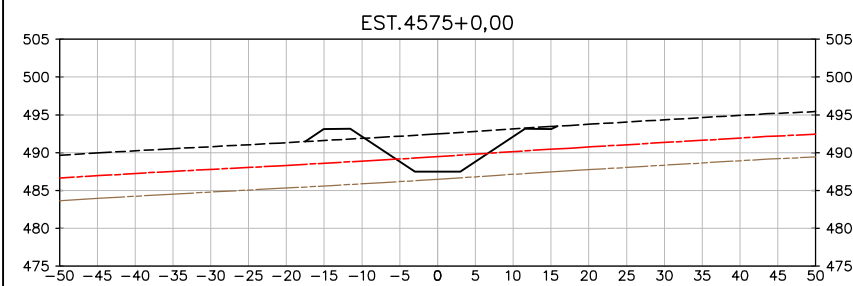
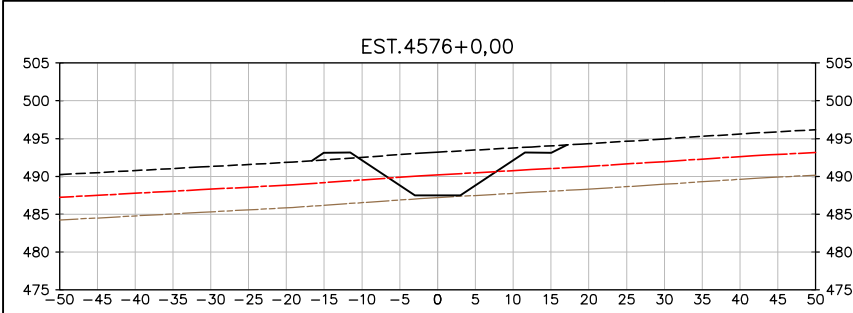


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			25/37	





## 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 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 COMPATIVÉIS 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.

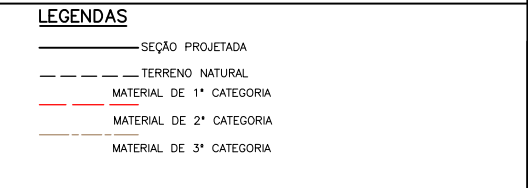
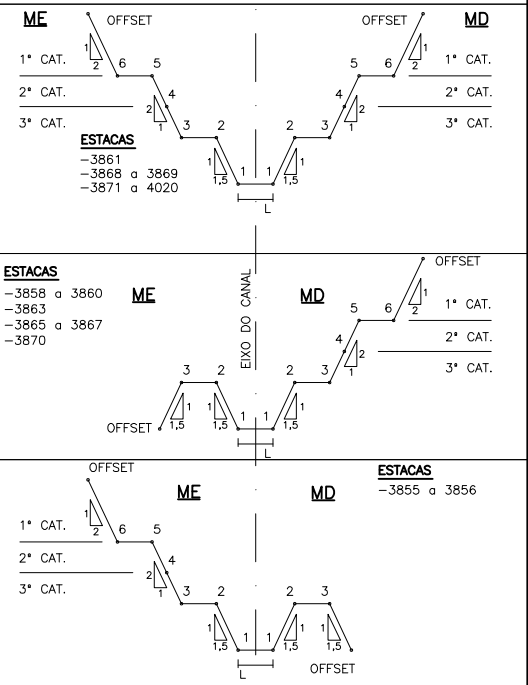
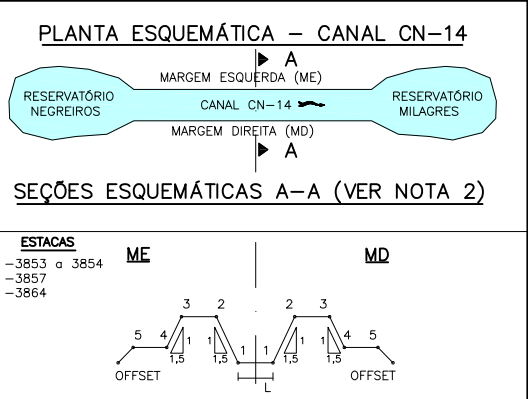
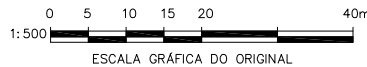
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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).

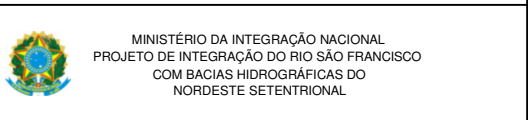
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



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

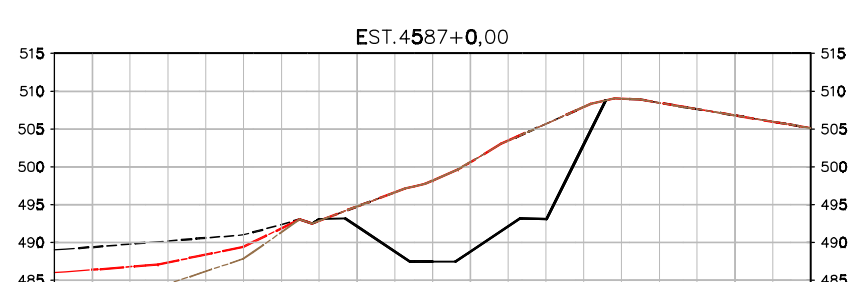
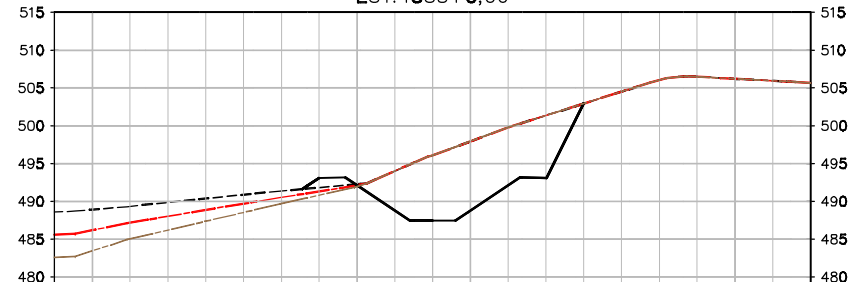
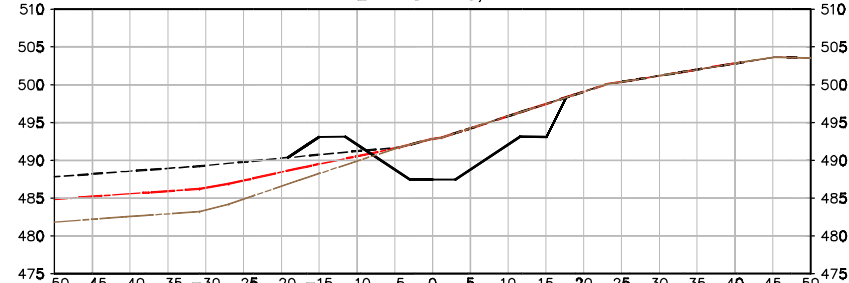
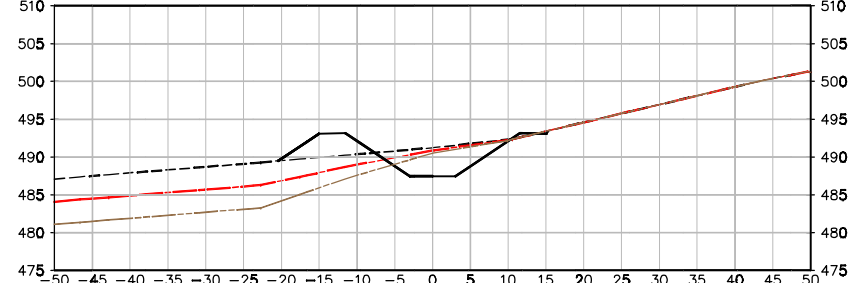
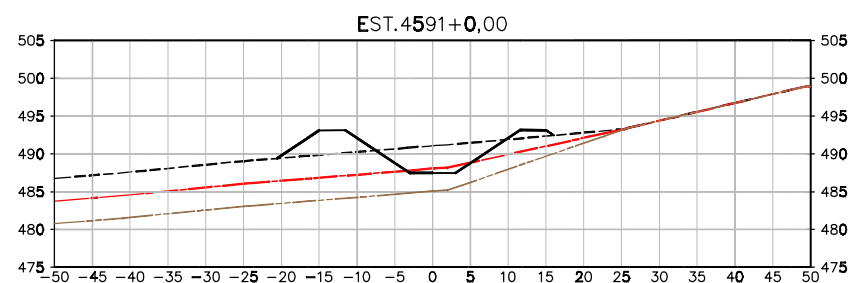
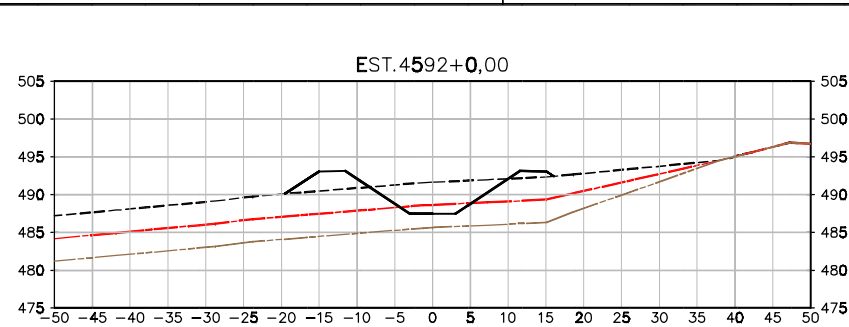
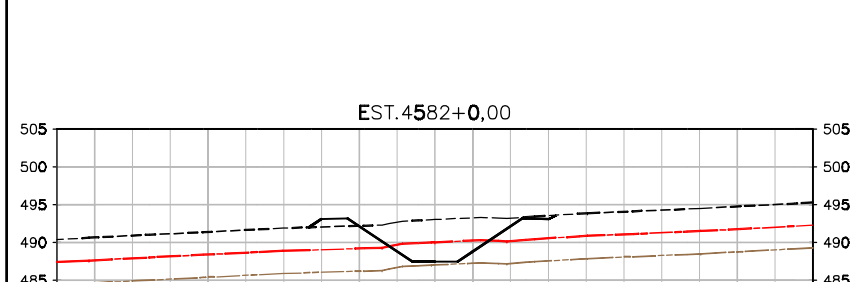
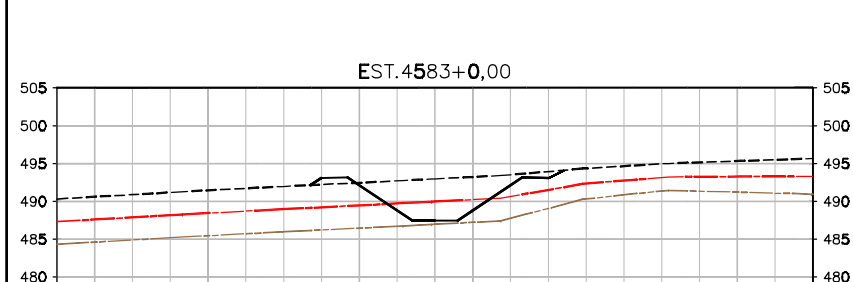
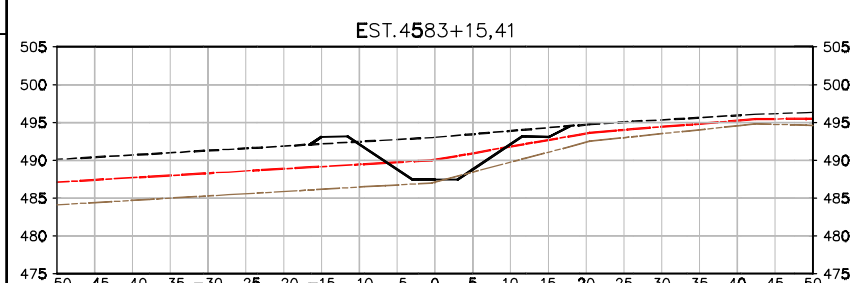
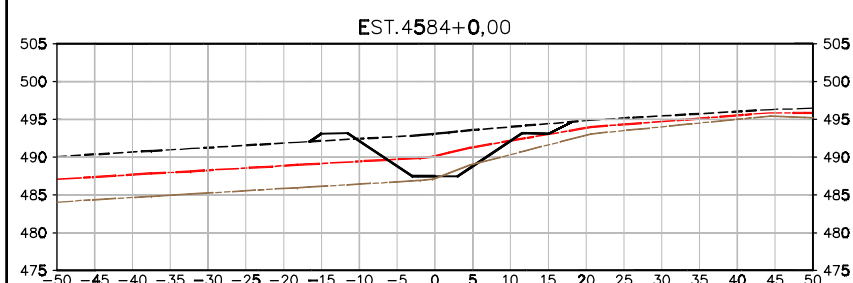
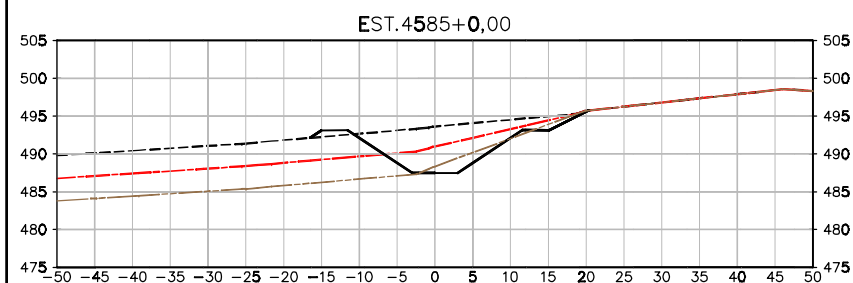
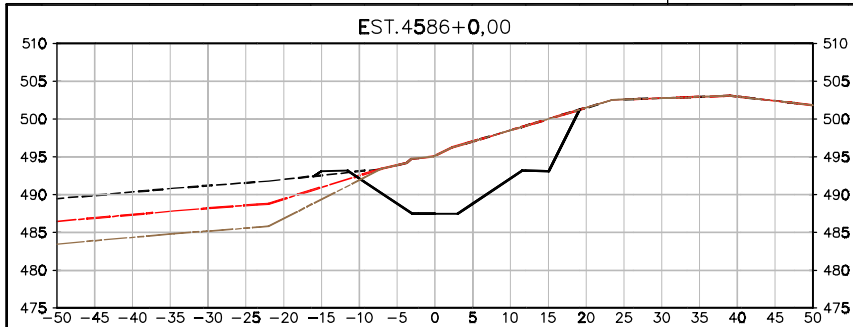


PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



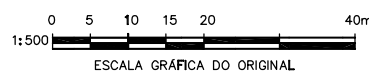
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	27/37
	1210-DEP-1215-04-46-003				



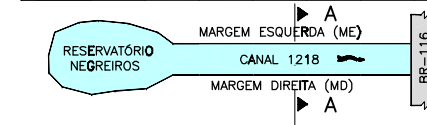


## NOTAS

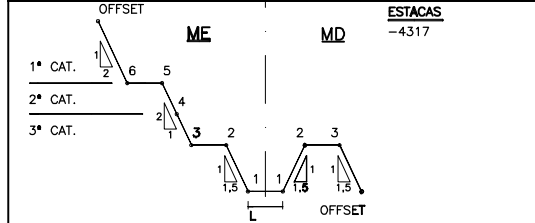
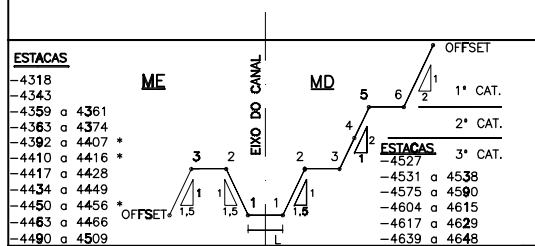
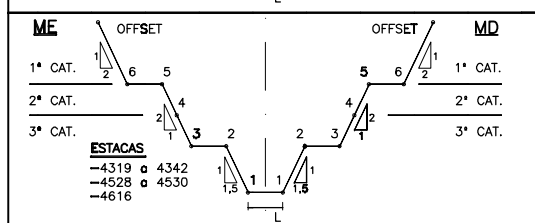
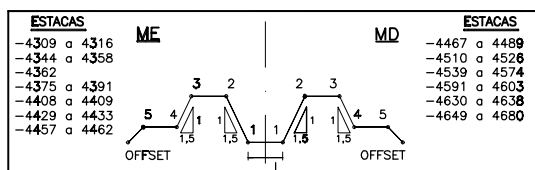
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 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 1218



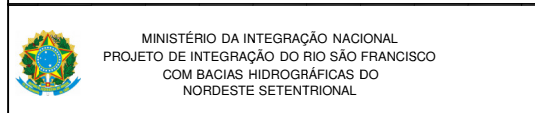
## SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



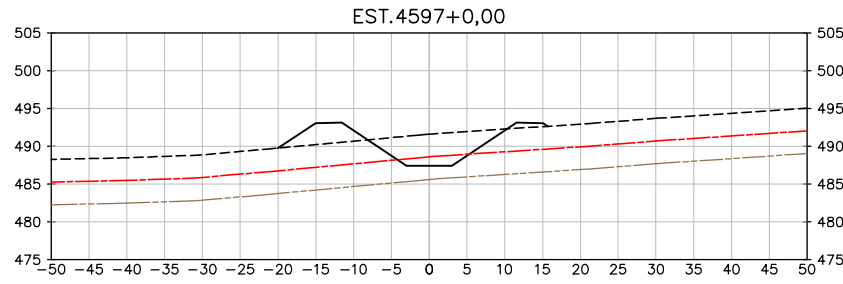
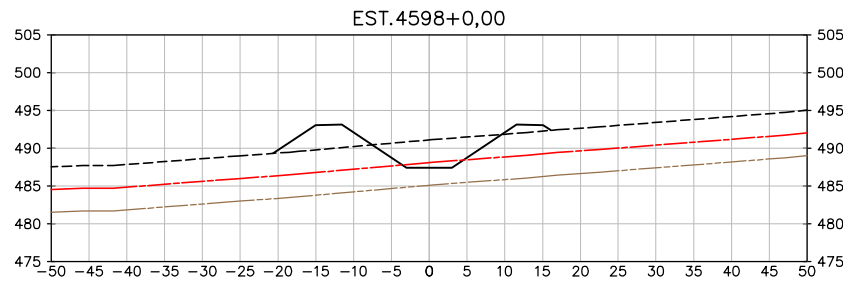
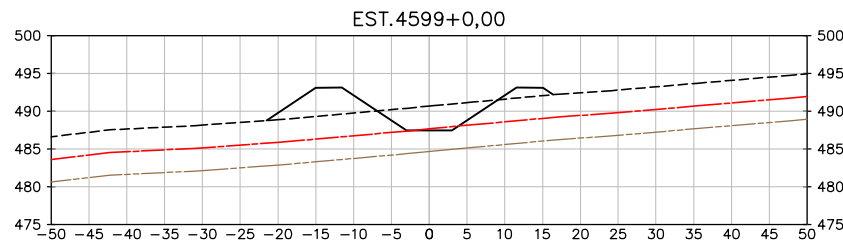
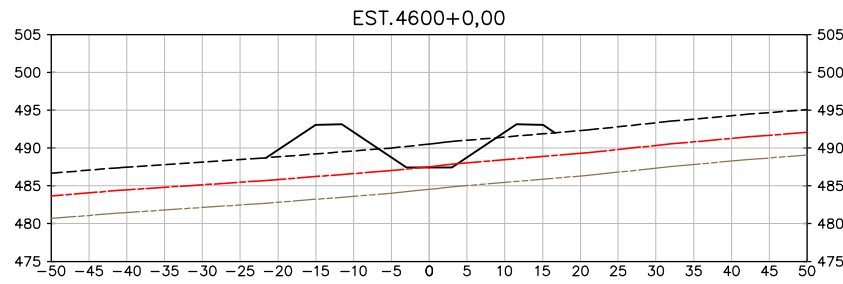
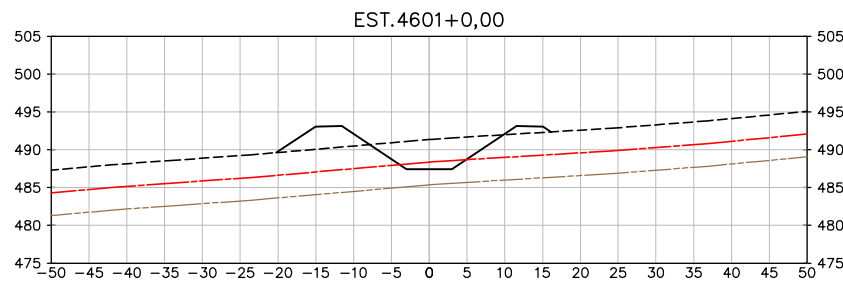
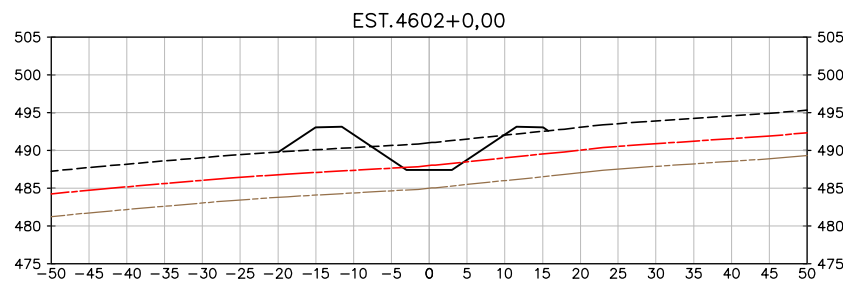
\* SEÇÕES COM ROCHA NO LADO DIREITO (PEDREIRA) - SEM A BERMA  
- SEM PONTO 6

LEGENDAS				
SEÇÃO PROJETADA				
TERRENO NATURAL				
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA				
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA				
0	15/06/08	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	

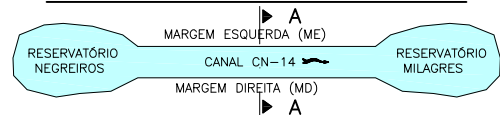
PROJETO	SMPACLPASC	DATA 15/06/08
PROJETISTA	RSP	DATA 15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA 15/06/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA 15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
CANAL 1218 SEÇÕES TRANSVERSAIS					
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			0/A	28/36
	1210-DEP-1218-04-46-004				



PLANTA ESQUEMÁTICA - CANAL CN-14

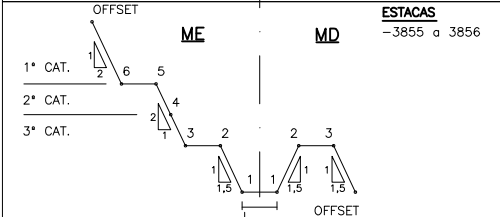
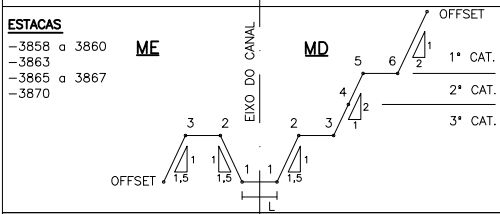
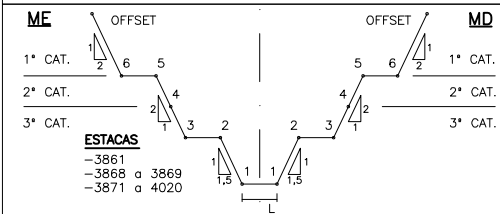


**ESTACAS**

—3853 a 3854      **ME**

—3857

—3864      **MD**



\_\_\_\_\_ 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/PACL/PASC	DATA	24/01
PROJETISTA	RSP	DATA	24/01
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/01
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/01



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

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUB
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOI
INDICADA	865-MIN-ISF-A1-E0287 1210-DEP-1215-04-46-003				O/A	29

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.

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 GEOSSINTÉTICOS, 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 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 COMPATIVÉIS COM A MANTA GEOTÊXTIL.

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).

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.).

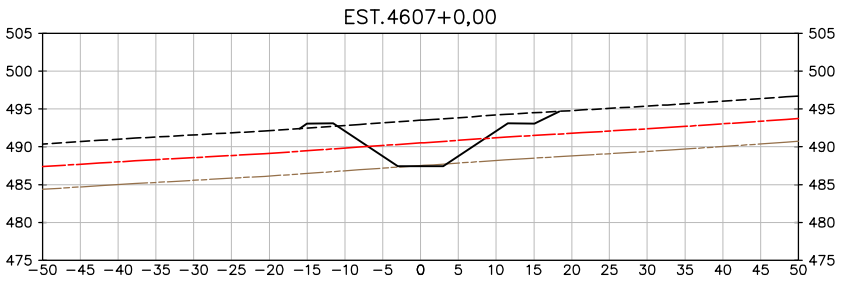
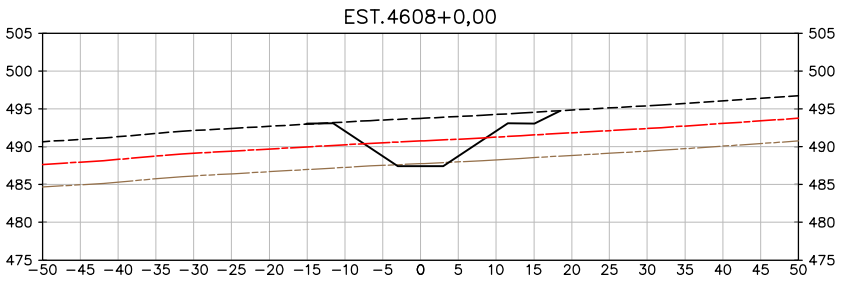
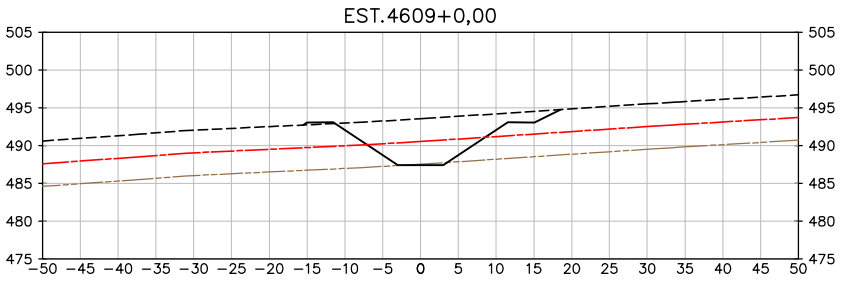
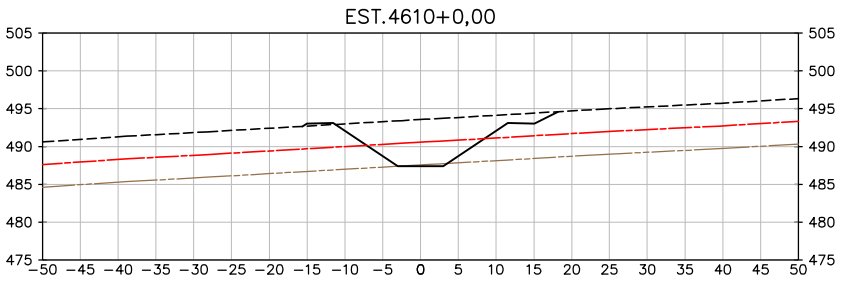
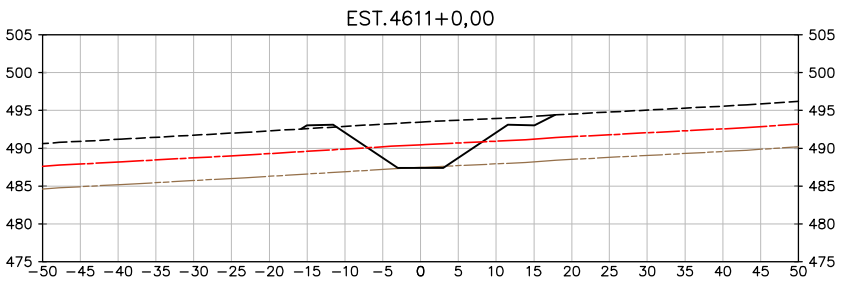
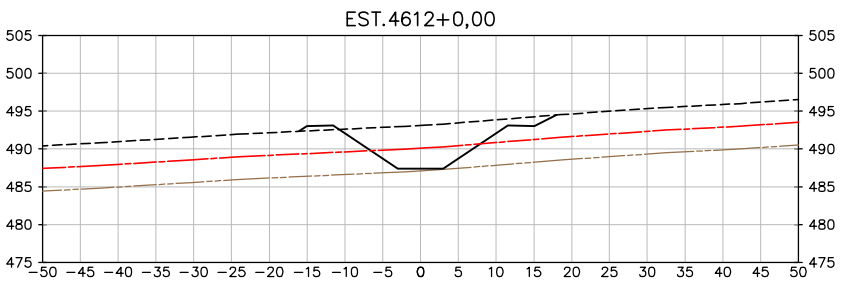
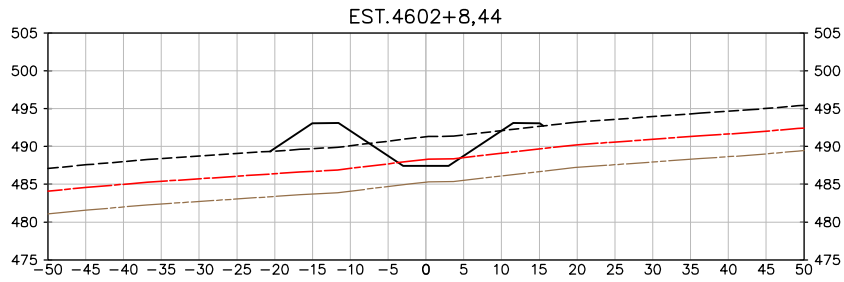
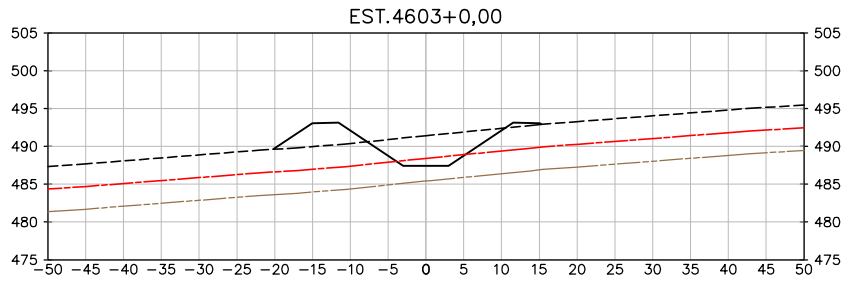
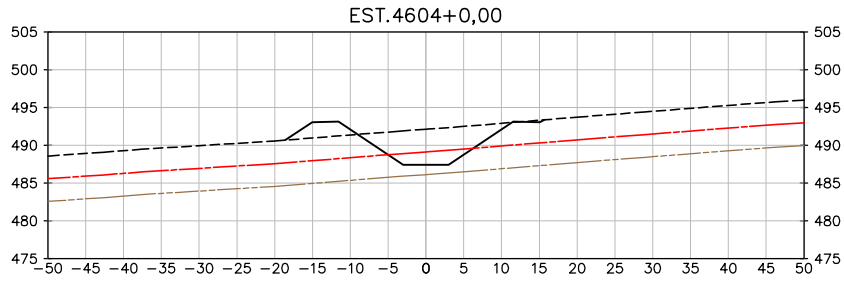
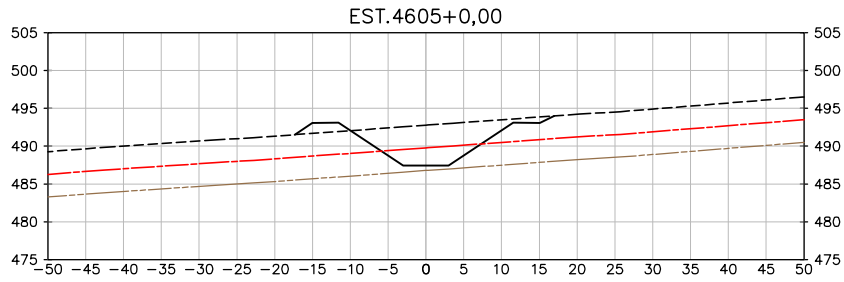
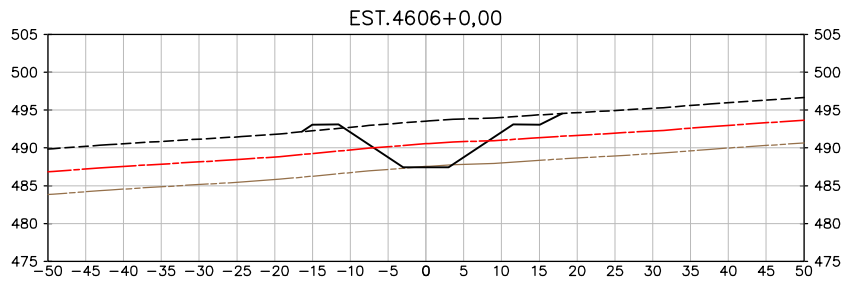
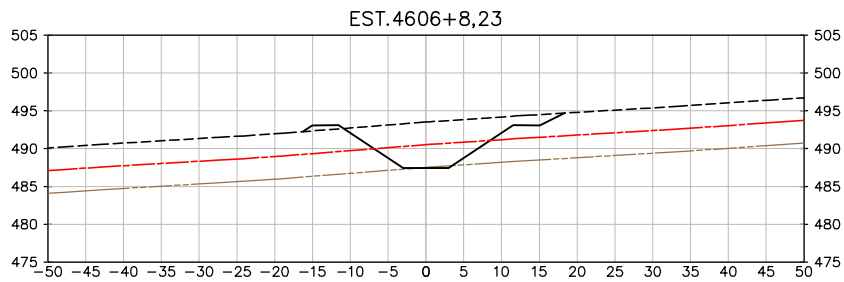
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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 ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).







## 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 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 COMPATIVÉIS 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.

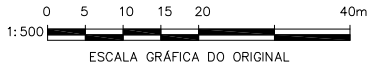
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

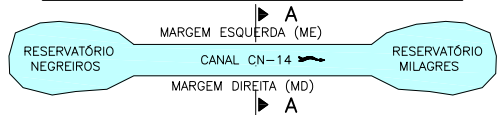
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

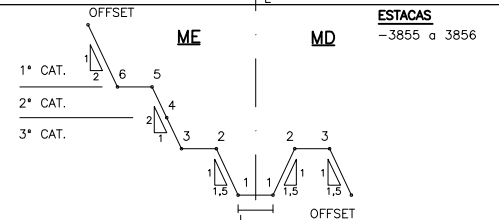
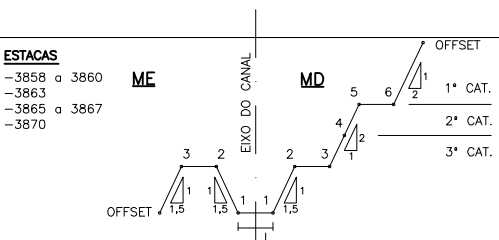
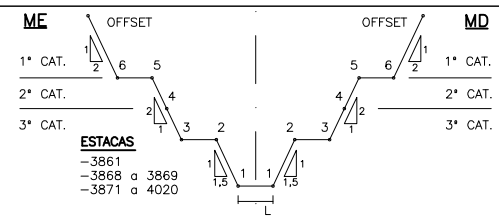
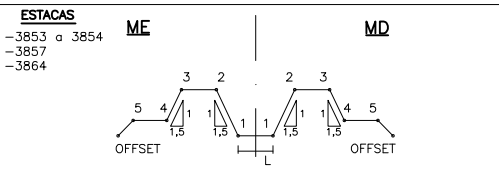
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



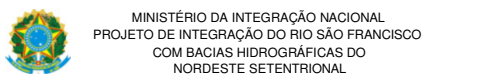
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



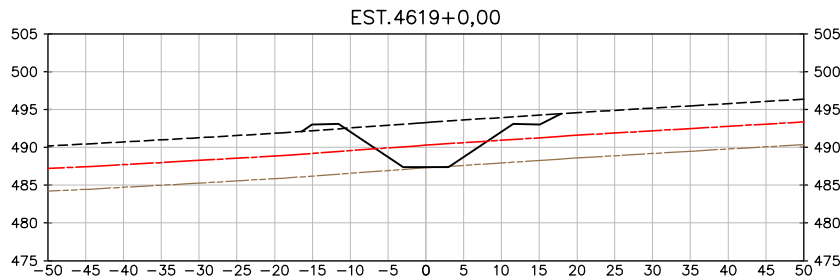
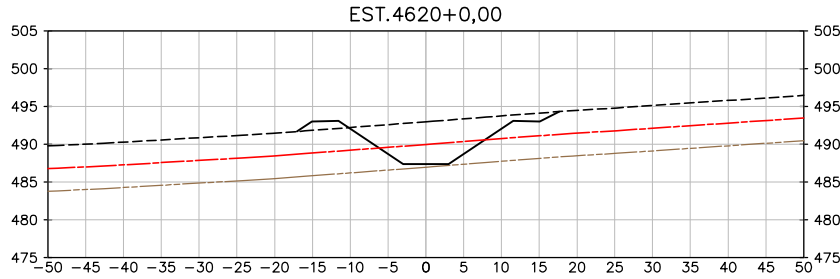
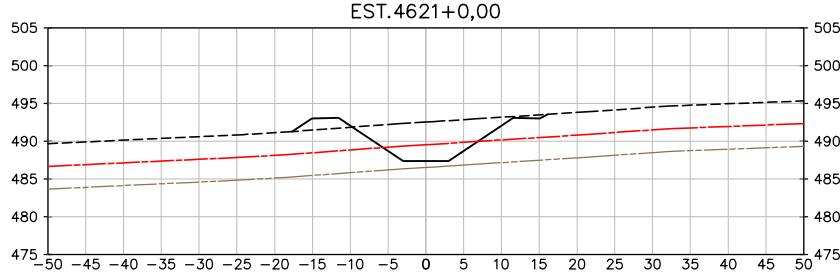
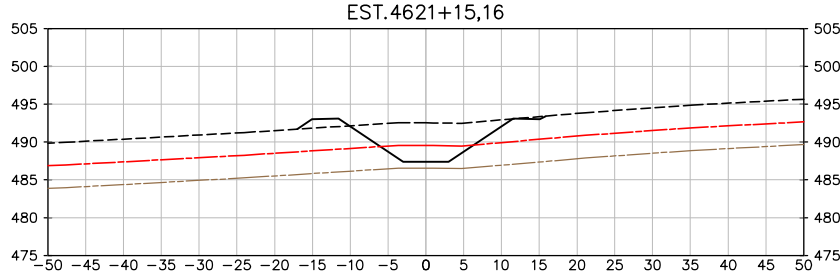
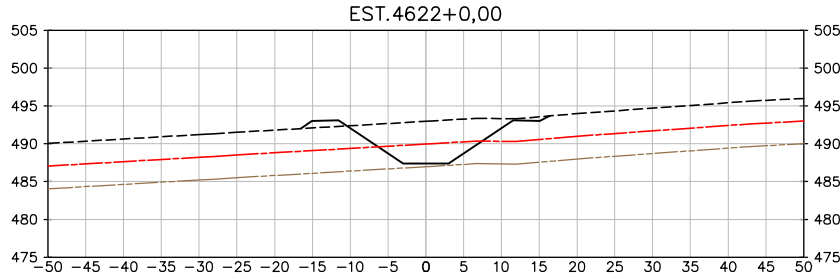
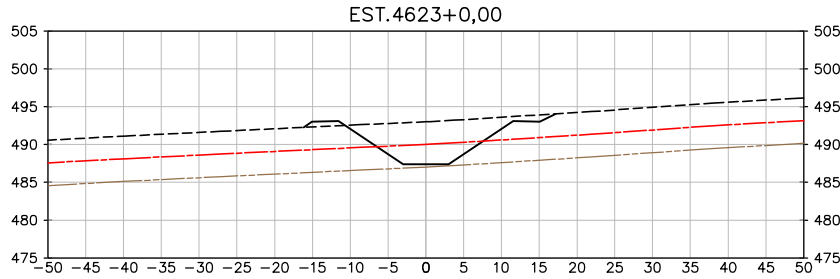
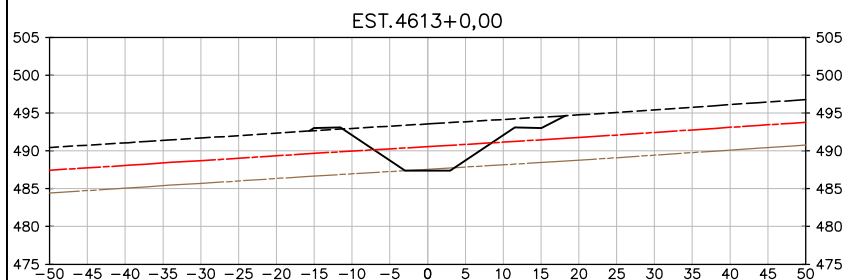
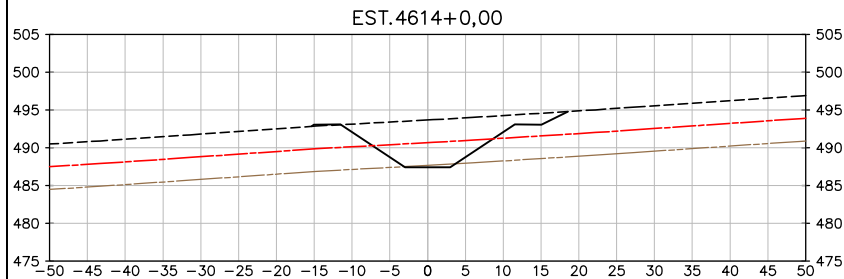
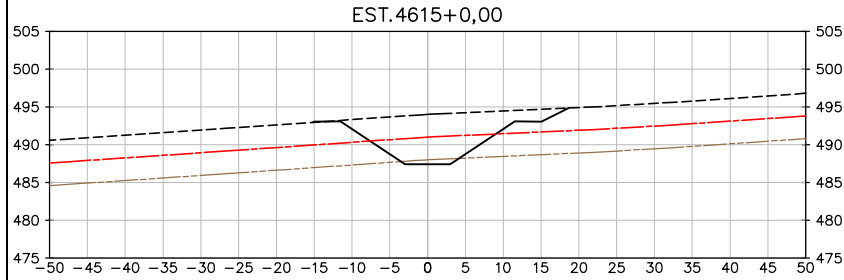
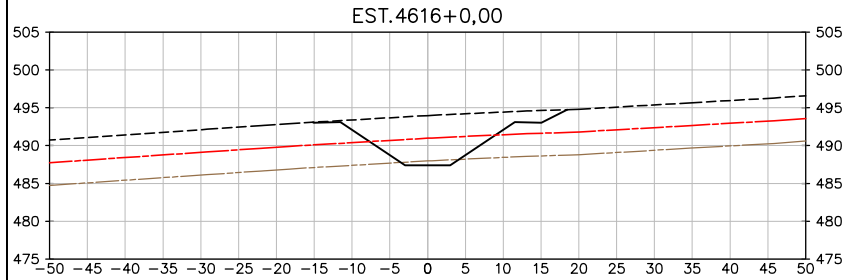
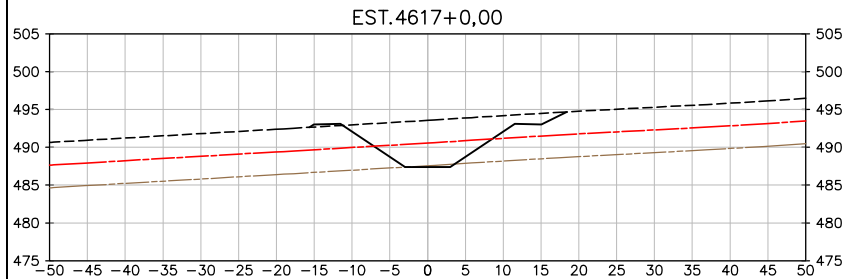
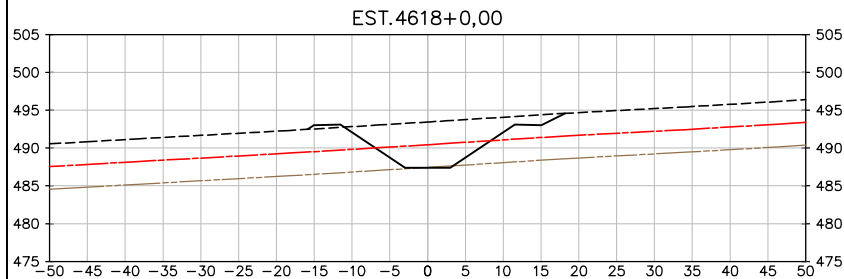
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

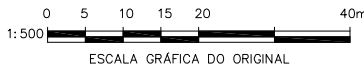
## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO			CLIENTE		
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			30/37	

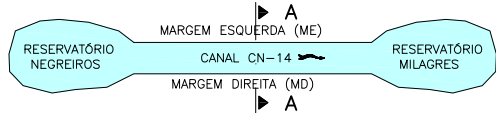


NOTAS

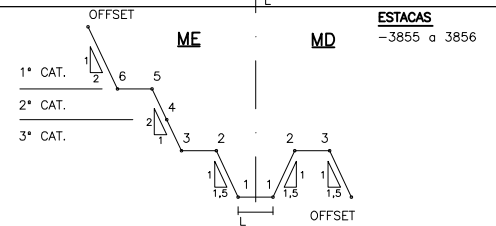
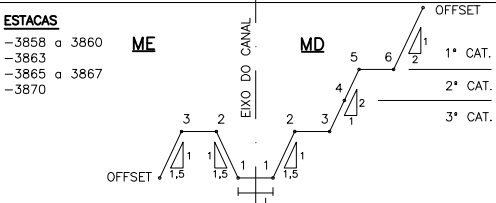
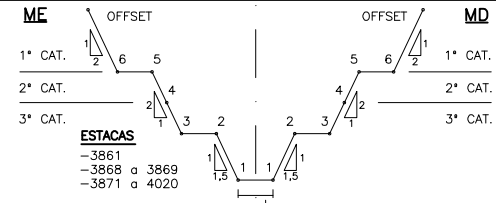
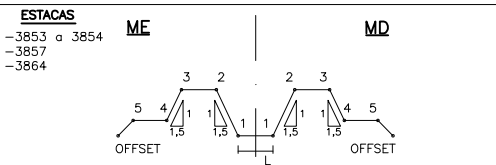
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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-14



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



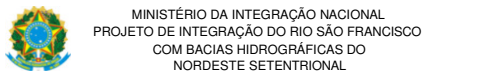
LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

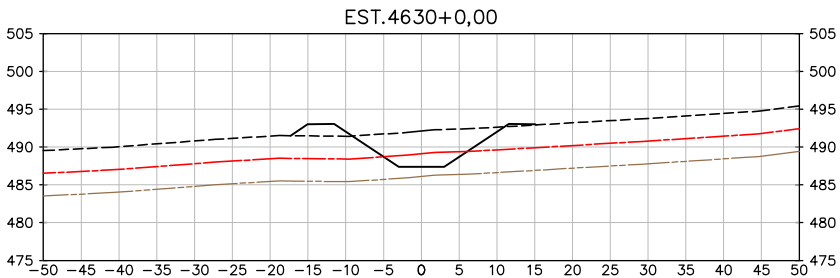
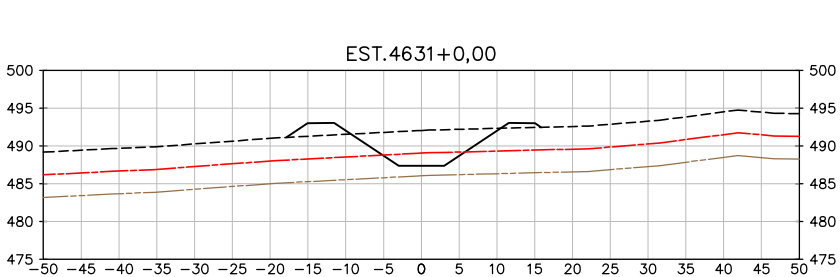
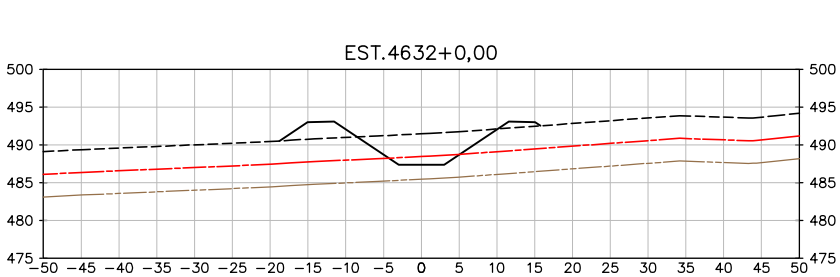
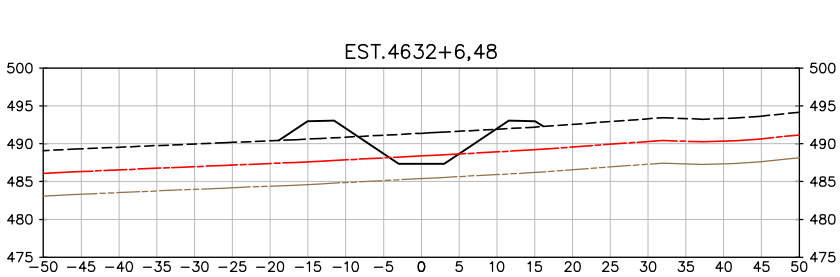
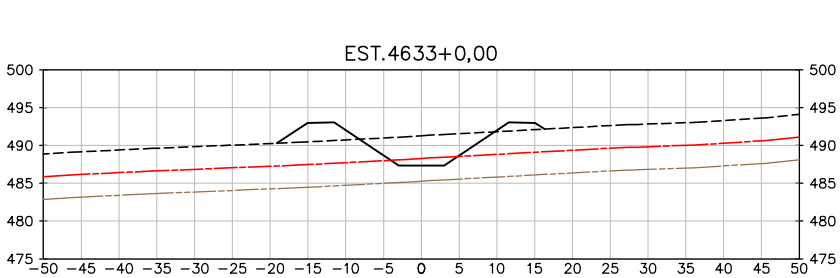
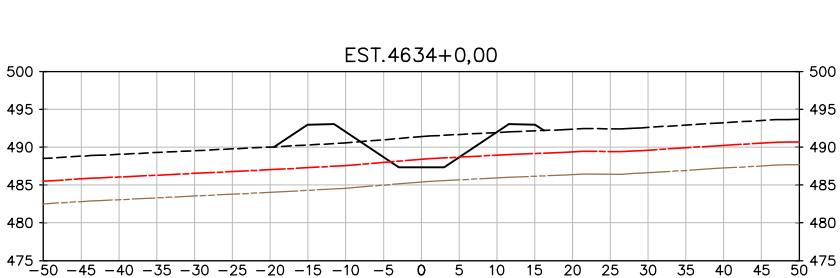
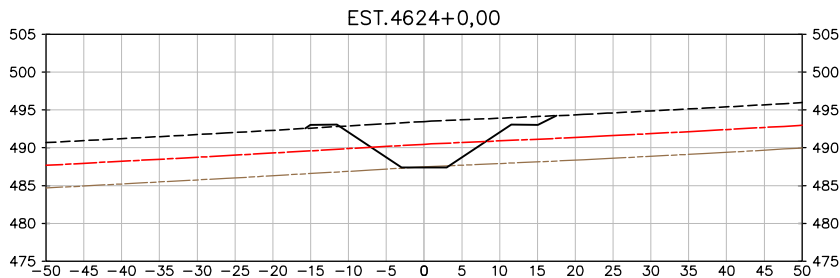
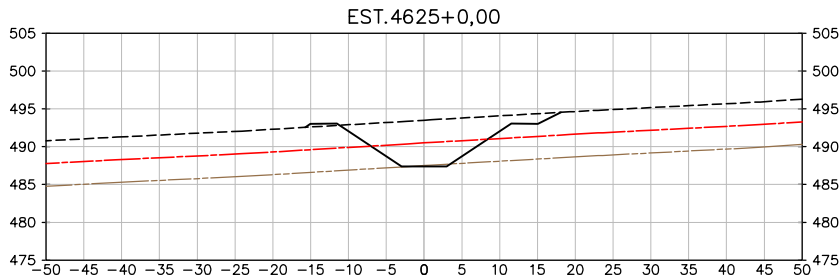
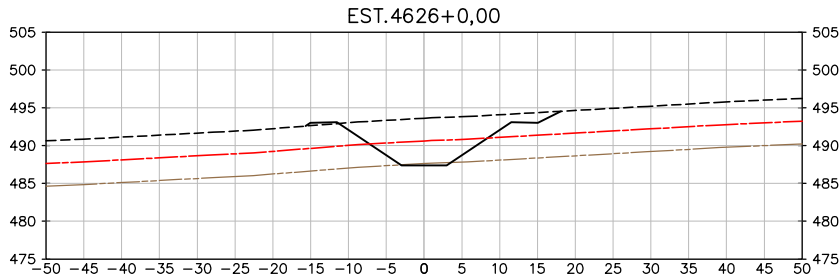
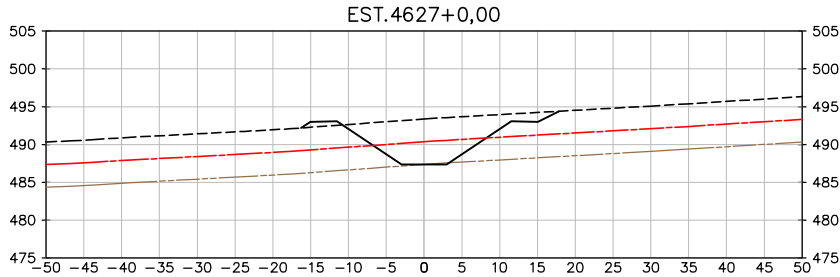
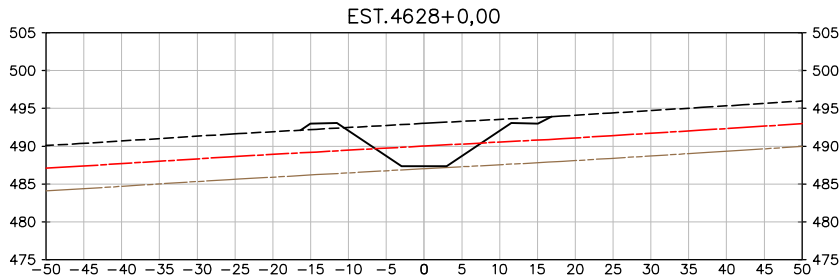
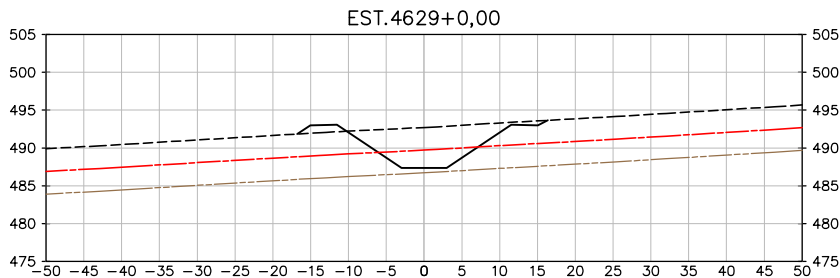


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

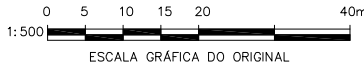
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO			CLIENTE		
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	31/37
	1210-DEP-1215-04-46-003				



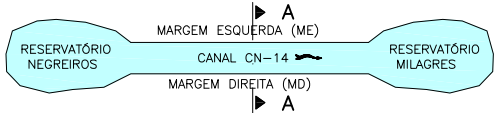


## NOTAS

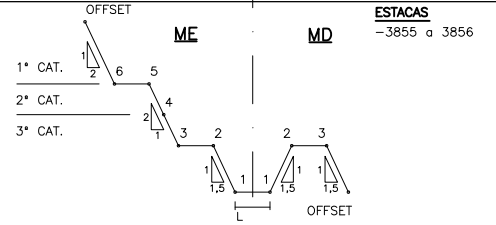
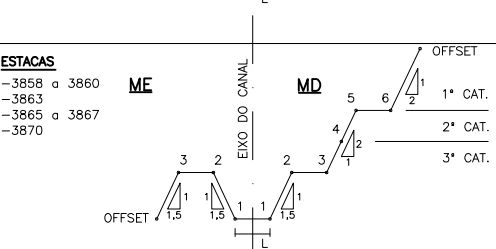
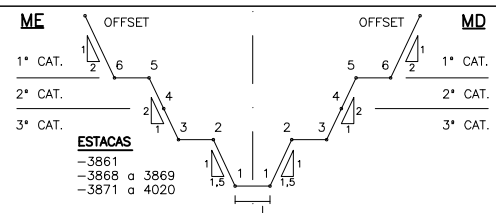
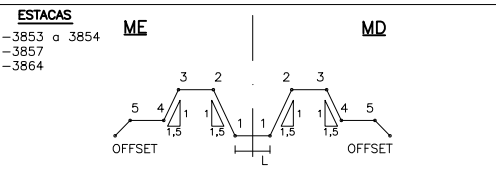
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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-14



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



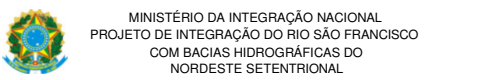
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



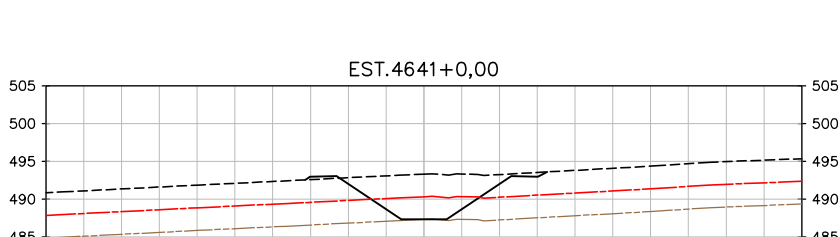
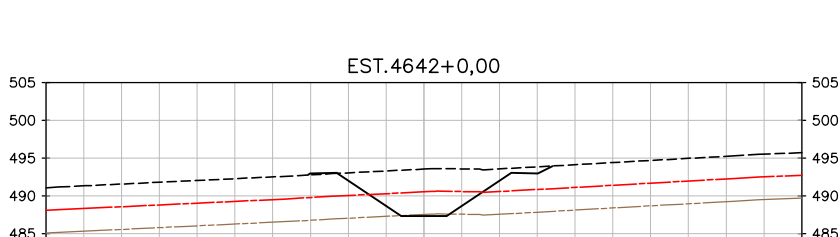
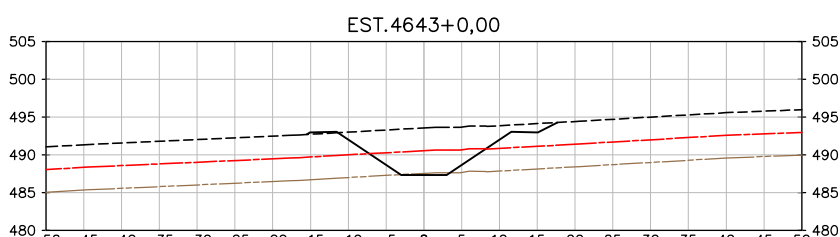
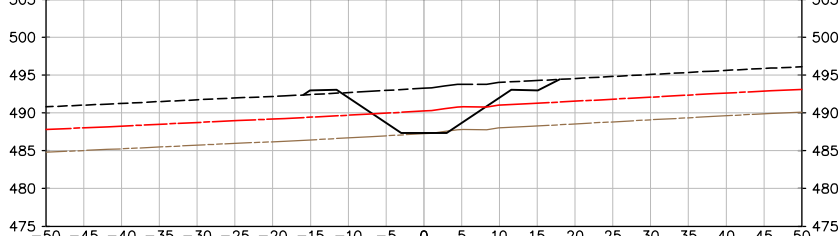
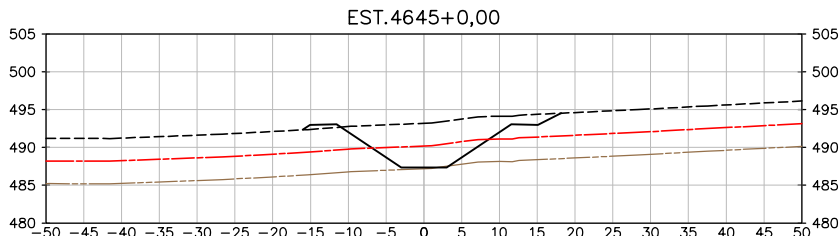
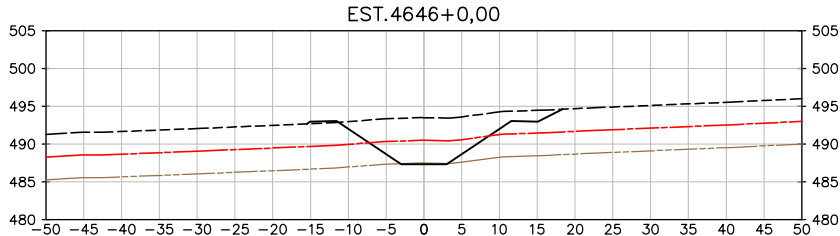
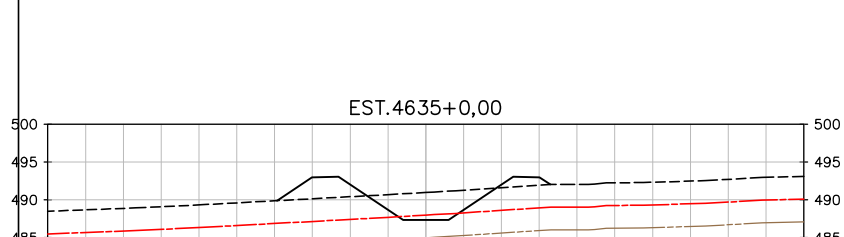
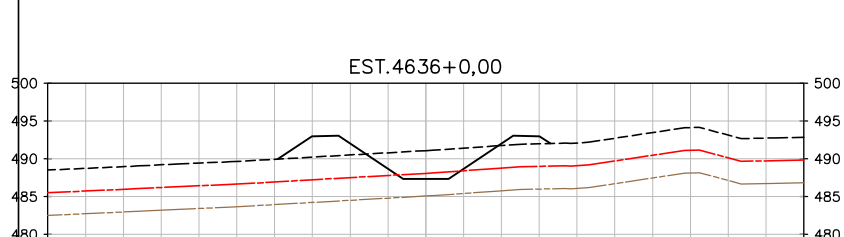
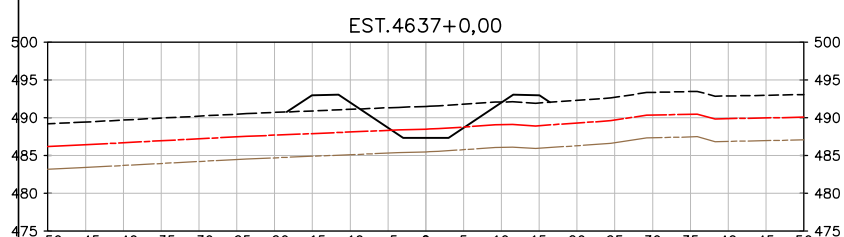
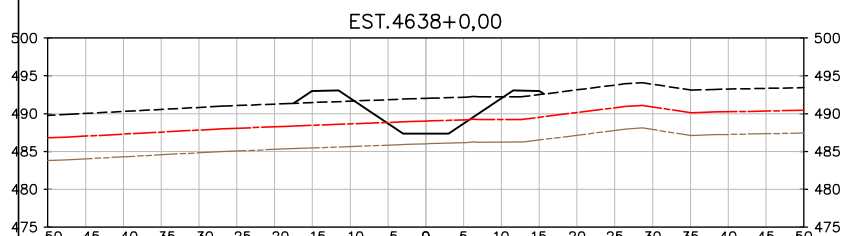
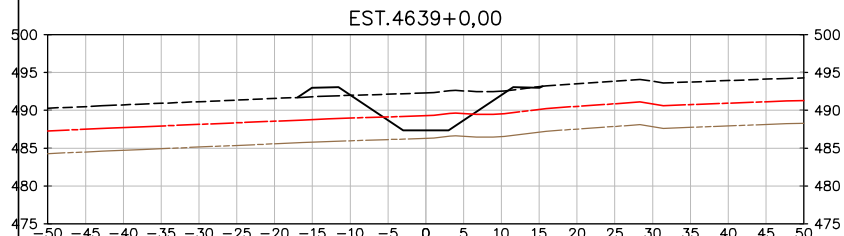
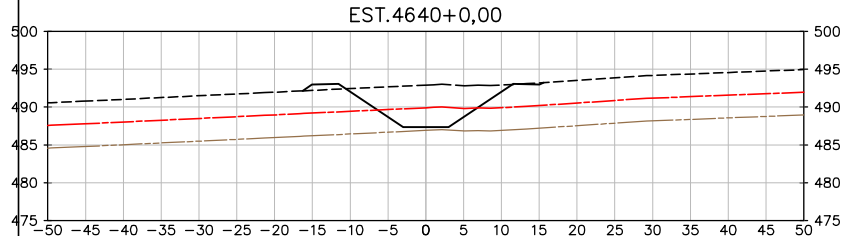
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	32/37
	1210-DEP-1215-04-46-003				



## 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 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 COMPATIVÉIS 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.

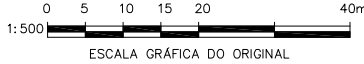
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

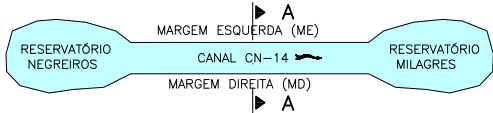
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

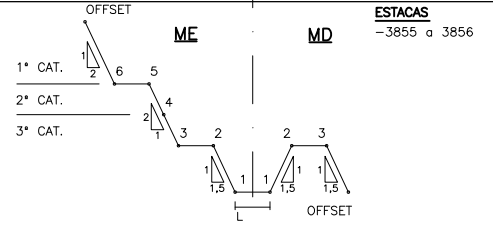
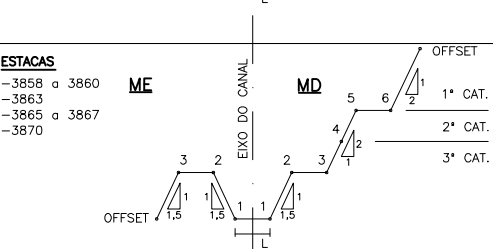
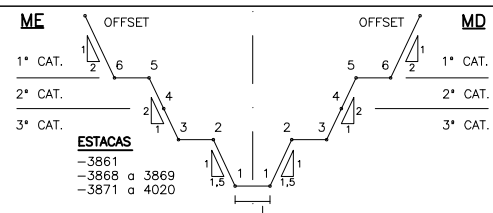
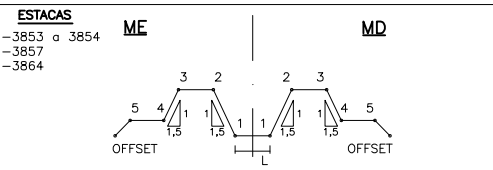
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



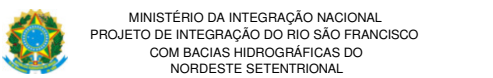
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



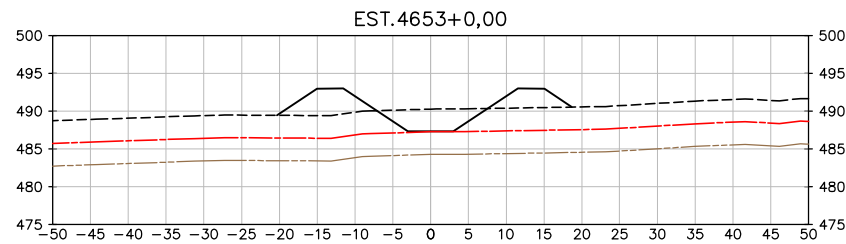
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

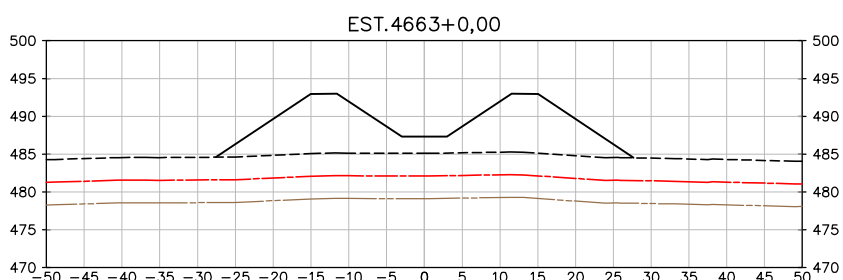
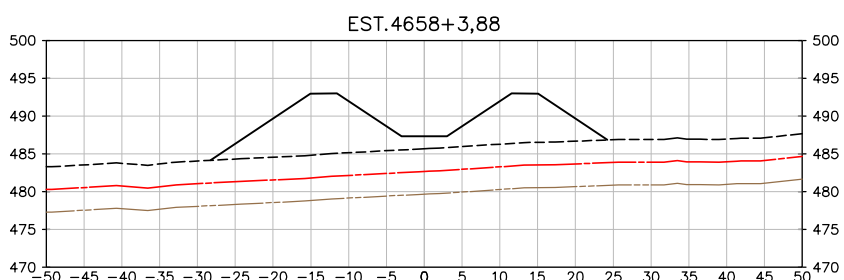
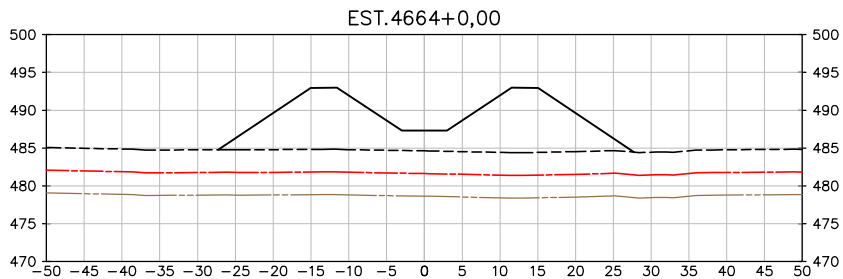
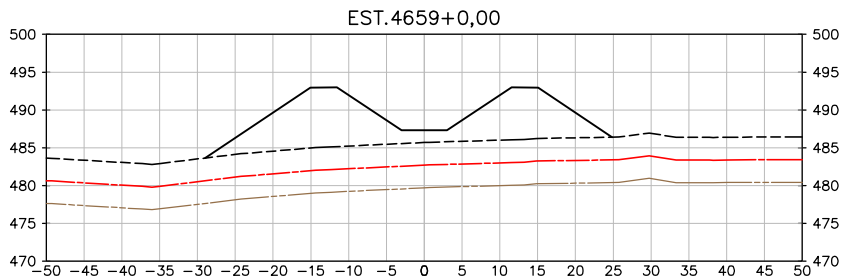
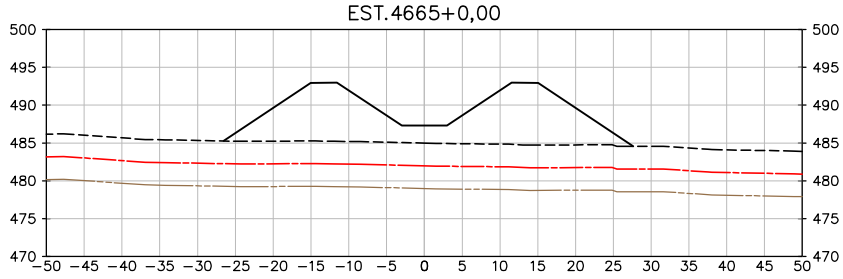
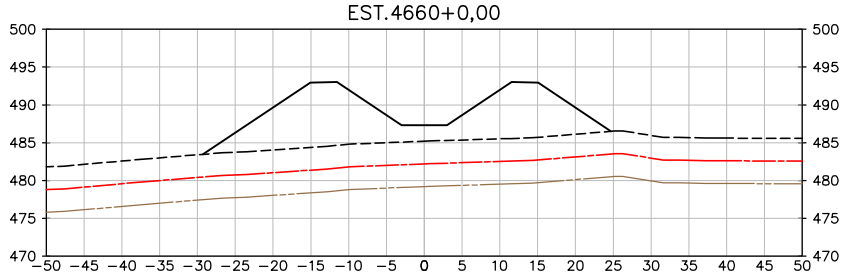
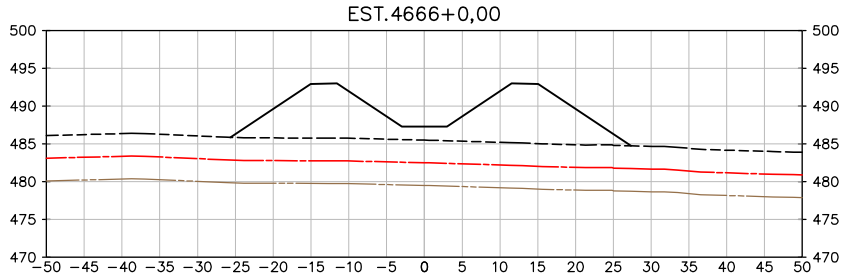
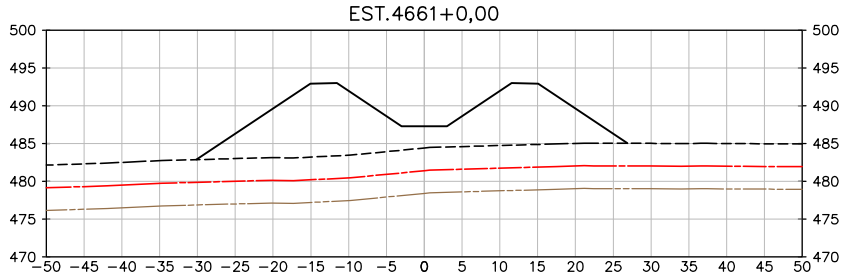
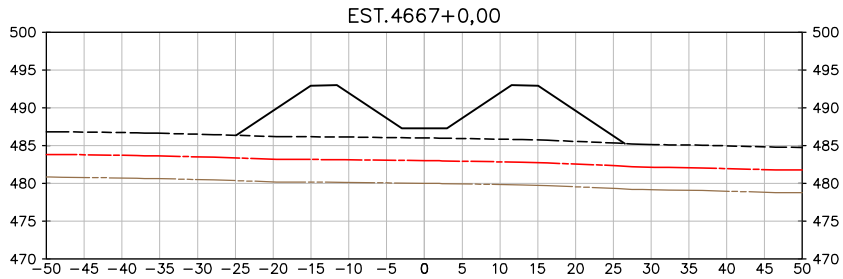
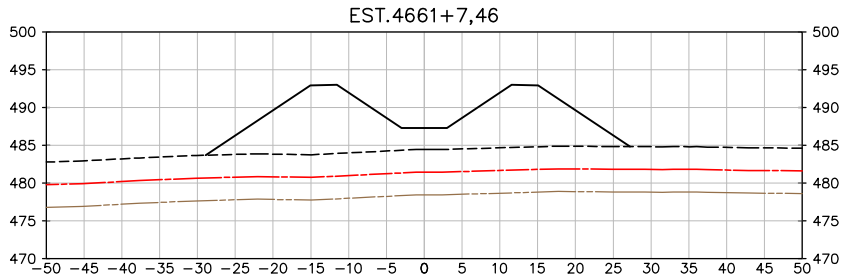
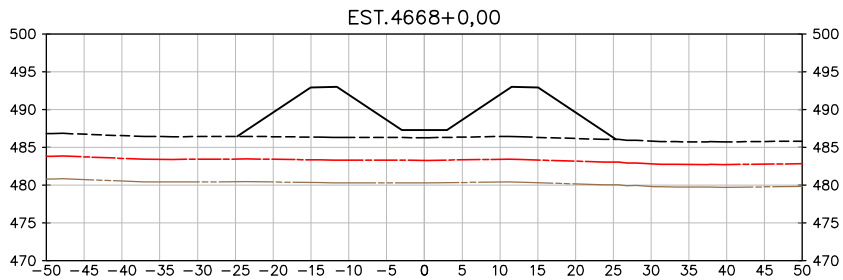
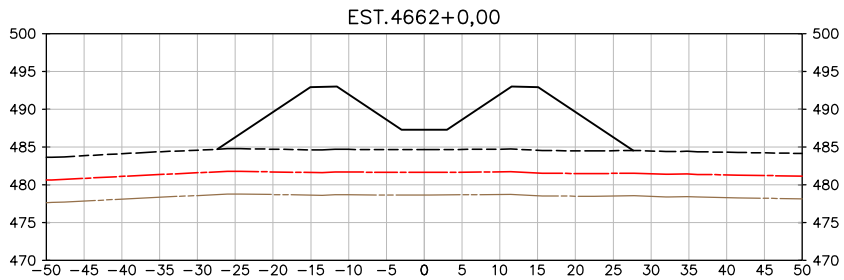
## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			33/37	



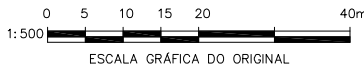
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO			CLIENTE			
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOL.
INDICADA	865-MIN-ISF-A1-E0287 1210-DEP-1215-04-46-003				0/A	34/



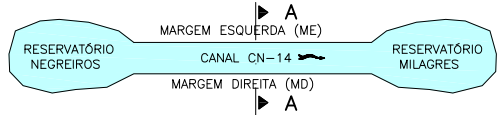


## NOTAS

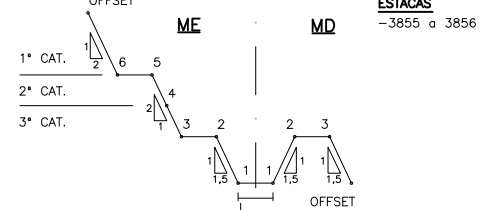
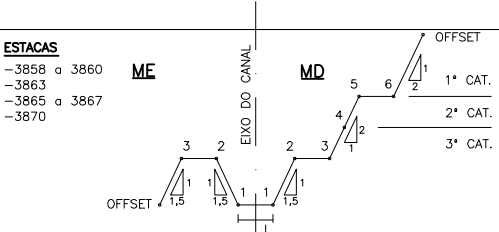
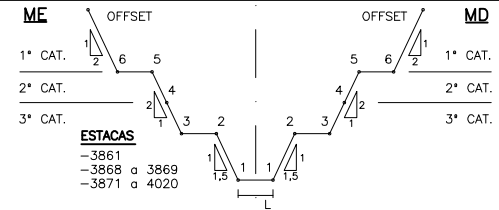
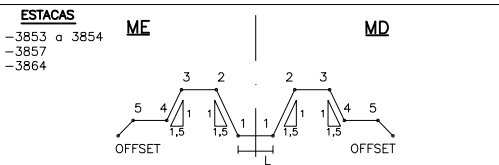
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 COMPATIVÉIS 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-14



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



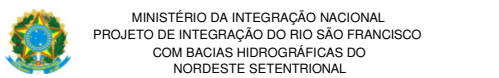
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



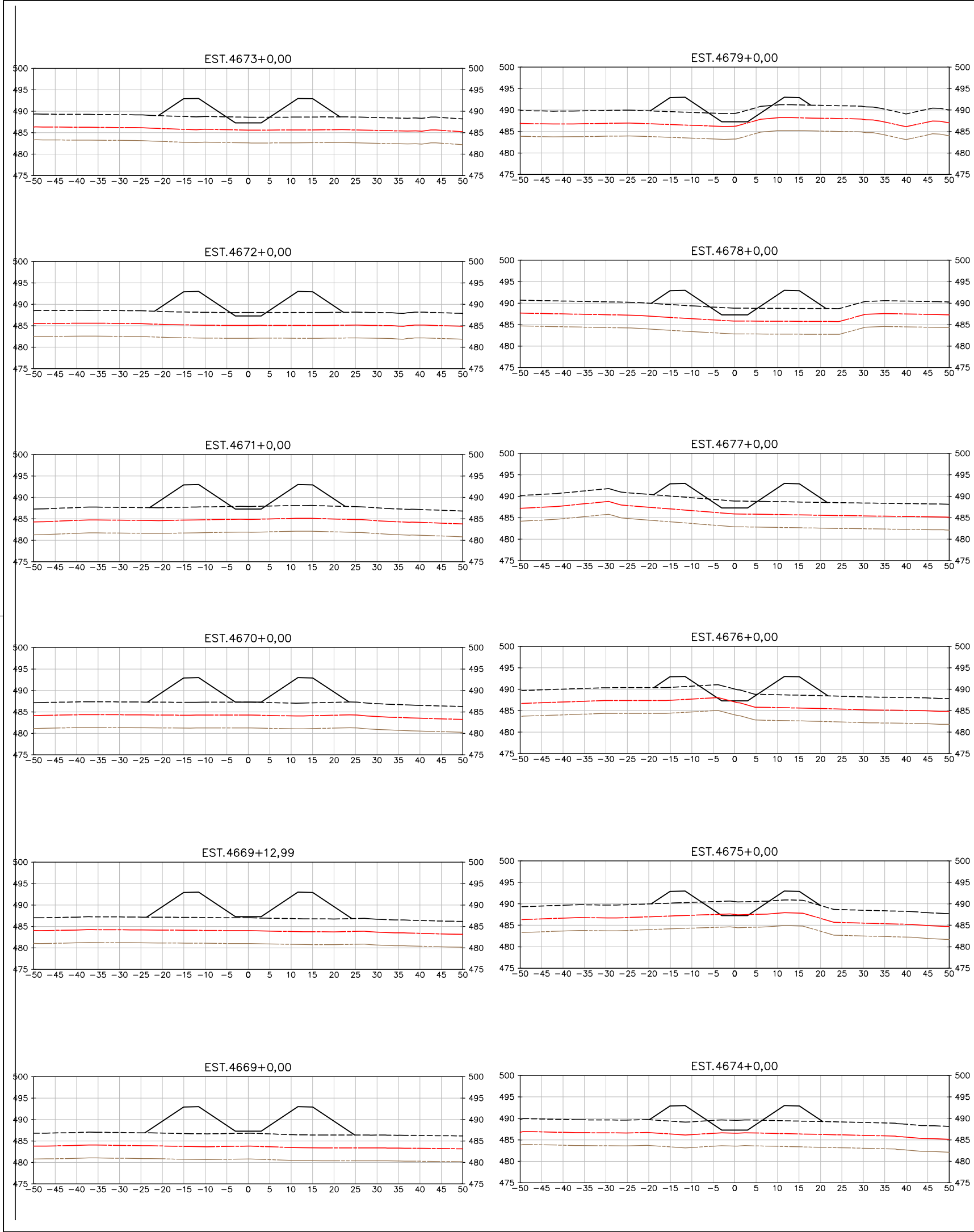
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

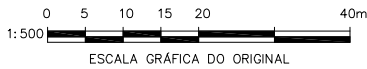
## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			35/37	



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 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-14

RESERVATÓRIO NEGREIROS

MARGEM ESQUERDA (ME)

CANAL CN-14

MARGEM DIREITA (MD)

RESERVATÓRIO MILAGRES

SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)

ESTACAS

ME

MD

ESTACAS

ME

MD

ESTACAS

ME

MD

ESTACAS

ME

MD

LEGENDAS

SEÇÃO PROJETADA

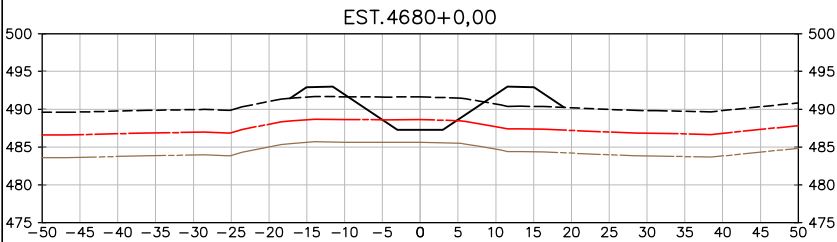
TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

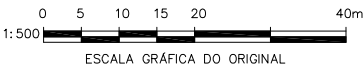
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

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	SMPACPLPASC	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-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS					
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287				
	1210-DEP-1215-04-46-003			0/A 36/37	

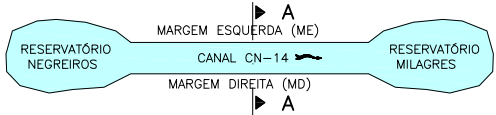


NOTAS

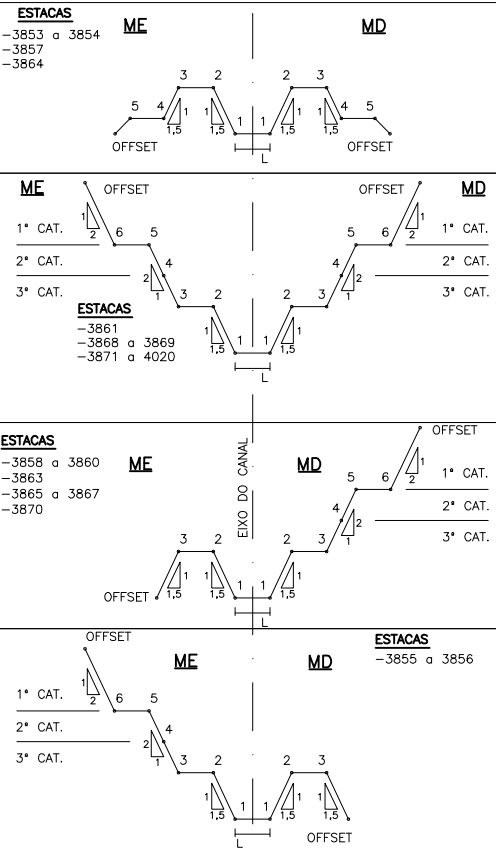
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A–A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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–14



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A–A (VER NOTA 2)



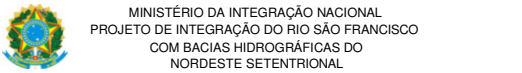
LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

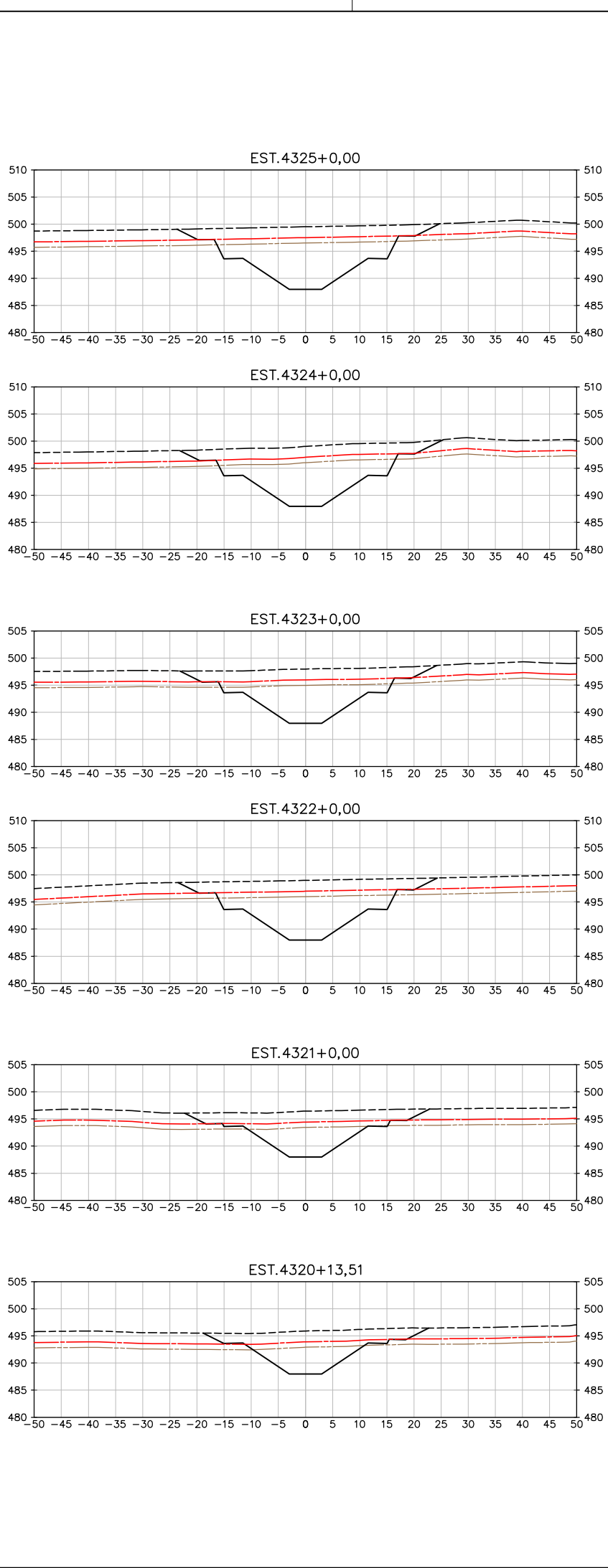
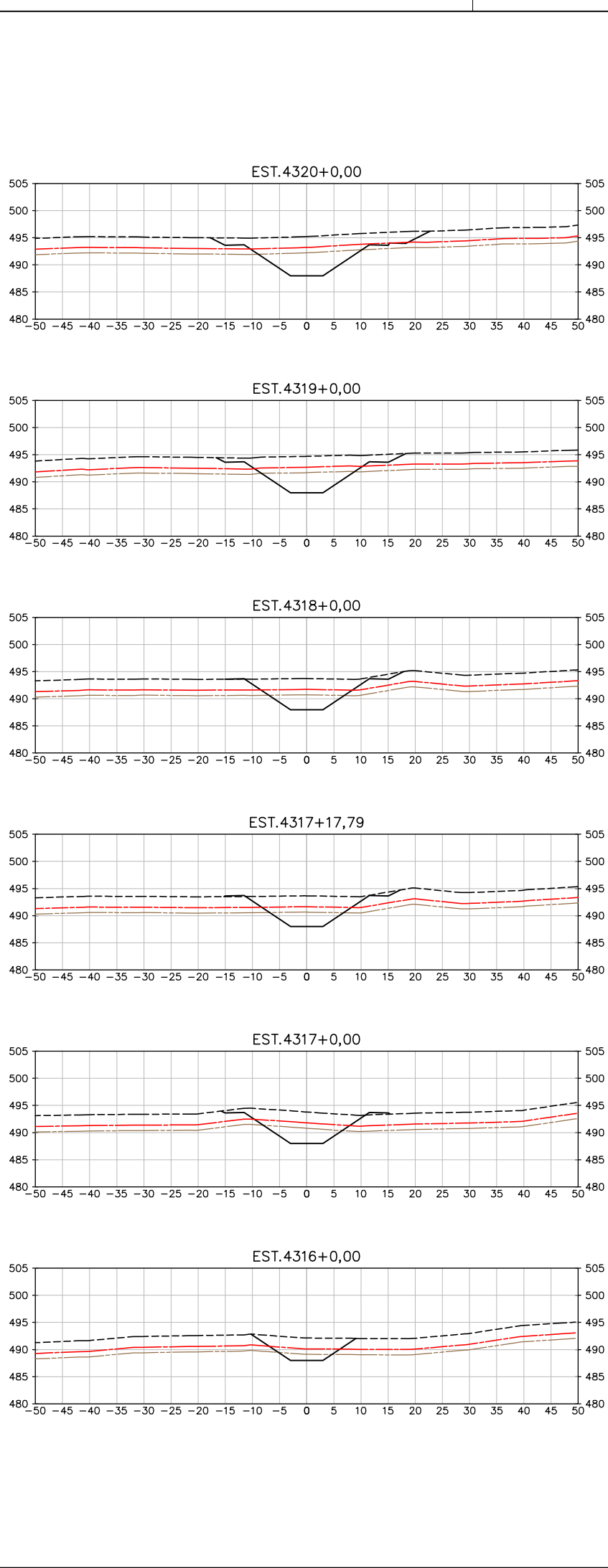


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

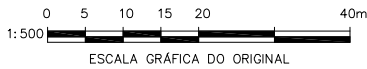
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	37/37
	1210-DEP-1215-04-46-003				





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 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 COMPATIVÉIS 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 (Δ.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-14

RESERVATÓRIO NEGREIROS

MARGEM ESQUERDA (ME)

CANAL CN-14

MARGEM DIREITA (MD)

RESERVATÓRIO MILAGRES

A

A

SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)

ESTACAS

-3853 a 3854

-3857

-3864

ME

MD

5

4

1

1,5

2

1

1,5

3

1

1,5

4

5

OFFSET

OFFSET

ME

MD

1° CAT.

2° CAT.

3° CAT.

ESTACAS

-3861

-3868 a 3869

-3871 a 4020

ME

MD

5

6

1

2

1° CAT.

2° CAT.

3° CAT.

ESTACAS

-3858 a 3860

-3863

-3865 a 3867

-3870

ME

MD

5

6

1

2

1° CAT.

2° CAT.

3° CAT.

ESTACAS

-3855 a 3856

LEGENDAS

SEÇÃO PROJETADA

TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

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

ENGE

CORPS

Corpo de Engenheiros Consultores Ltda

PROJETO	SMPACPLPASC	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

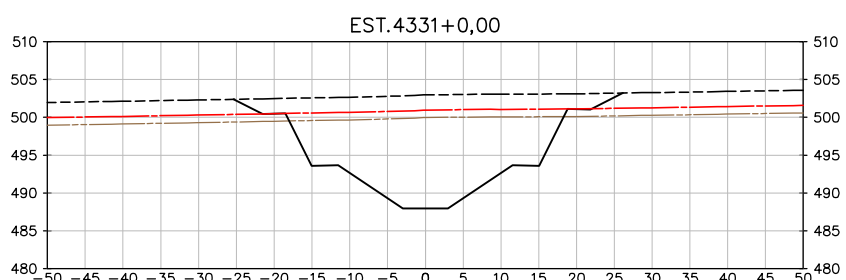
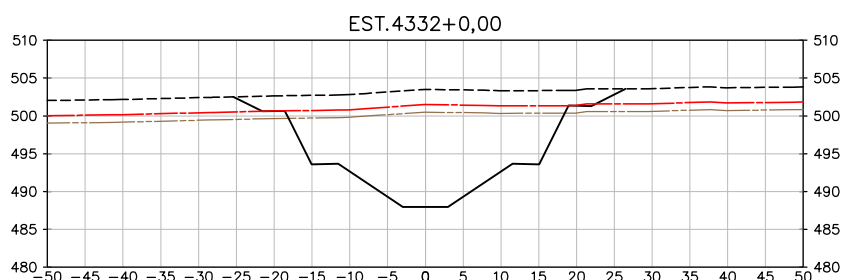
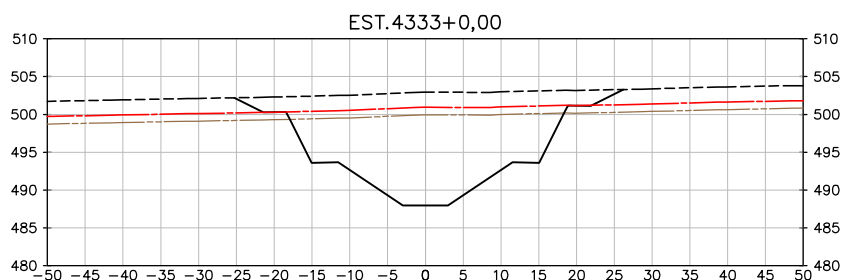
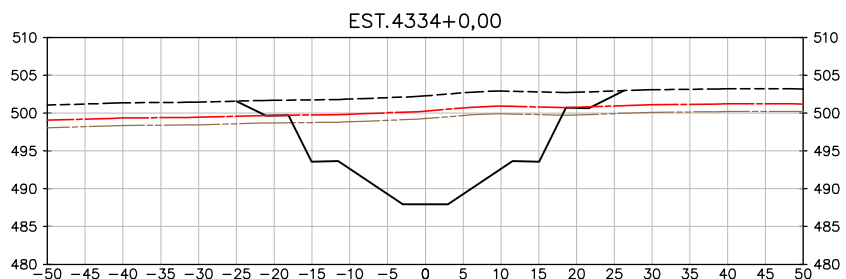
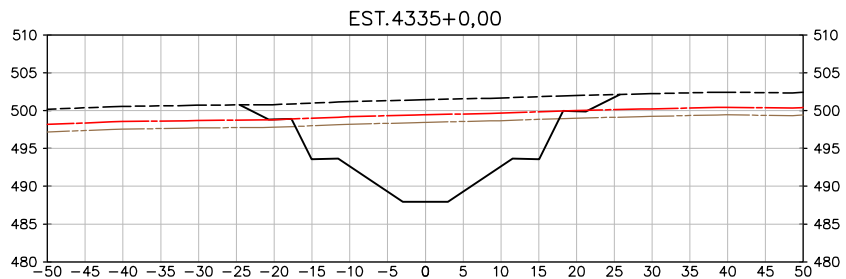
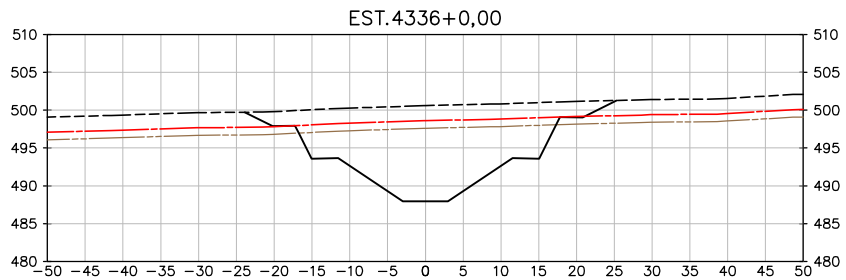
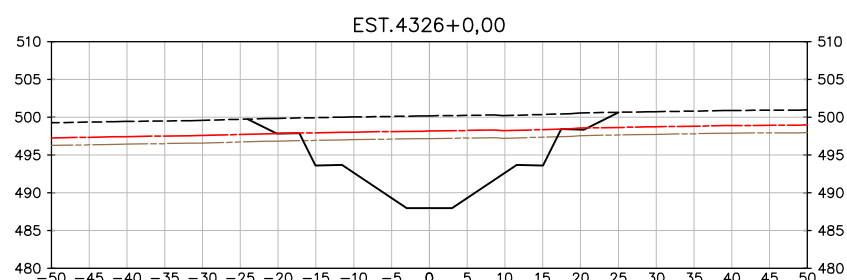
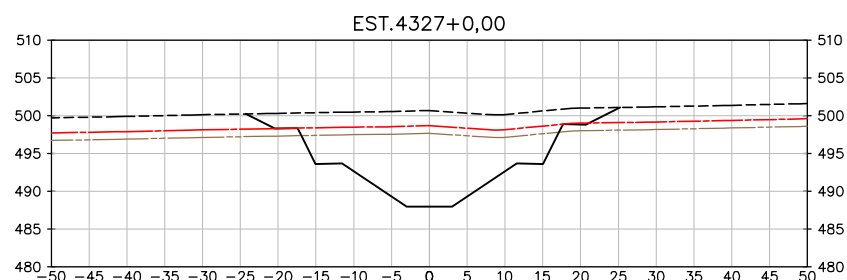
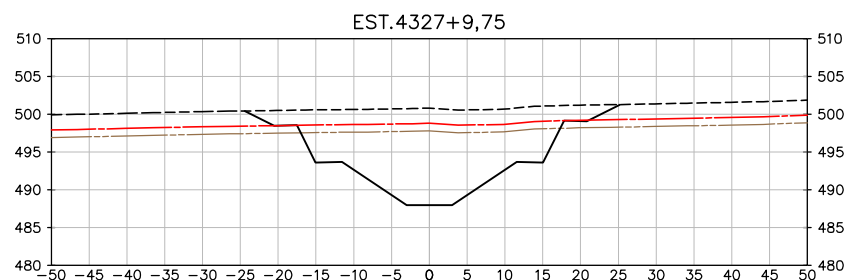
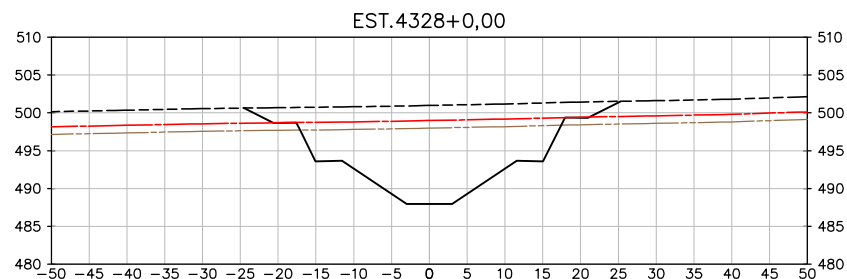
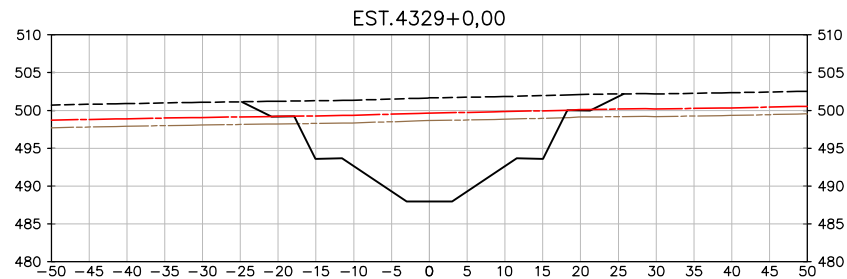
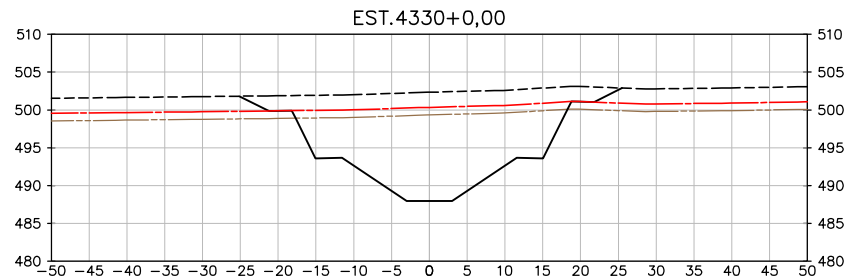
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14

SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA		Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA	
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0287			
		1210-DEP-1215-04-46-003	0/A	02/37	



## 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 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.

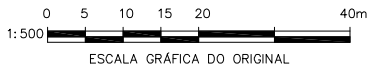
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

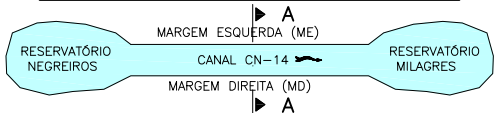
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

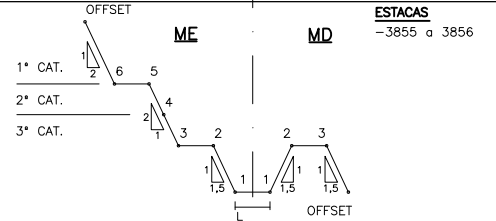
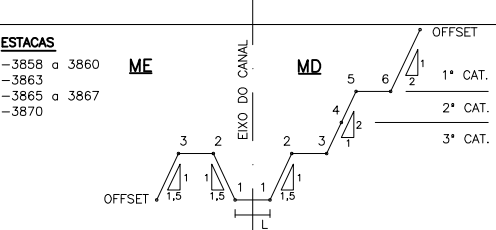
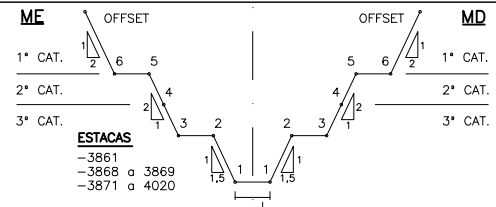
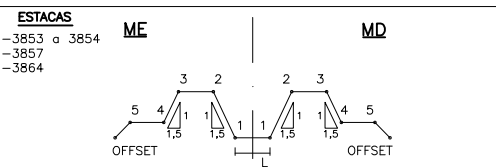
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



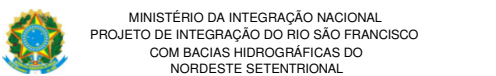
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

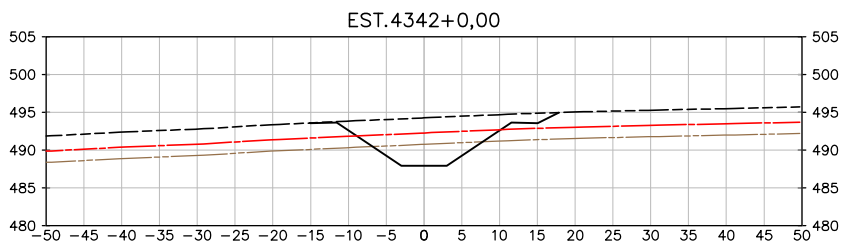
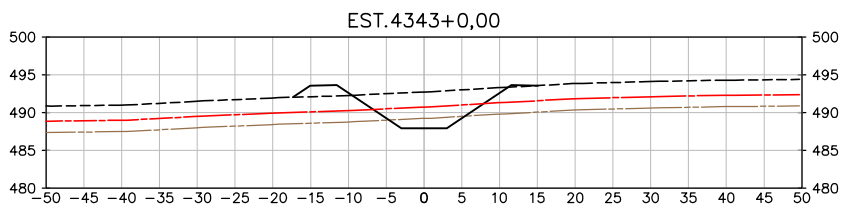
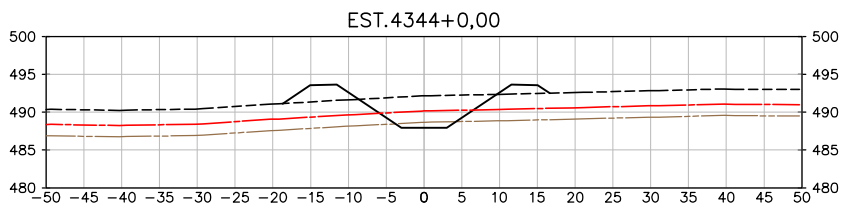
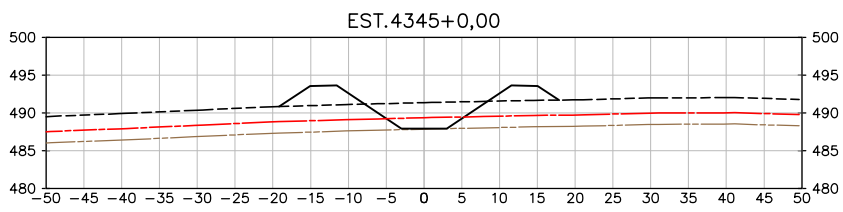
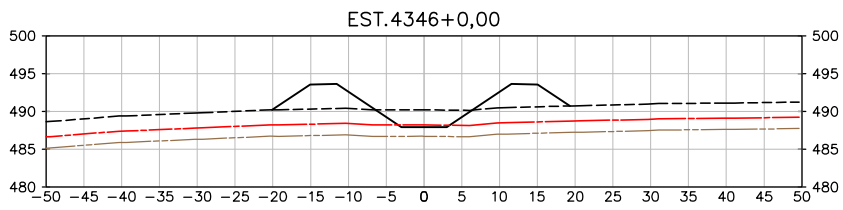
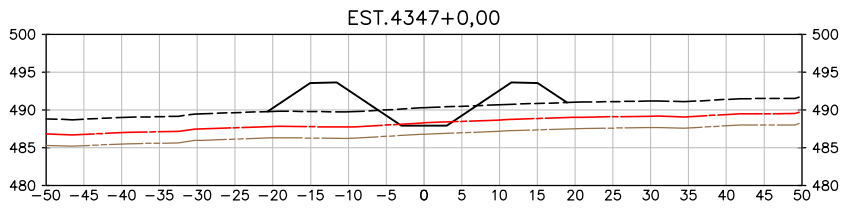
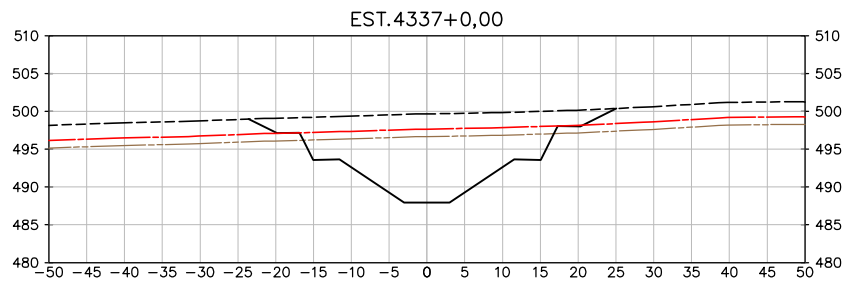
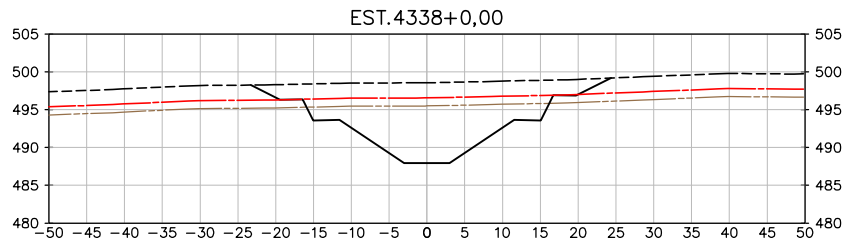
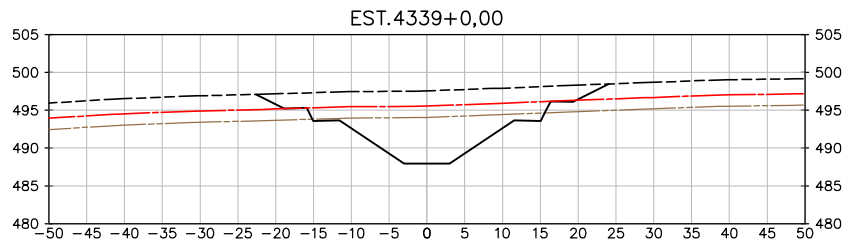
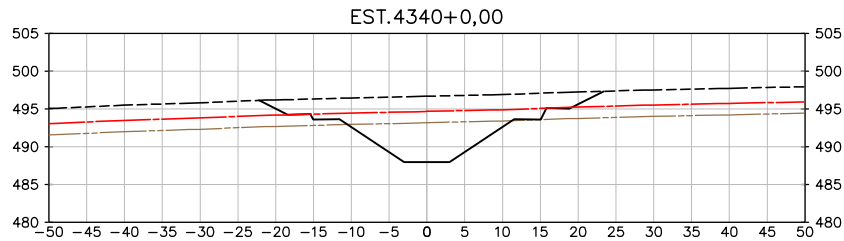
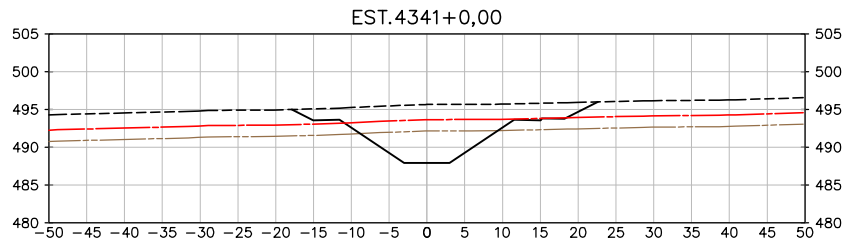
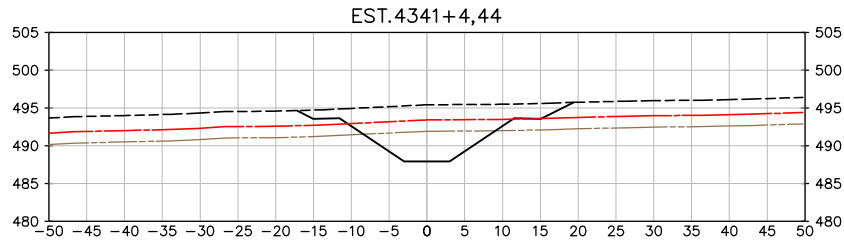


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			03/37	
	1210-DEP-1215-04-46-003				





## 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 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 COMPATIVÉIS 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.).

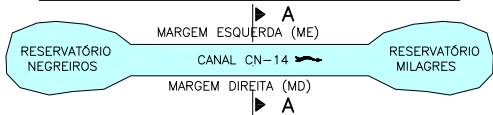
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

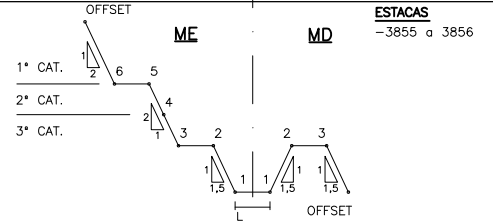
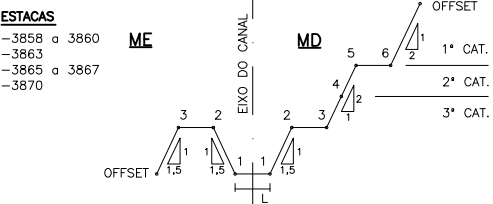
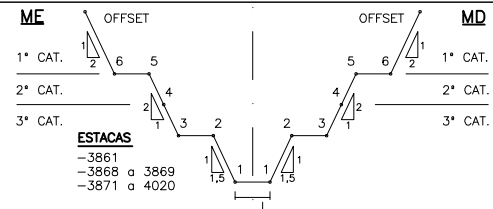
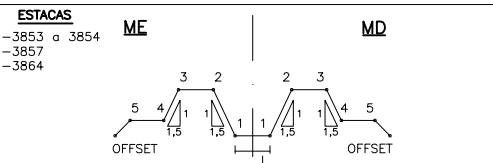
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



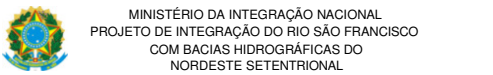
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



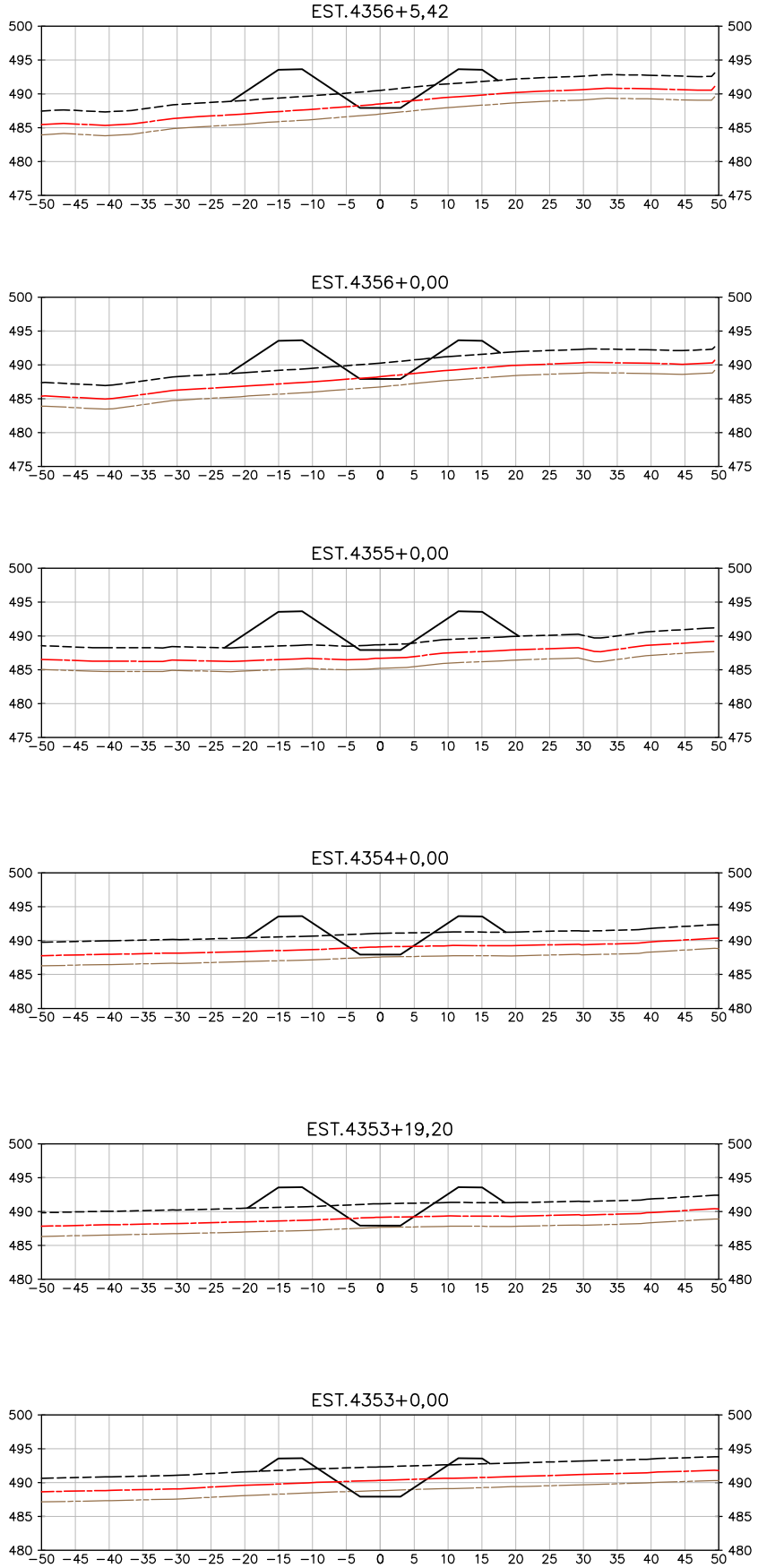
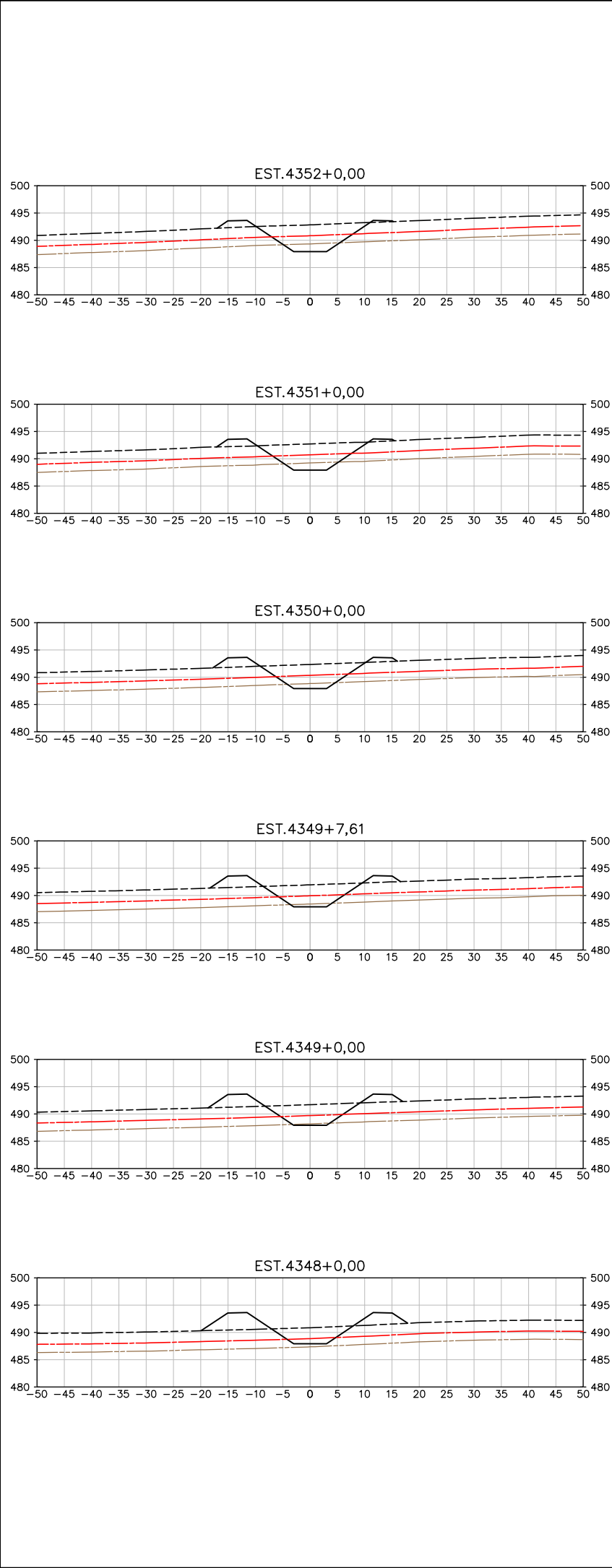
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

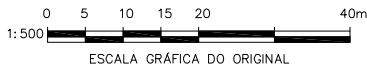
CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO			CLIENTE		
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/1	
	1210-DEP-1215-04-46-003			04/37	



## 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 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-14

RESERVATÓRIO NEGREIROS

MARGEM ESQUERDA (ME)

CANAL CN-14

MARGEM DIREITA (MD)

RESERVATÓRIO MILAGRES

SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)

ESTACAS

-3853 a 3854

-3857

-3864

ME

MD

OFFSET

ESTACAS

-3861

-3868 a 3869

-3871 a 4020

ME

MD

OFFSET

ESTACAS

-3858 a 3860

-3863

-3865 a 3867

-3870

ME

MD

OFFSET

ESTACAS

-3855 a 3856

ME

MD

OFFSET

LEGENDAS

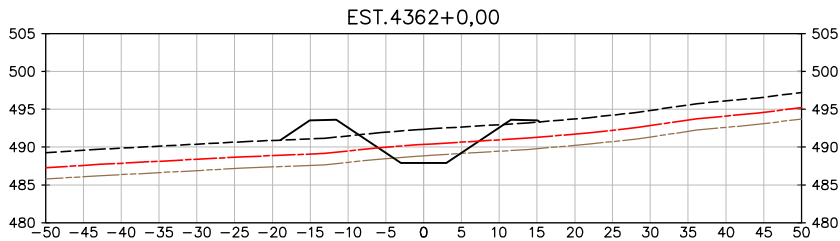
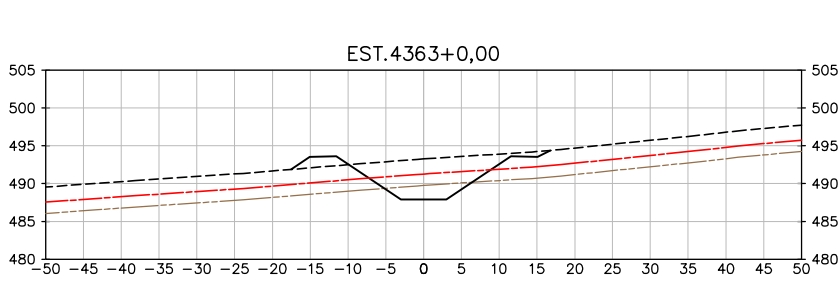
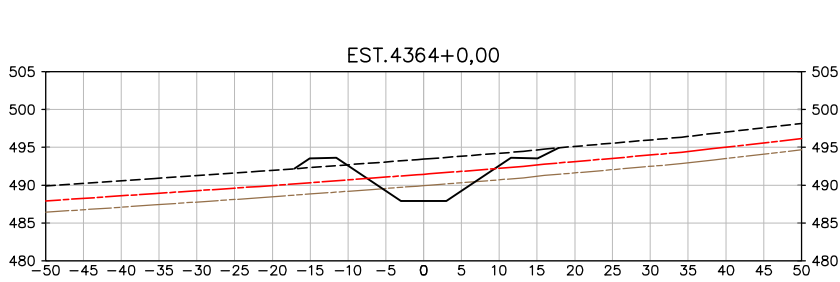
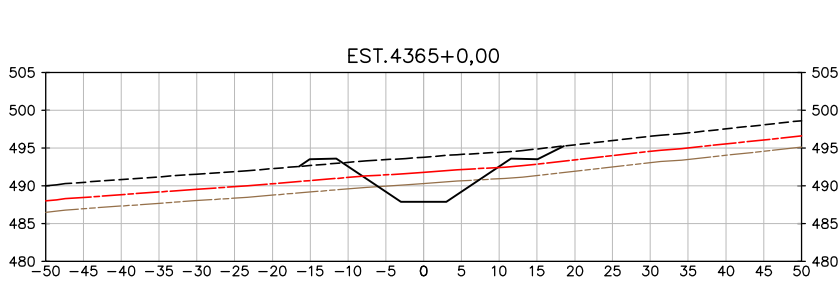
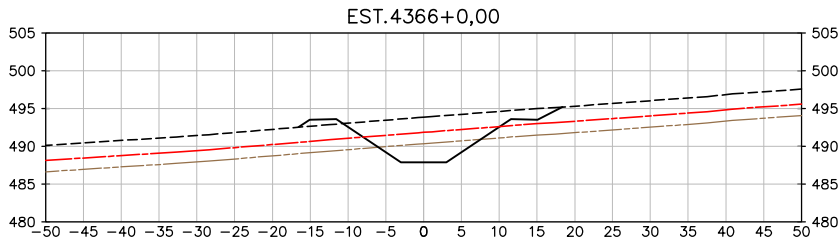
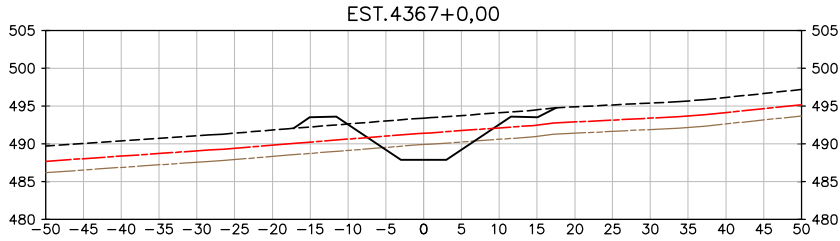
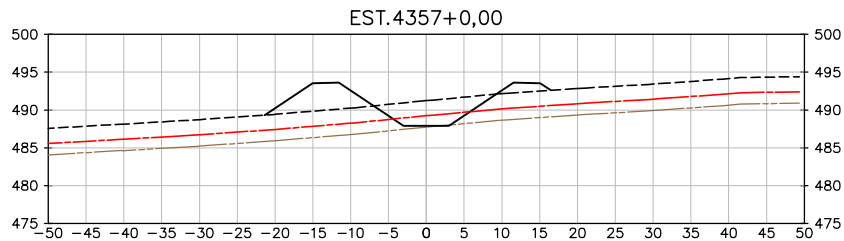
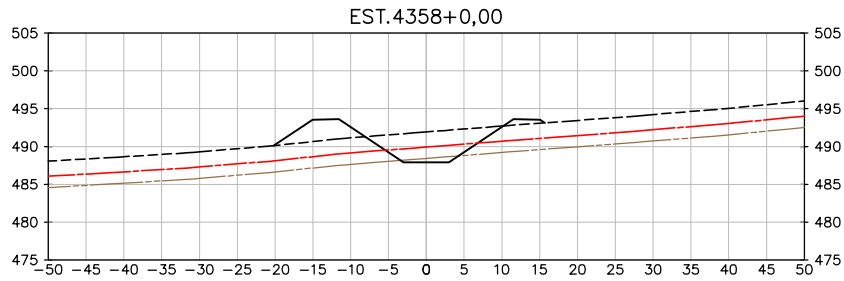
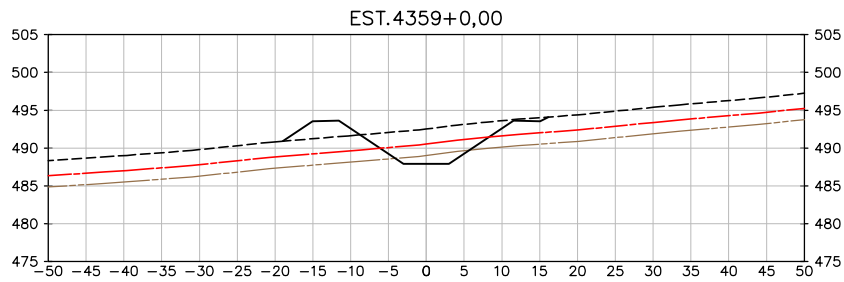
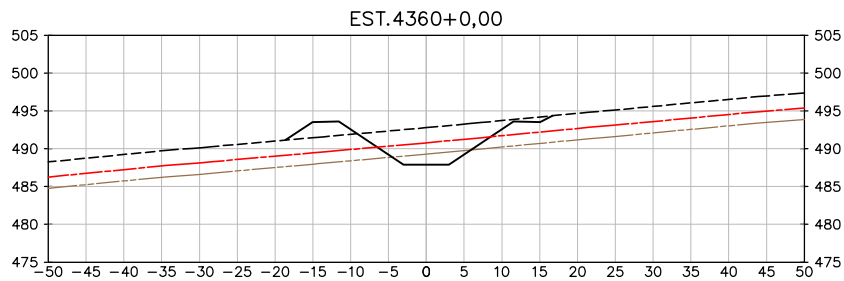
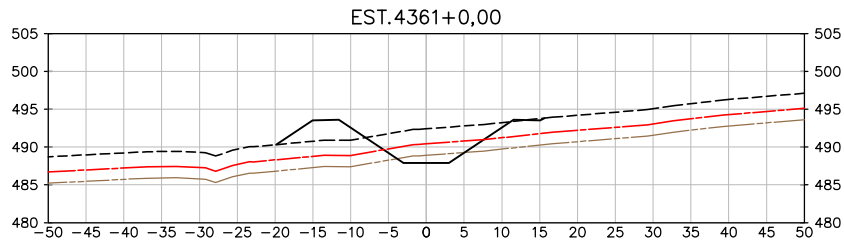
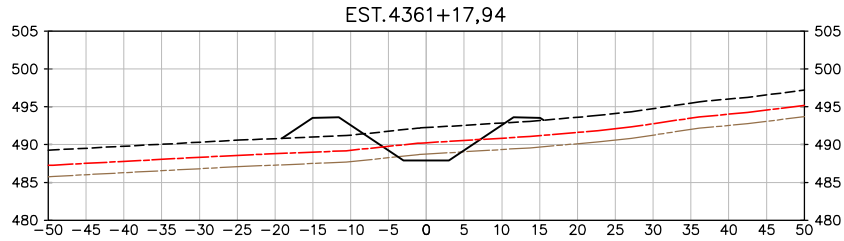
SEÇÃO PROJETADA

TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA



## 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 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.

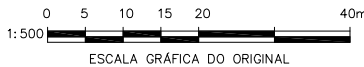
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

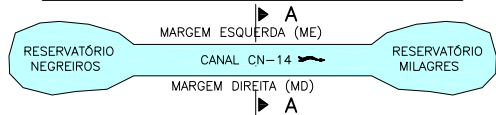
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

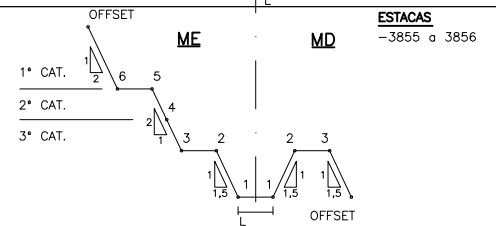
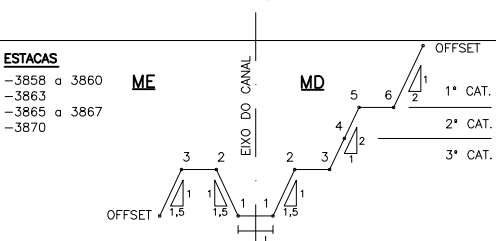
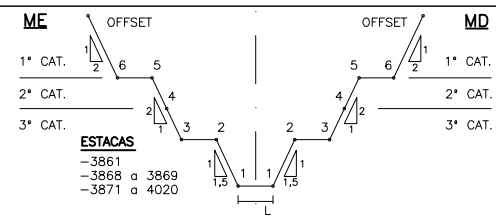
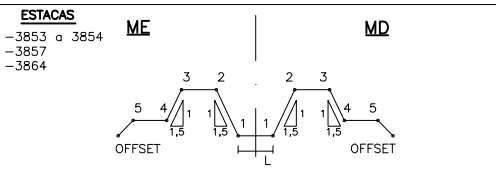
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



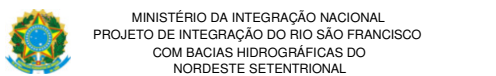
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

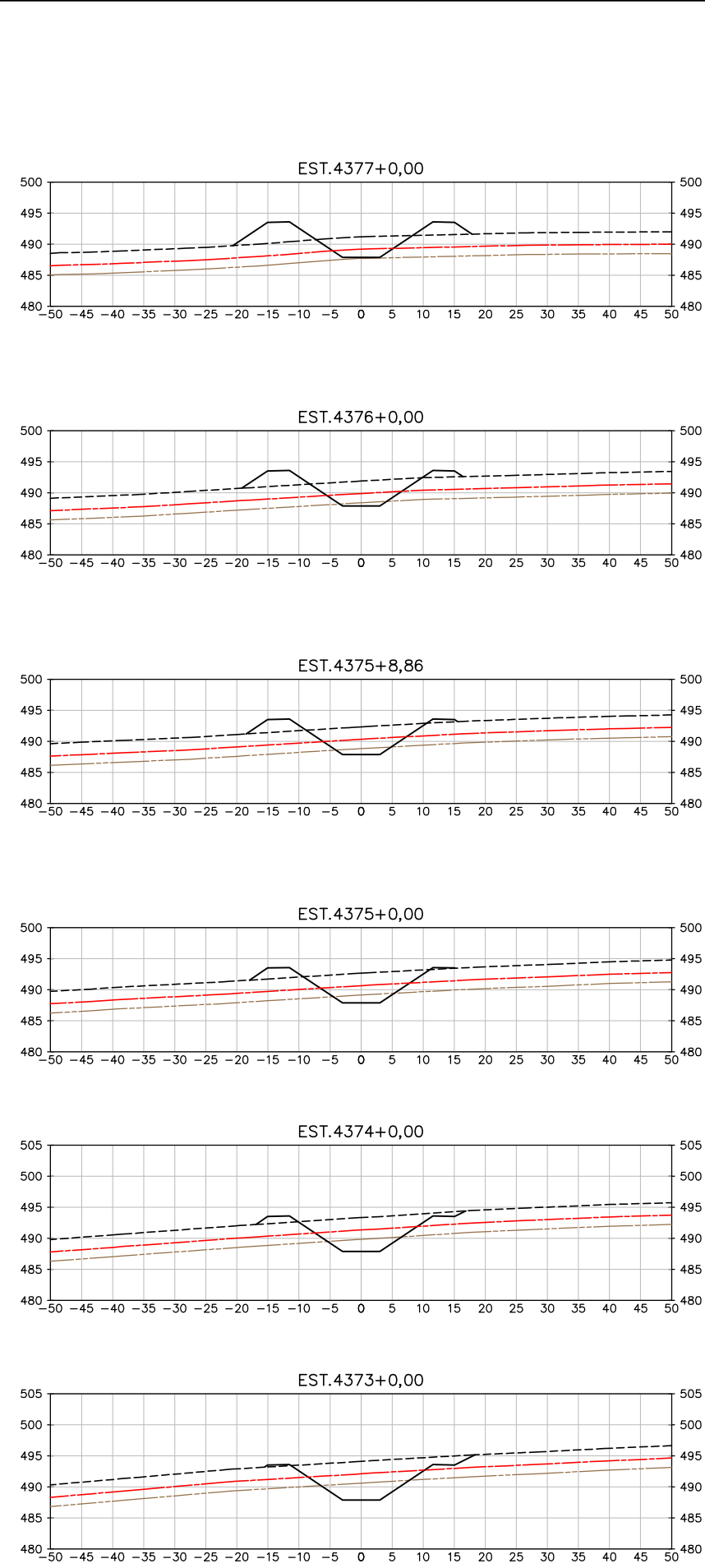
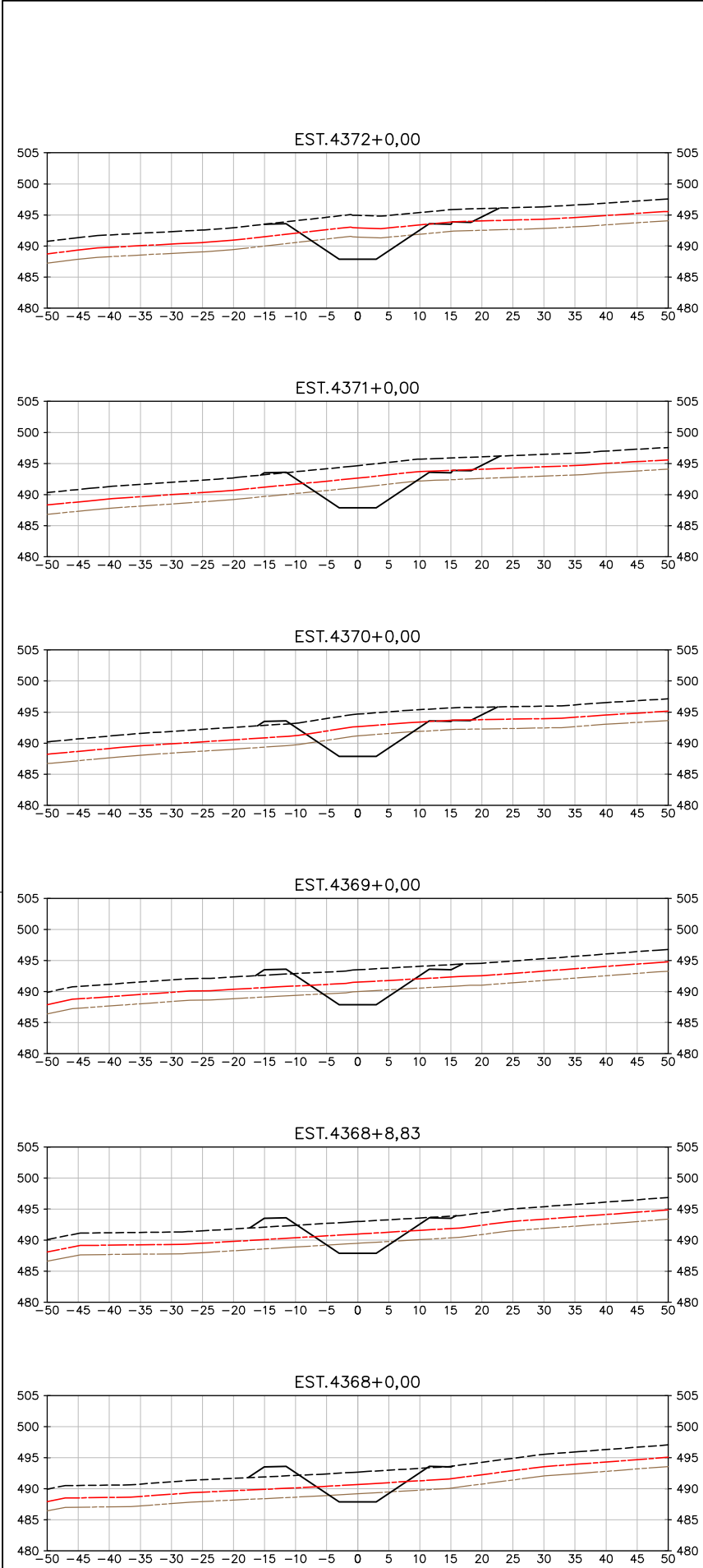


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO			CLIENTE		
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			06/37	





**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 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 COMPATIVÉIS 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.

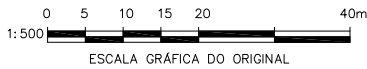
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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-14**

RESERVATÓRIO NEGREIROS      MARGEM ESQUERDA (ME)      CANAL CN-14      MARGEM DIREITA (MD)      RESERVATÓRIO MILAGRES

SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)

**ESTACAS**

ME: -3853 a 3854, -3857, -3864

MD: -3861, -3868 a 3869, -3871 a 4020

**ESTACAS**

ME: -3858 a 3860, -3863, -3865 a 3867, -3870

MD: -3855 a 3856

**LEGENDAS**

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

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

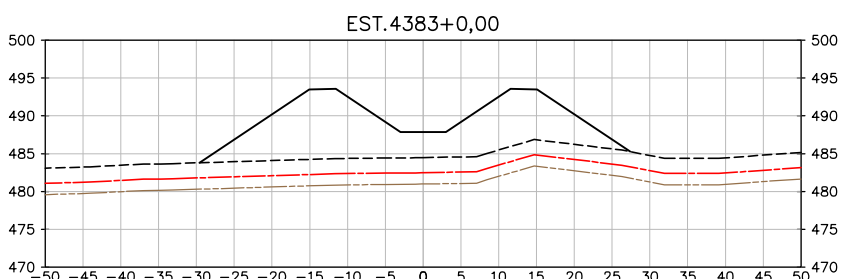
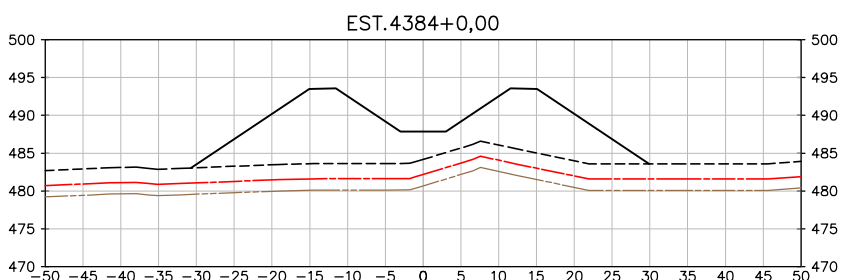
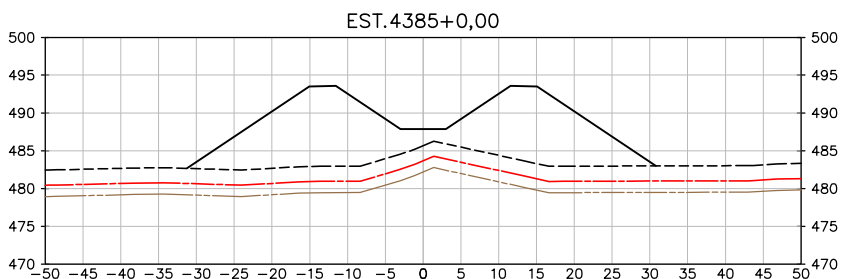
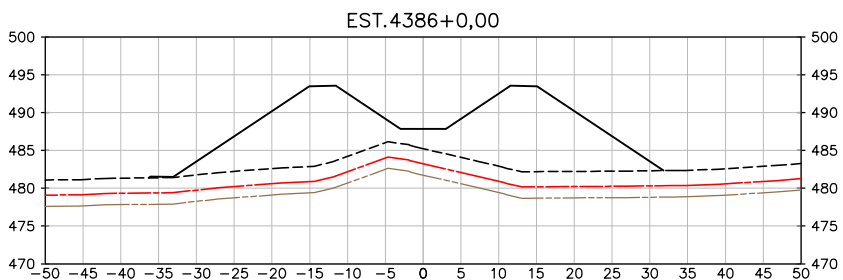
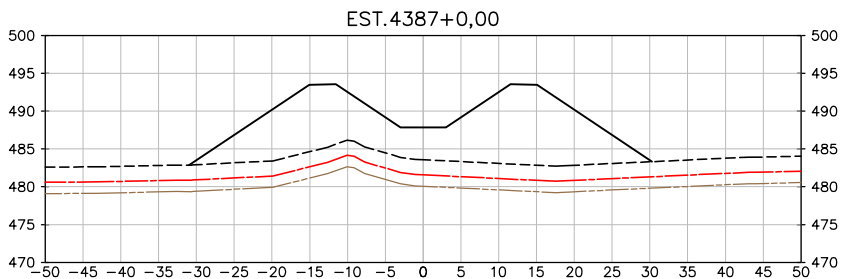
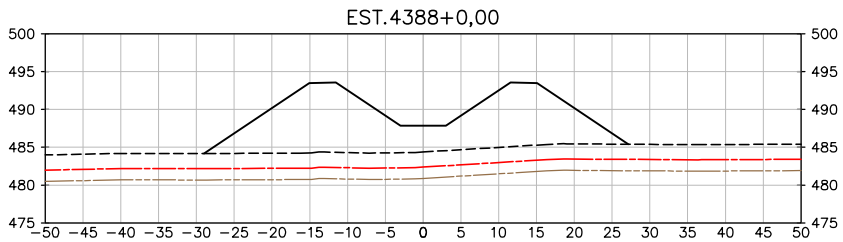
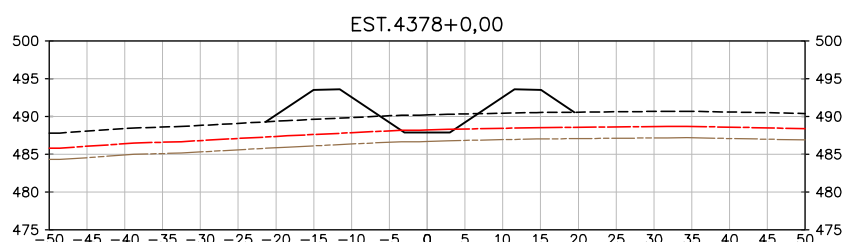
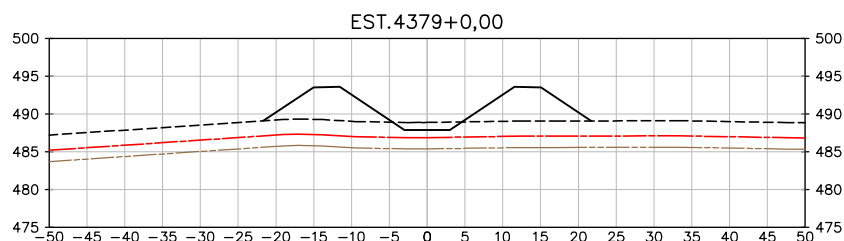
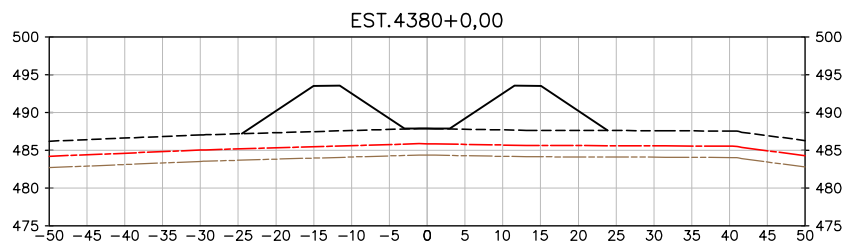
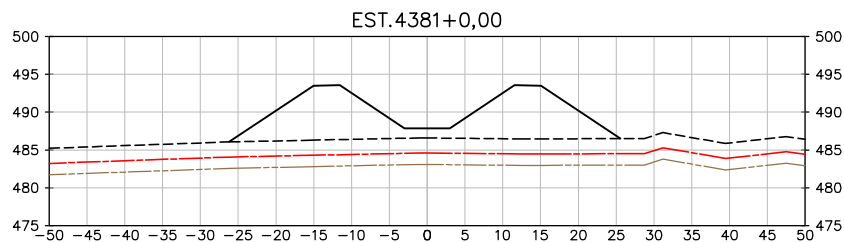
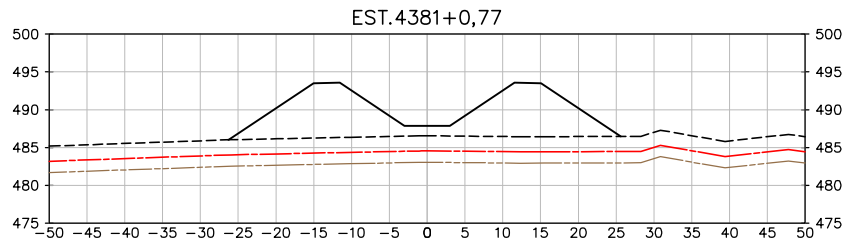
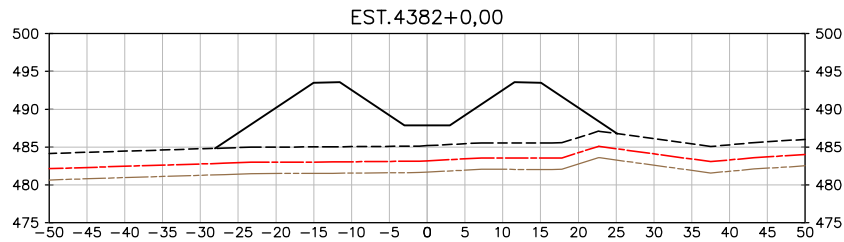
PROJETO	SMPACL/PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

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

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

**CANAL CN-14**  
**SEÇÕES TRANSVERSAIS**

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287				
	1210-DEP-1215-04-46-003		0/A	07/37	



## 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 (SOBRESCAÇÃO) 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 COMPATIVÉIS 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 SOLTTO 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.

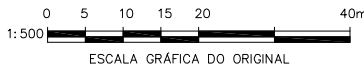
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

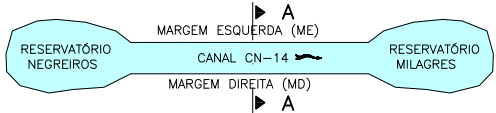
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

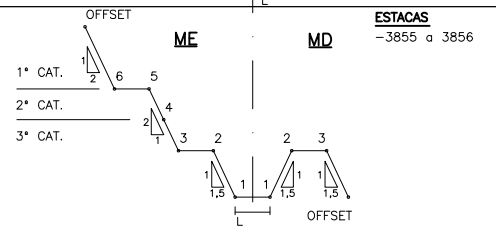
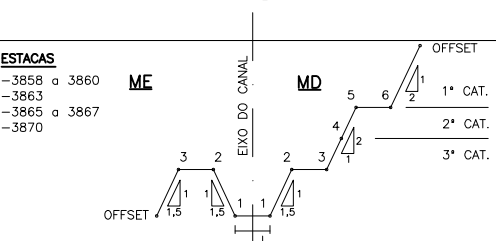
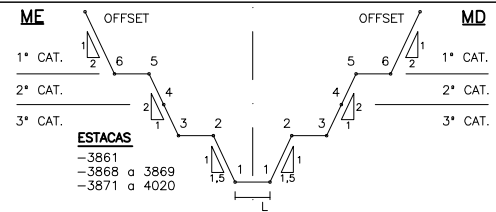
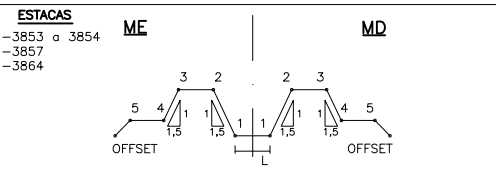
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



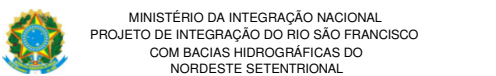
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

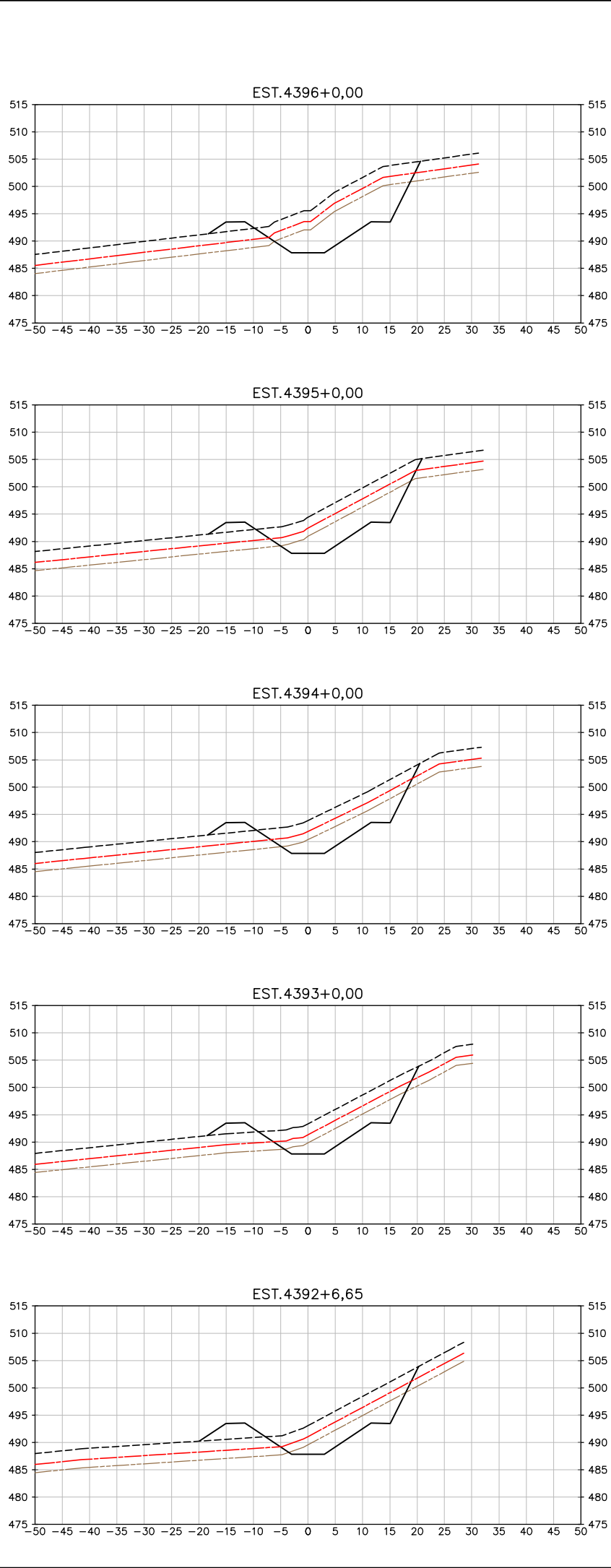
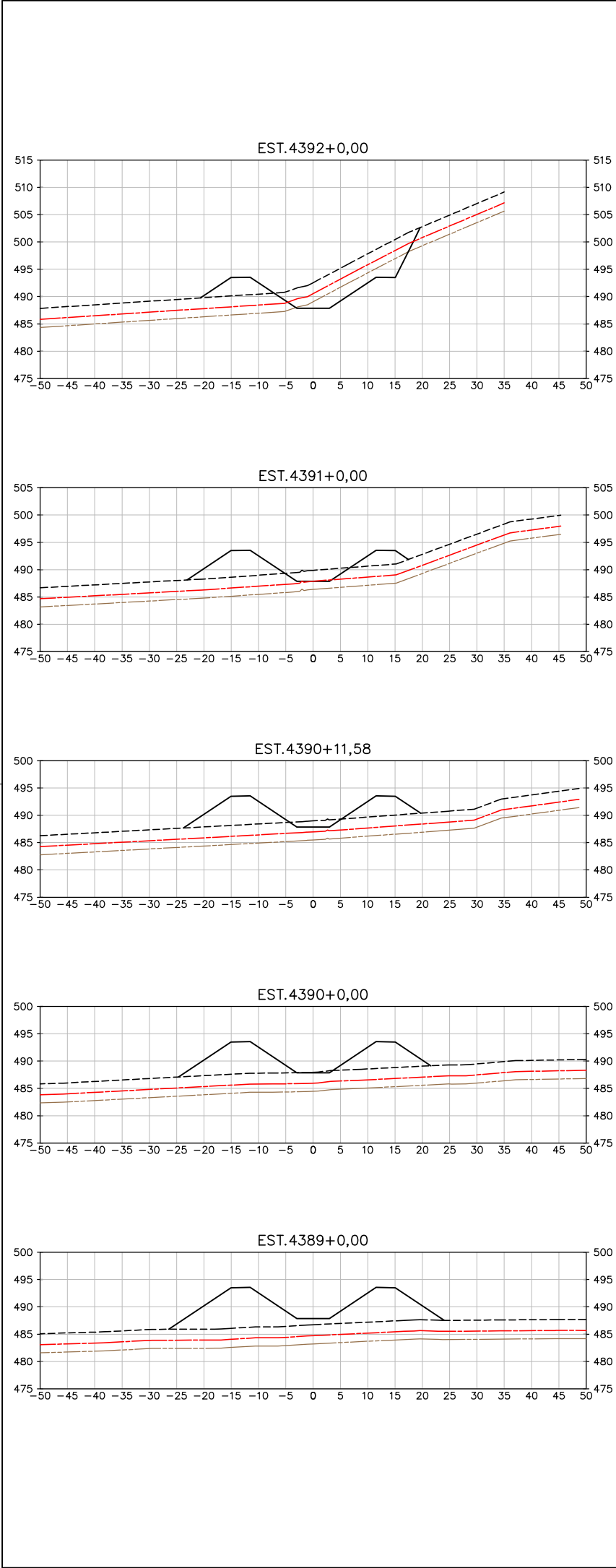


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287				
	1210-DEP-1215-04-46-003		0/A	08/37	





## 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 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-14

RESERVATÓRIO NEGREIROS

MARGEM ESQUERDA (ME)

CANAL CN-14

MARGEM DIREITA (MD)

RESERVATÓRIO MILAGRES

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

**ESTACAS**  
-3853 a 3854  
-3857  
-3864

**ME**

**MD**

**ESTACAS**  
-3861  
-3868 a 3869  
-3871 a 4020

**ESTACAS**  
-3858 a 3860  
-3863  
-3865 a 3867  
-3870

**ME**

**MD**

**ESTACAS**  
-3855 a 3856

**LEGENDAS**

SEÇÃO PROJETADA

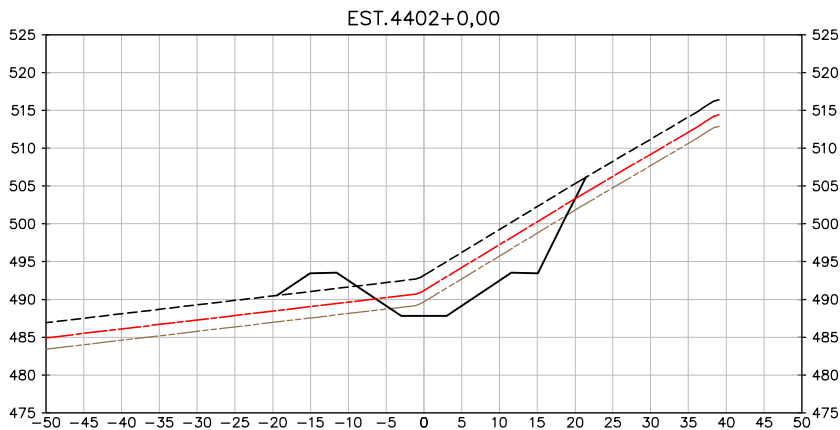
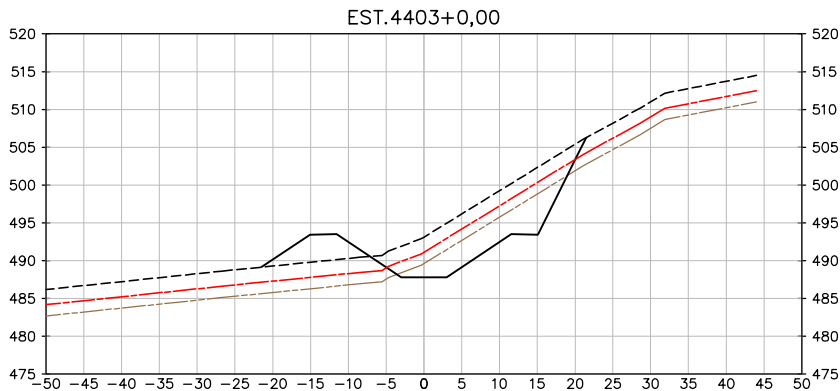
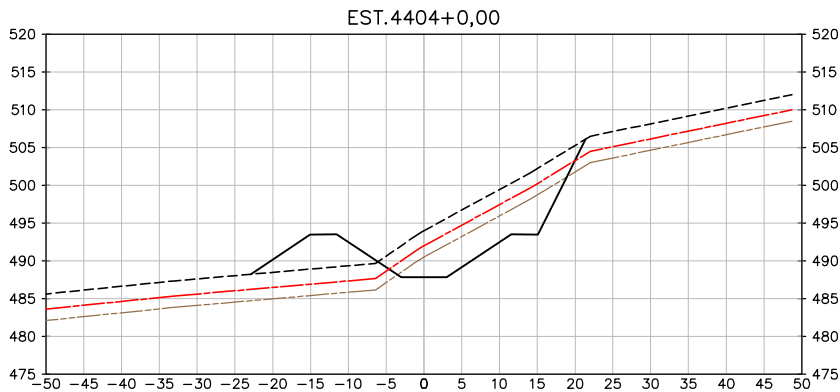
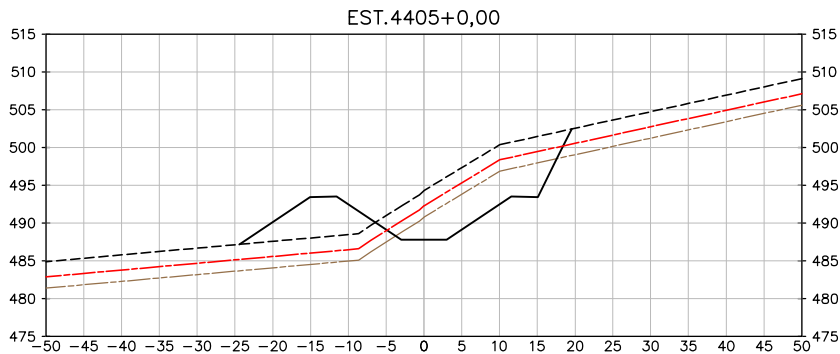
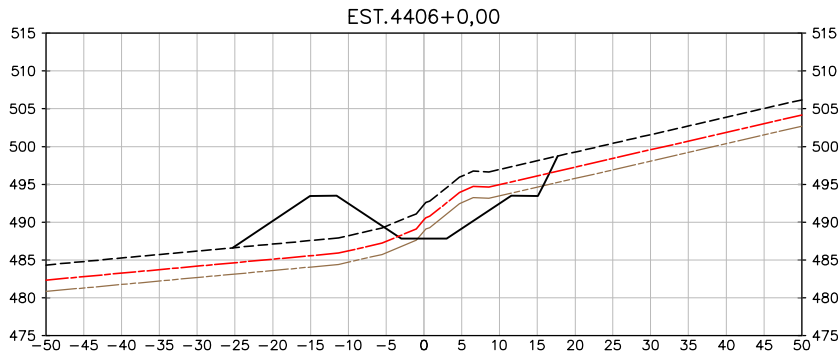
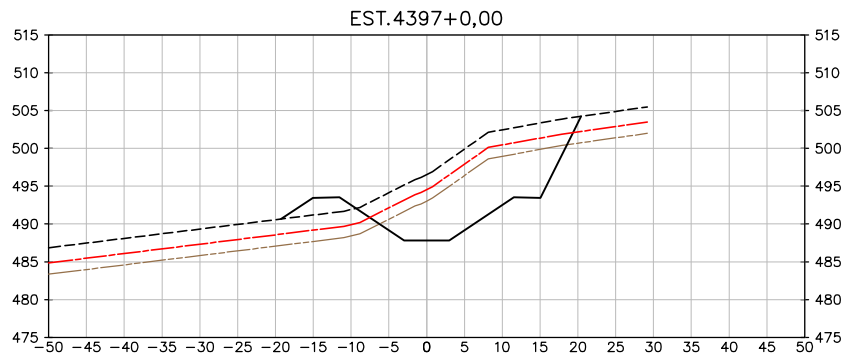
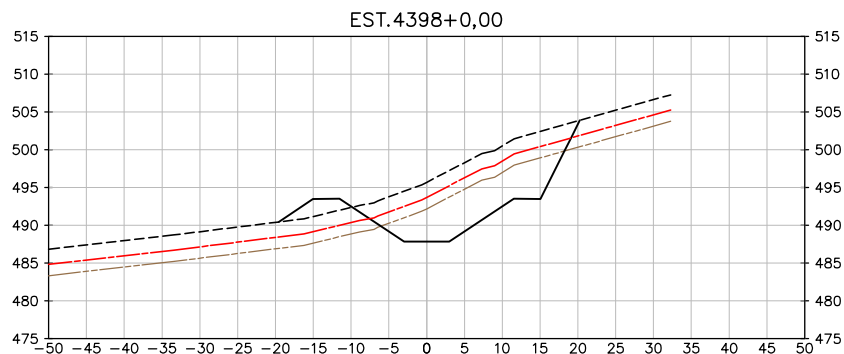
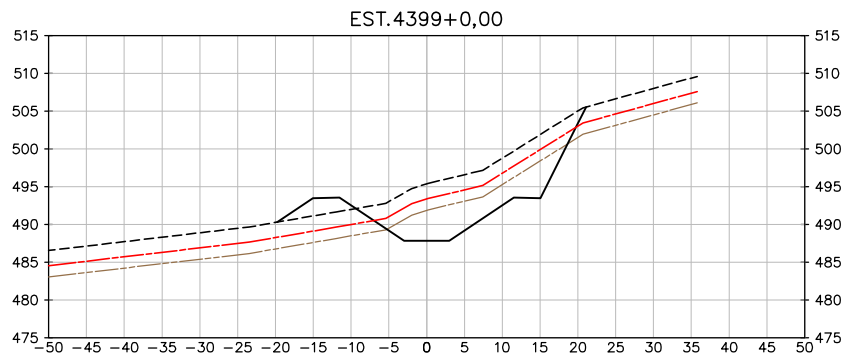
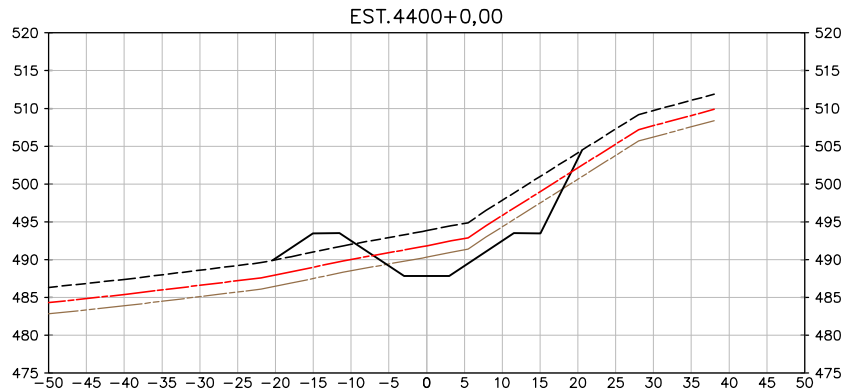
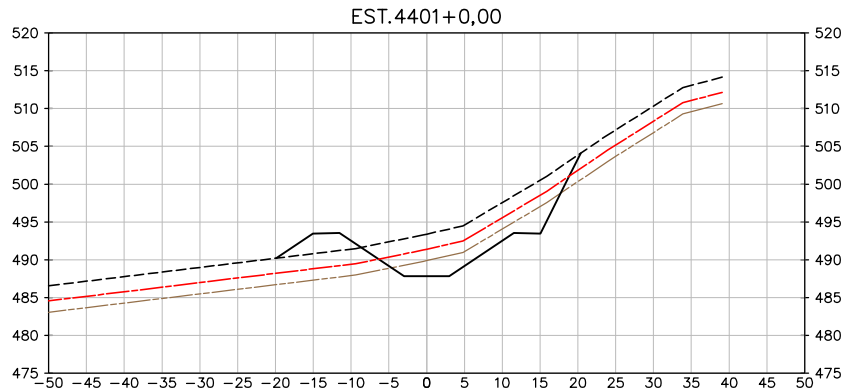
TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

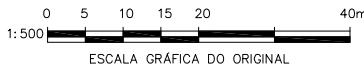
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

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		
<div></div>					
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08		
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08		
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08		
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08		
<div></div> <div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</div>					
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA		Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA
INDICADA		885-MIN-ISF-A1-E0287		0/A	09/37
		1210-DEP-1215-04-46-003			

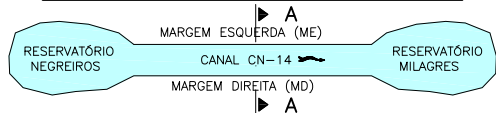


## NOTAS

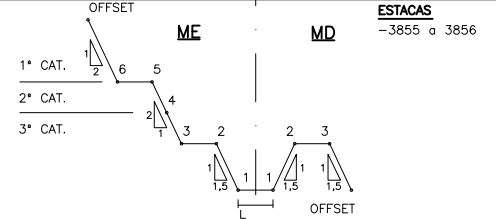
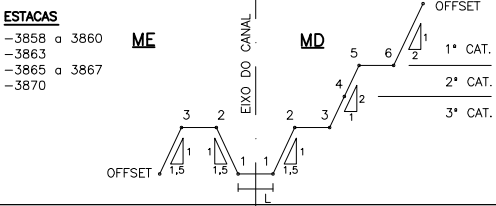
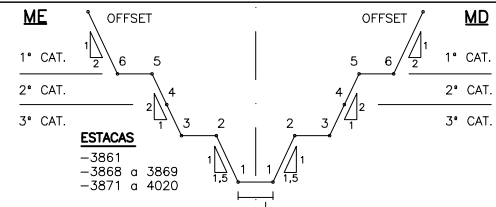
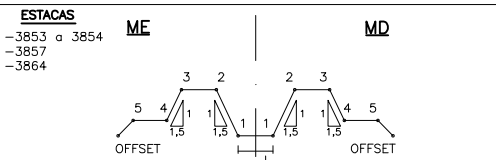
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 COMPATIVÉIS 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-14



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



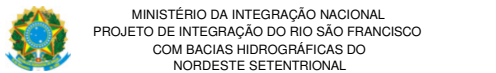
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



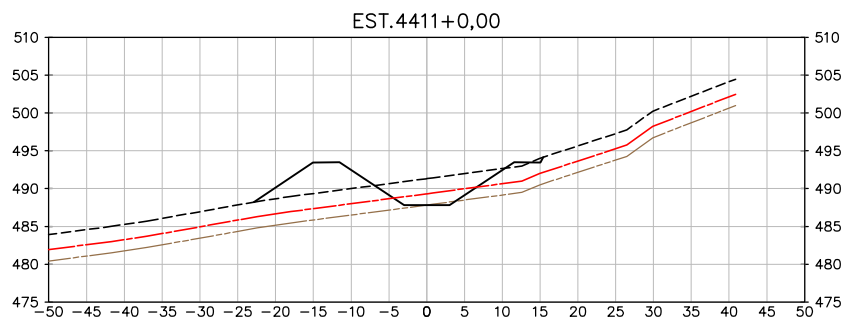
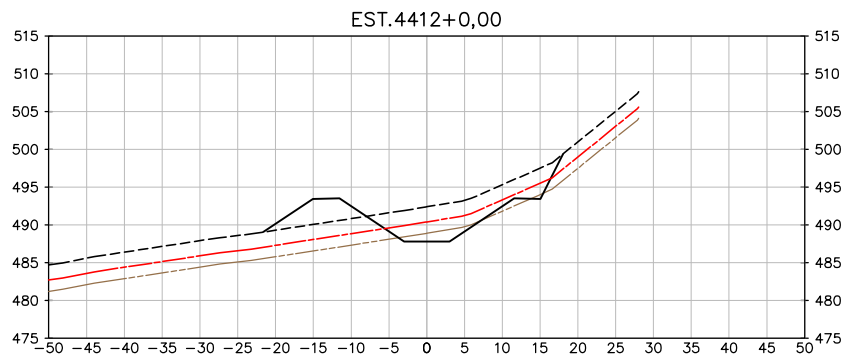
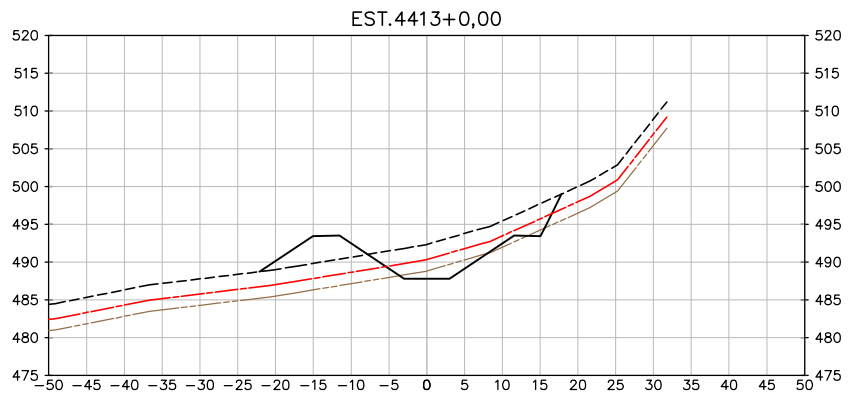
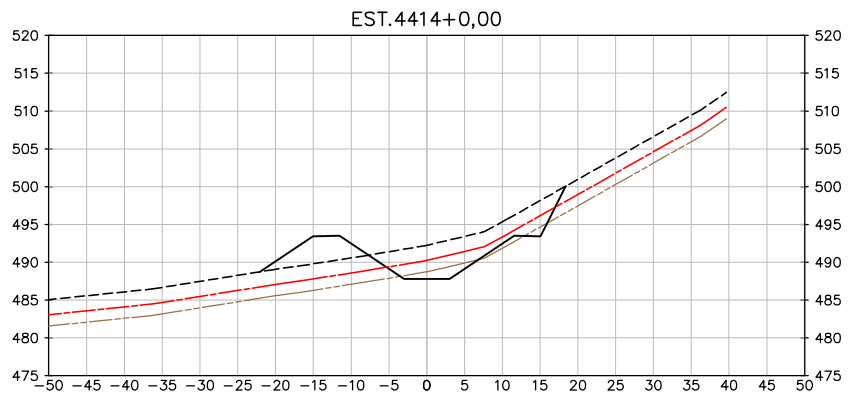
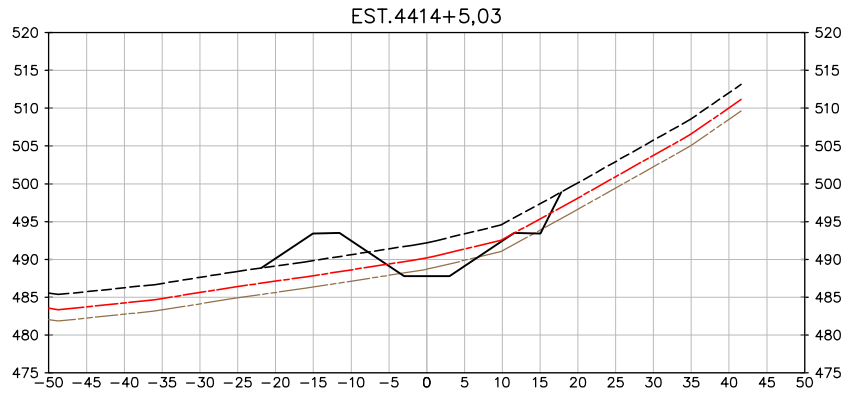
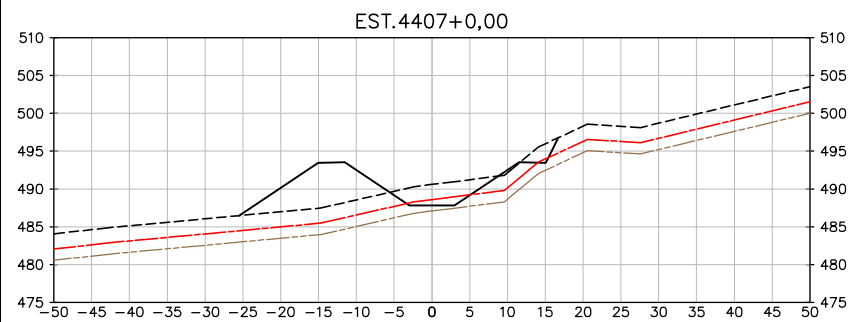
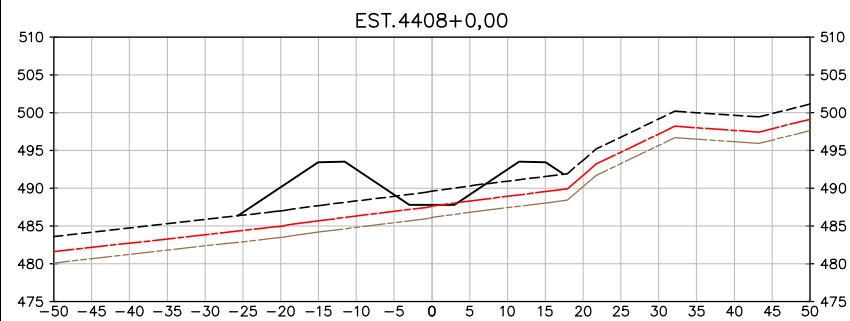
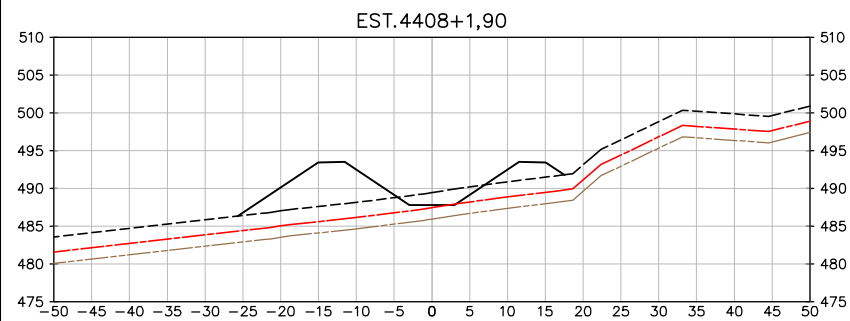
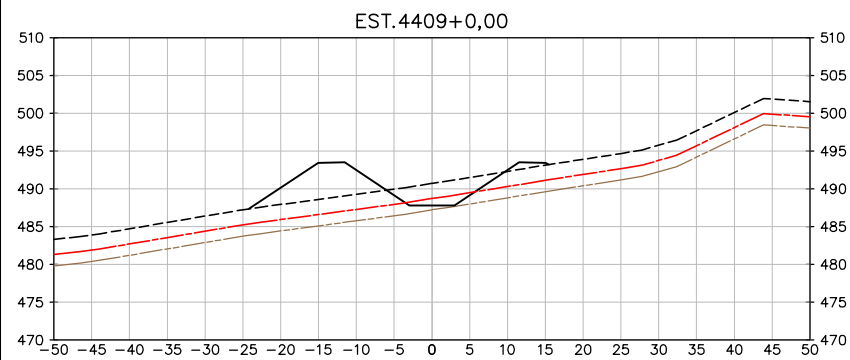
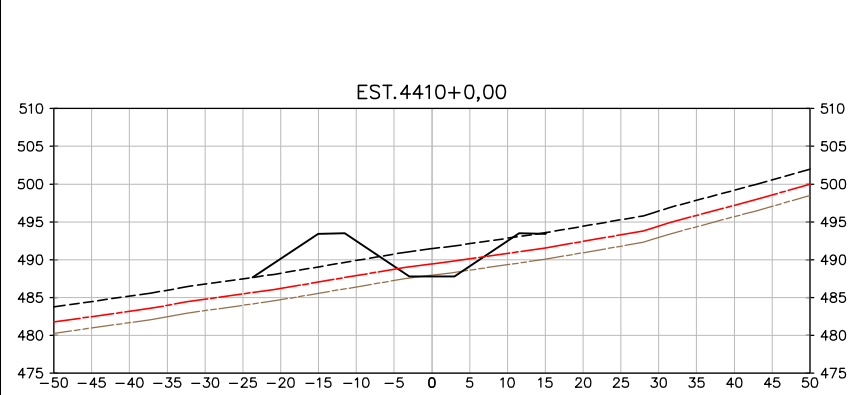
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

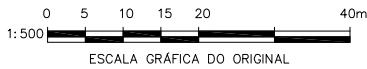
## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			10/37	
	1210-DEP-1215-04-46-003				

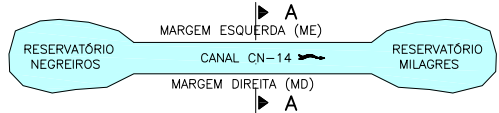


## NOTAS

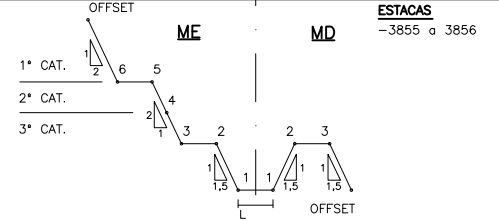
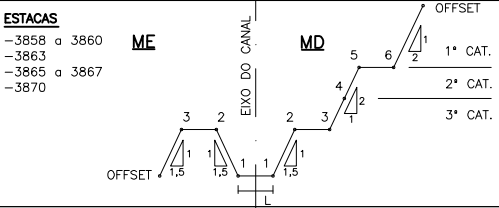
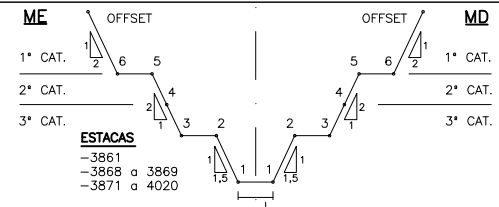
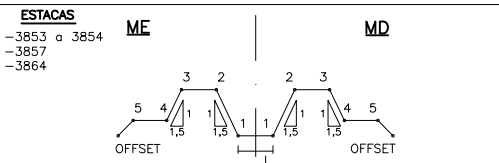
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 COMPATIVÉIS 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 SOLTTO 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-14



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



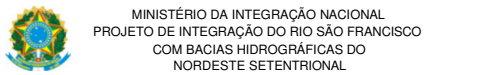
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

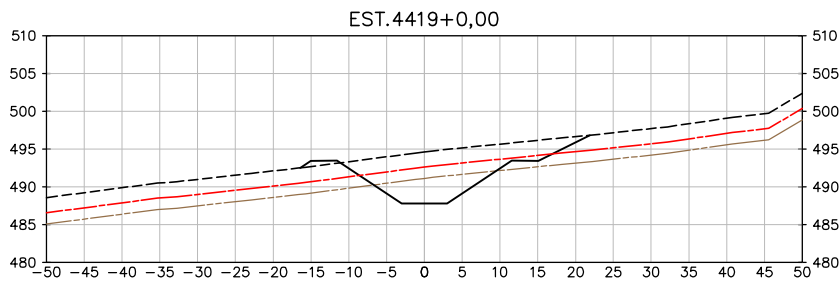
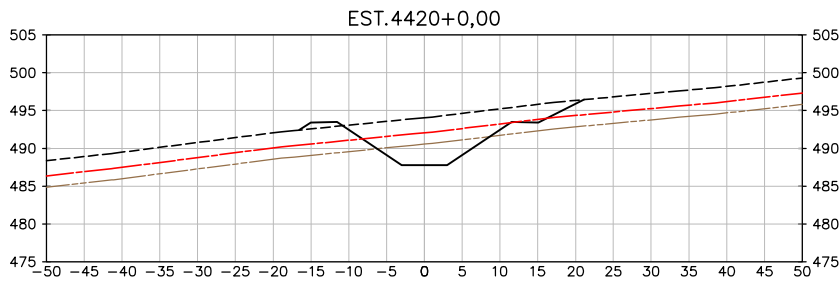
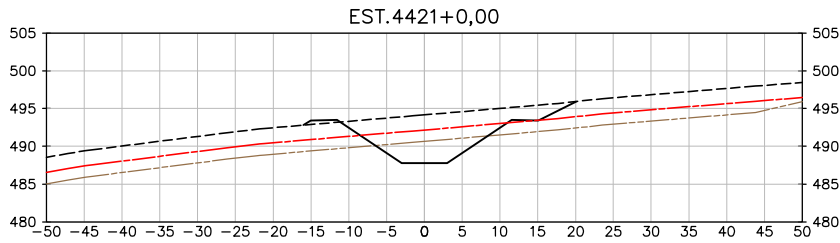
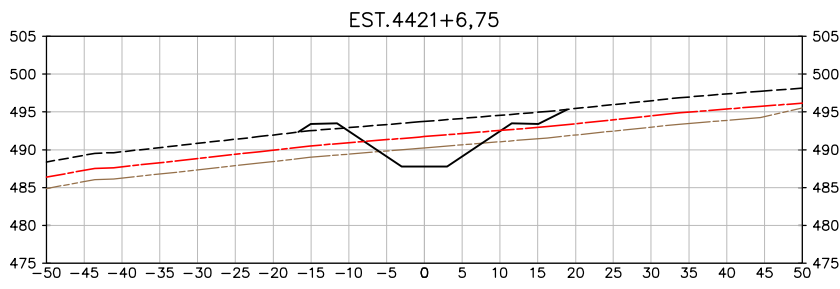
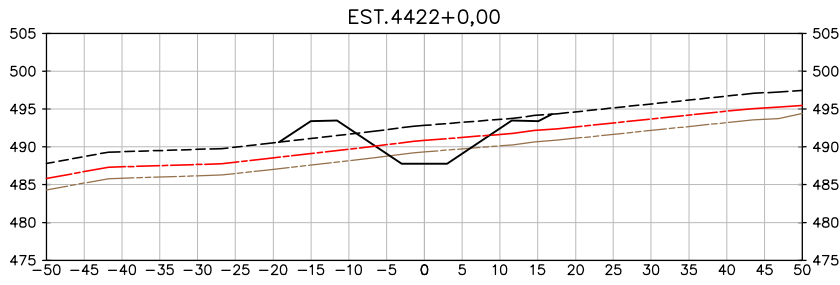
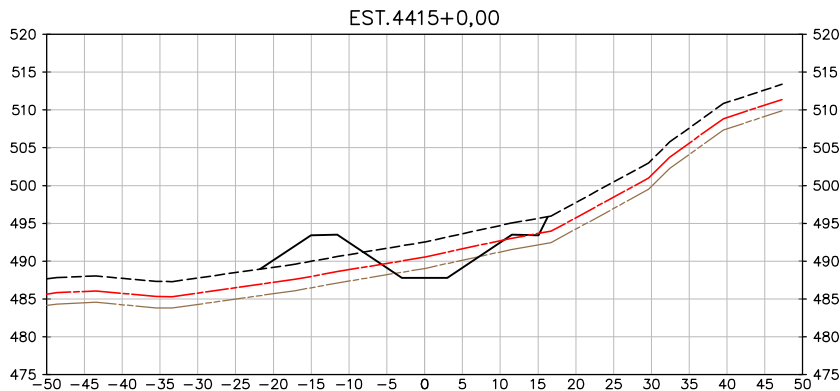
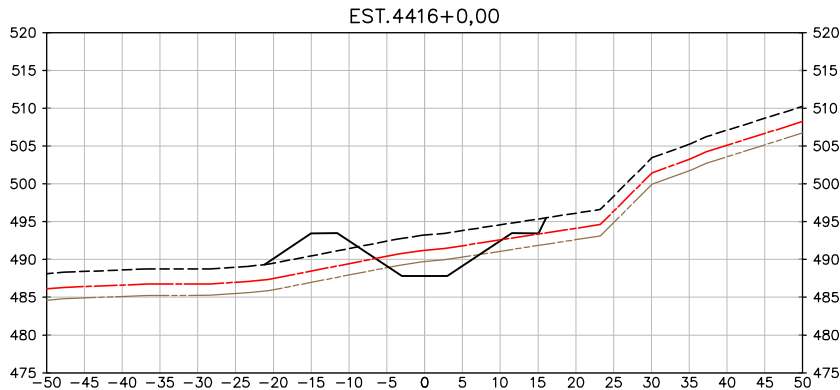
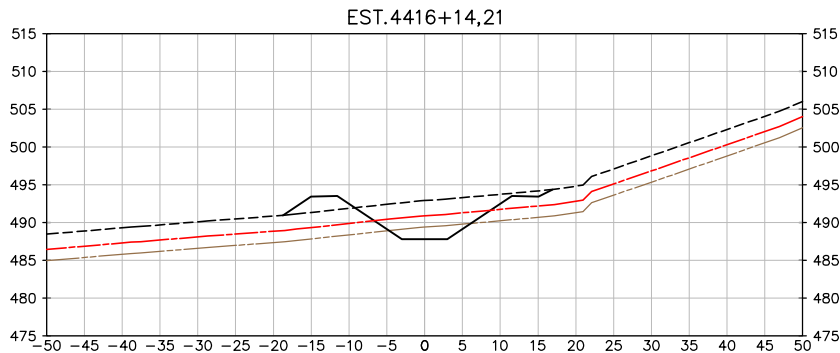
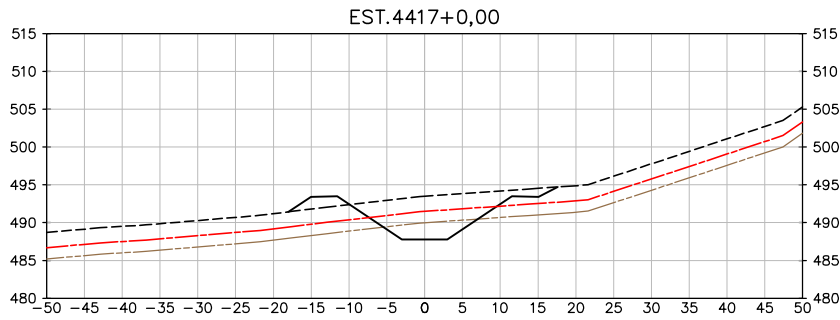
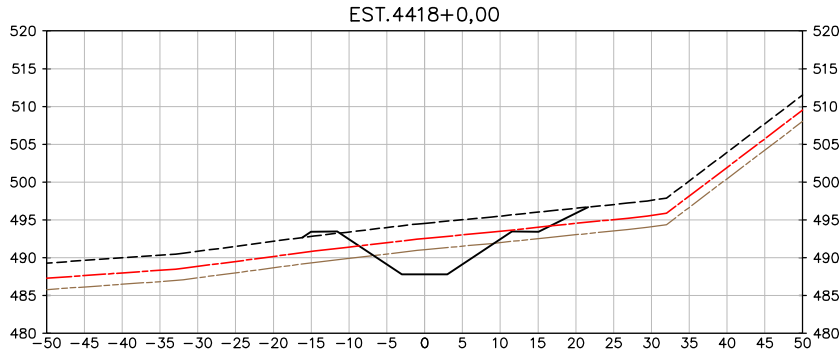


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			11/37	





## 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 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 COMPATIVÉIS 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 SOLTTO 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.

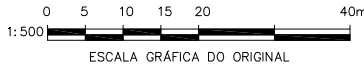
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

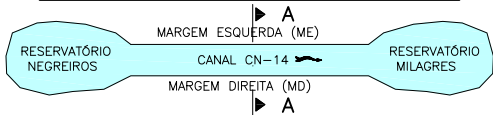
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

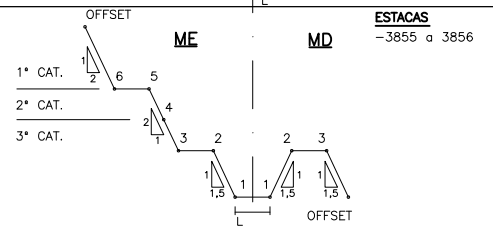
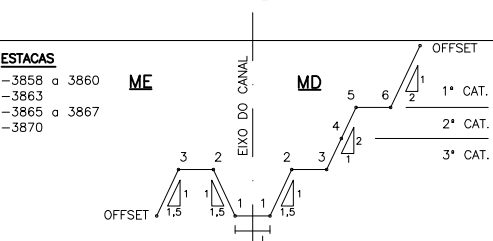
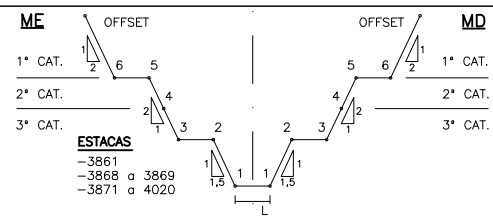
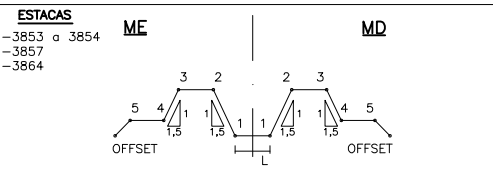
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



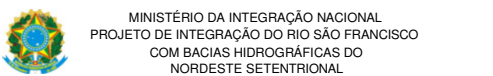
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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	SMPACPLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

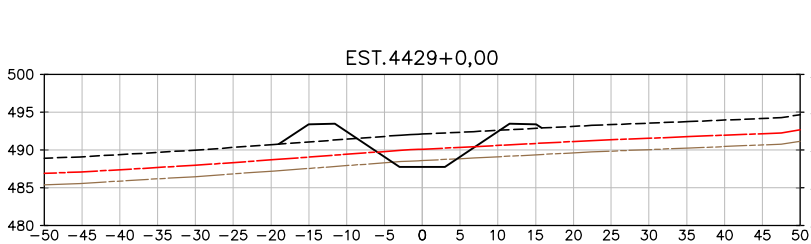
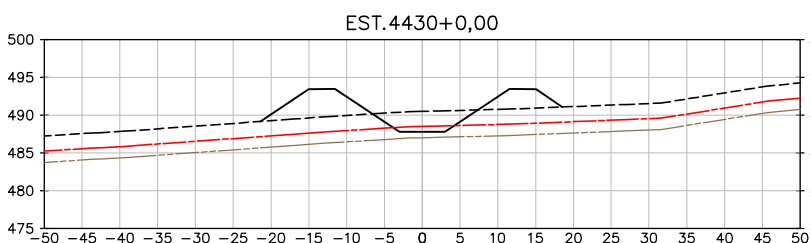
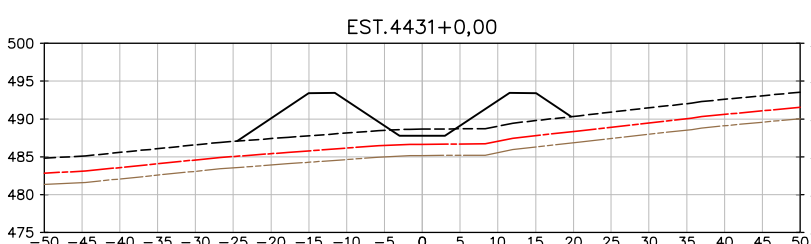
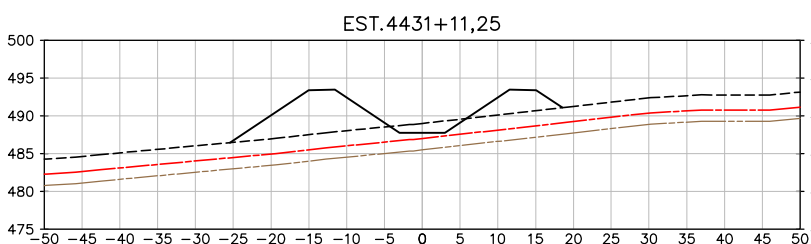
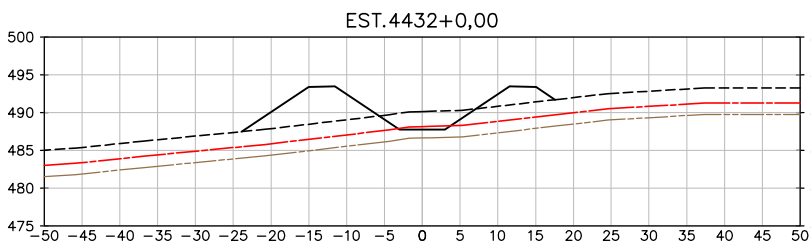
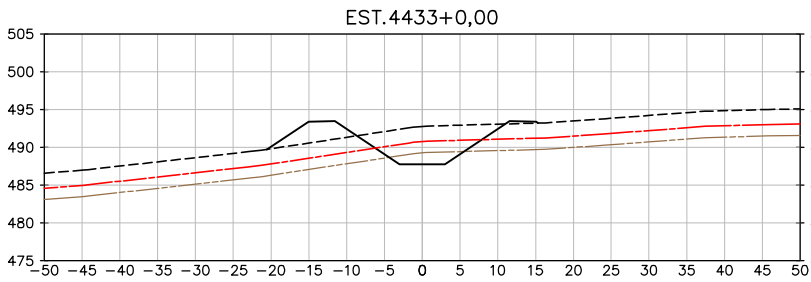
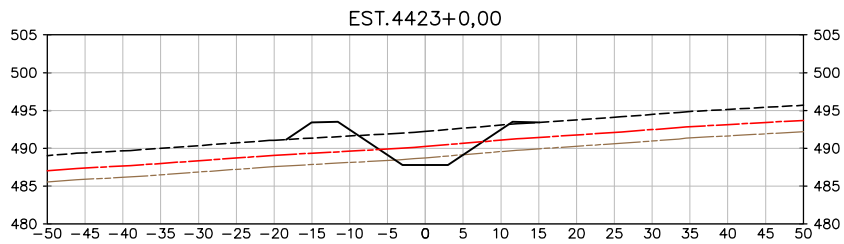
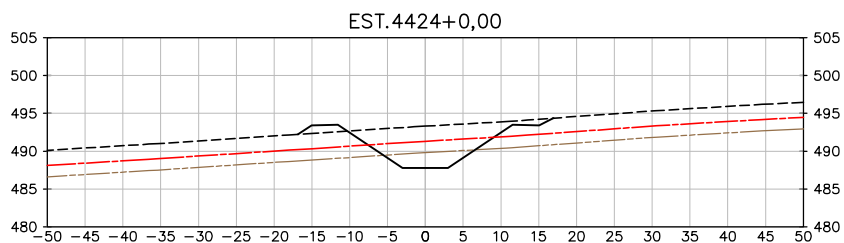
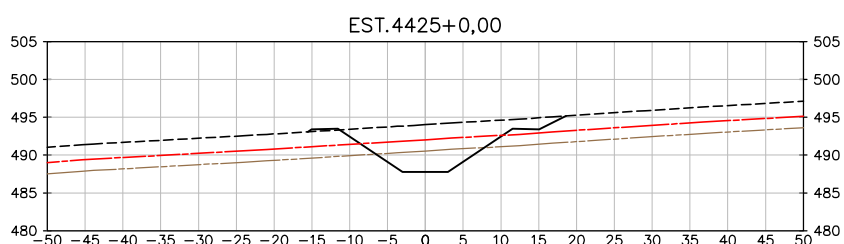
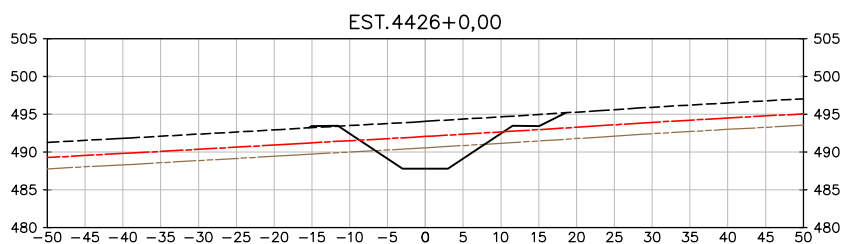
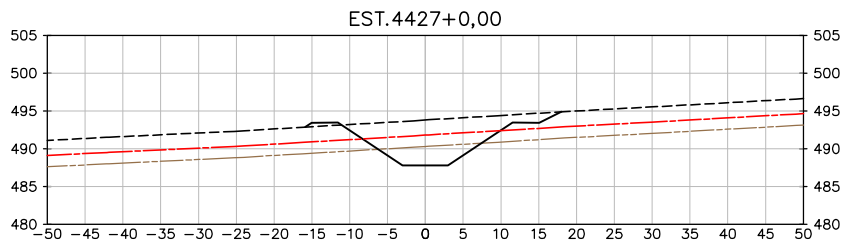
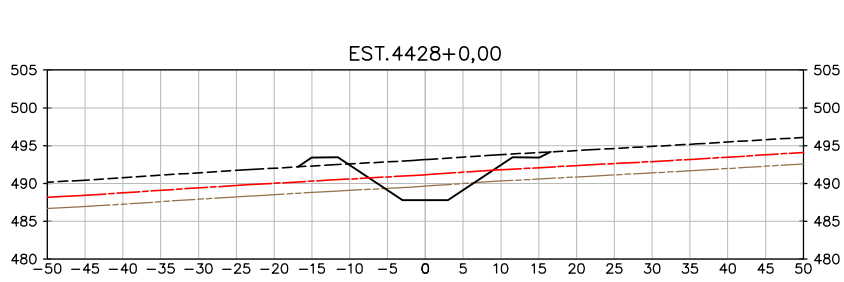


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## CANAL CN-14 SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	
	1210-DEP-1215-04-46-003			12/37	





## 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 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 COMPATIVÉIS 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.

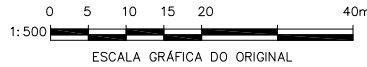
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

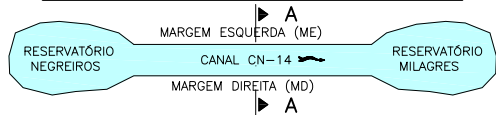
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

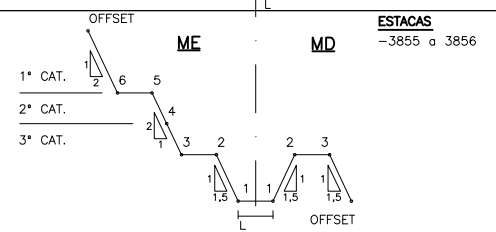
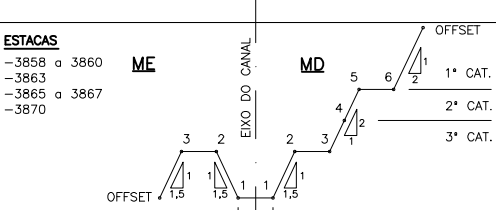
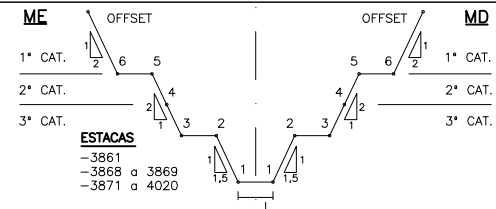
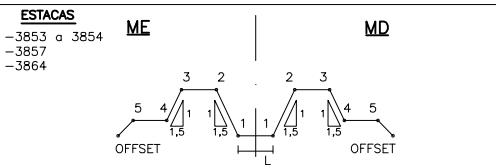
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL CN-14



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



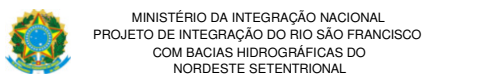
## LEGENDAS

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

0	24/05/08	A	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



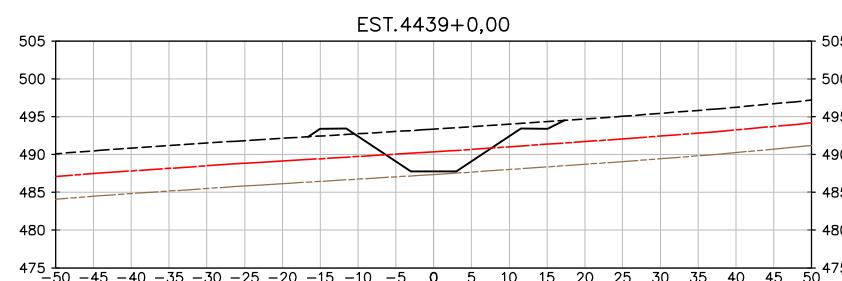
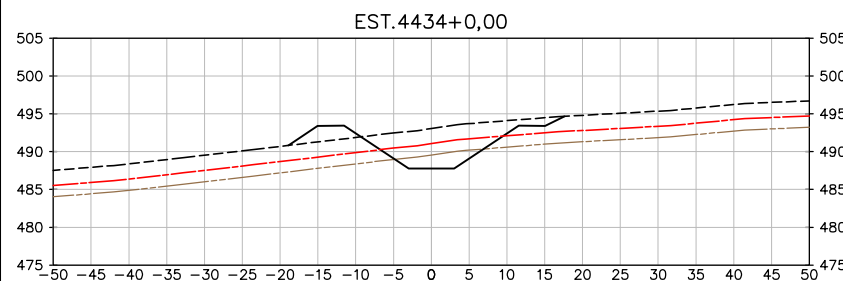
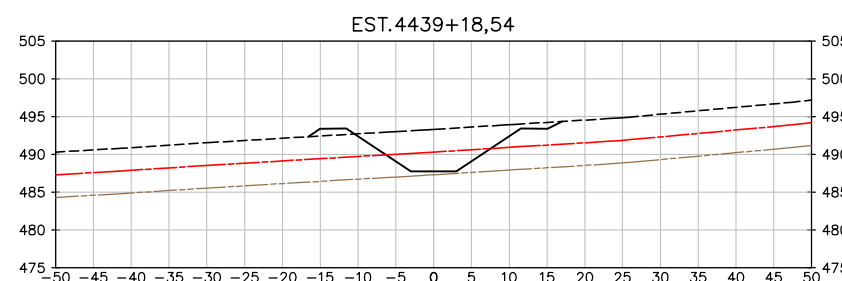
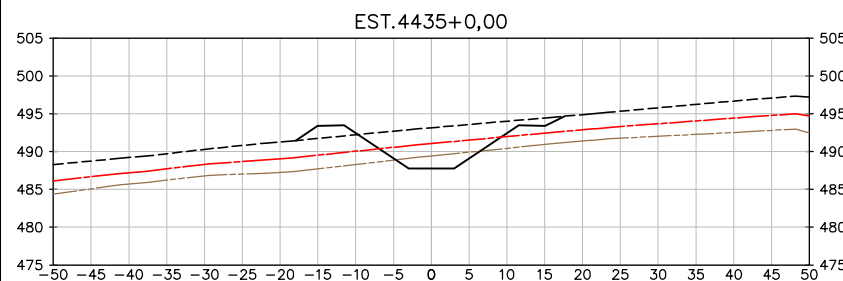
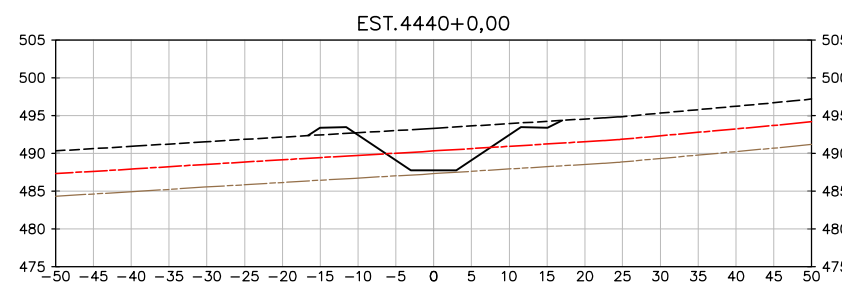
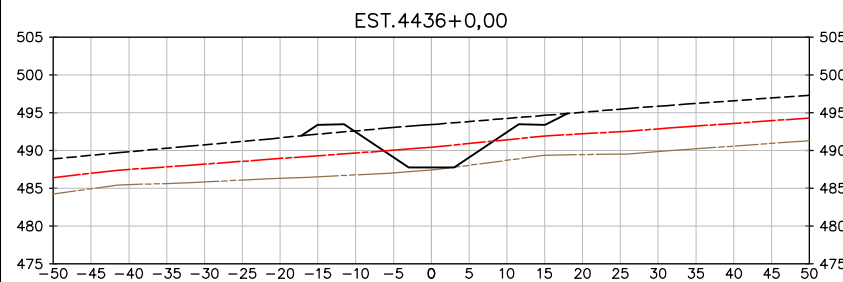
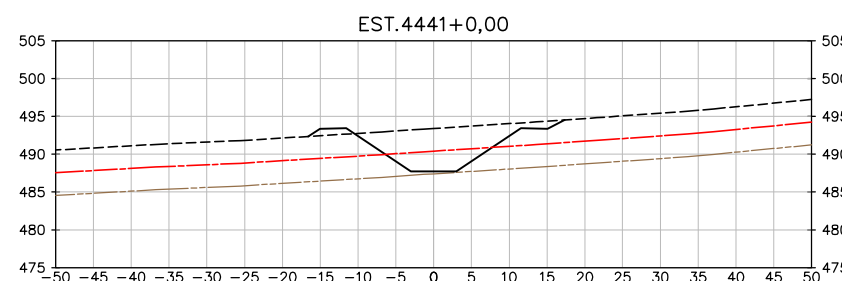
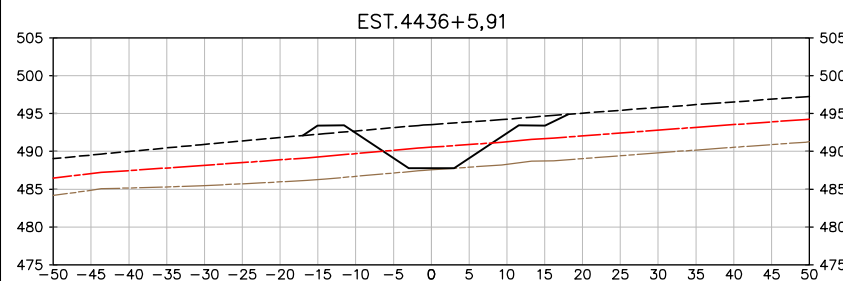
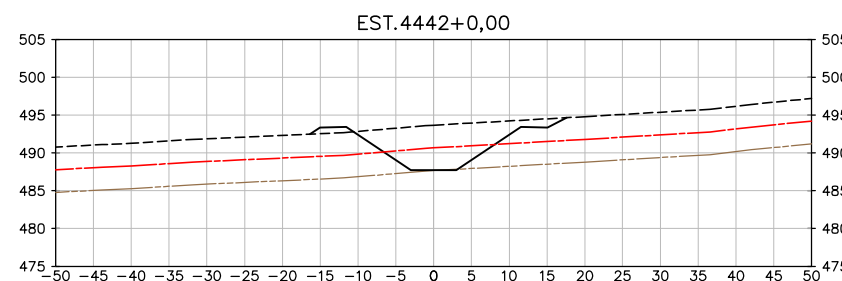
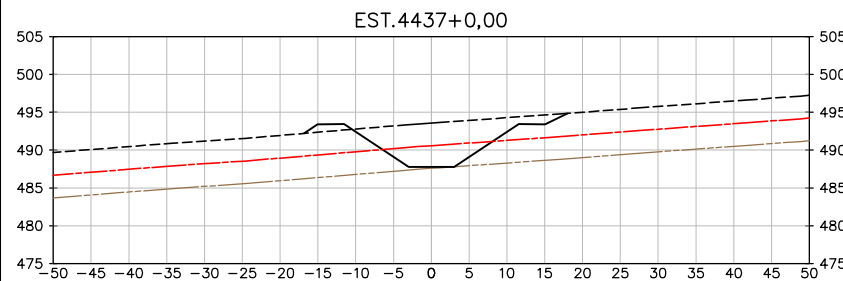
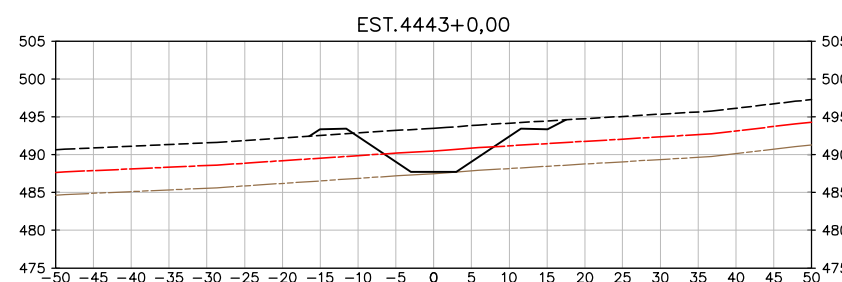
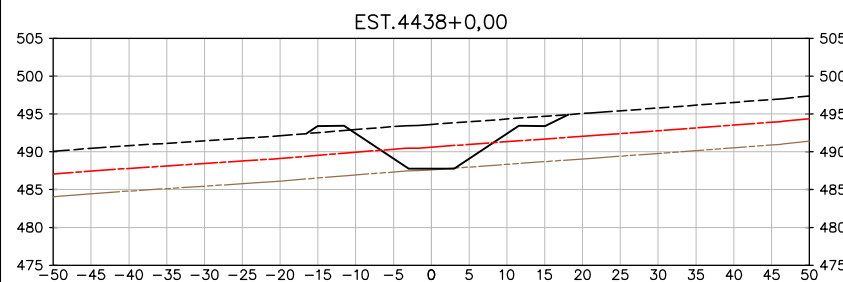
PROJETO	SMPACLPASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287		0/A	13/37	
	1210-DEP-1215-04-46-003				



## 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 COMPATIVÉIS 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.

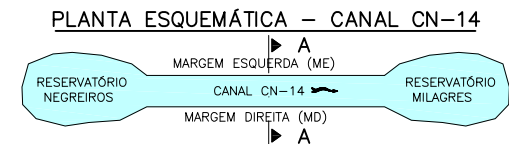
16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

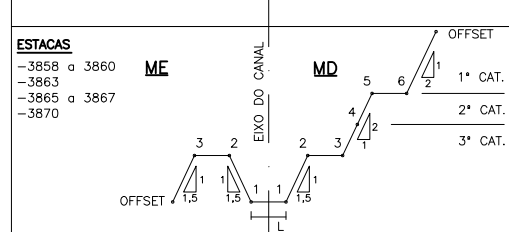
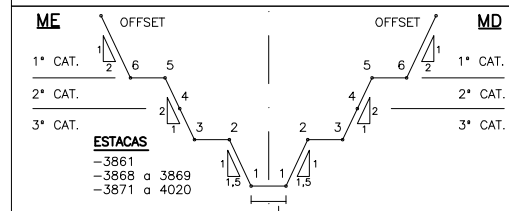
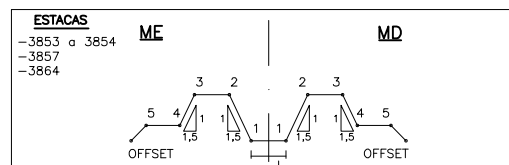
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

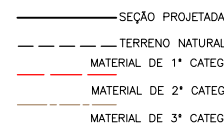
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



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



## LEGENDAS



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	SMPACPL/PASC	DATA	24/05/08
PROJETISTA	RSP	DATA	24/05/08
VERIFICAÇÃO	ACMM	DATA	24/05/08
APROVAÇÃO	MOG	DATA	24/05/08

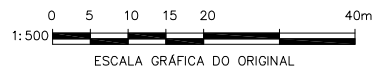
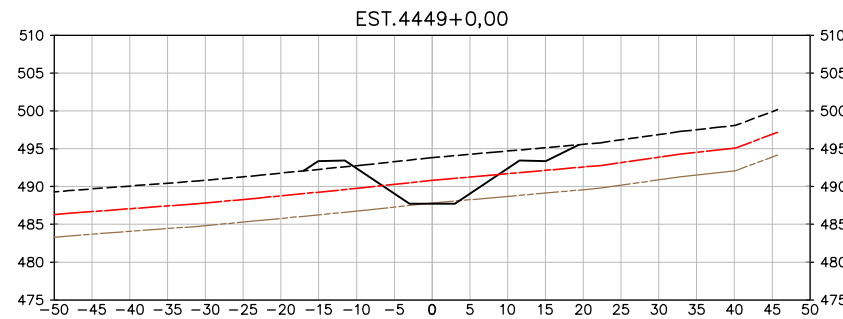
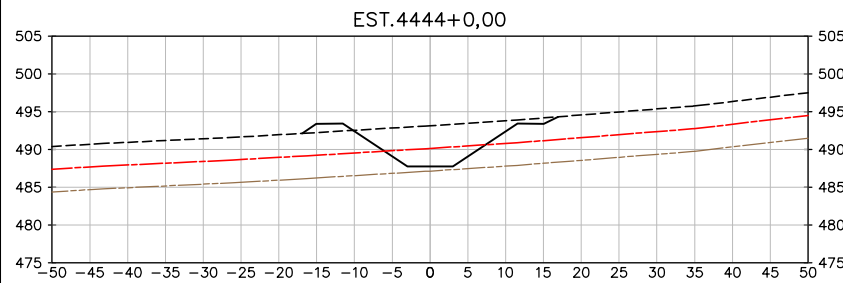


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

CANAL CN-14  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0287			0/A	14/37	
	1210-DEP-1215-04-46-003					



		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUB
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOI
INDICADA	865-MIN-ISF-A1-E0287 1210-DEP-1215-04-46-003				O/A	15

## **ANEXO V**

# **DESENHOS TRAÇADO OTIMIZADO**

---



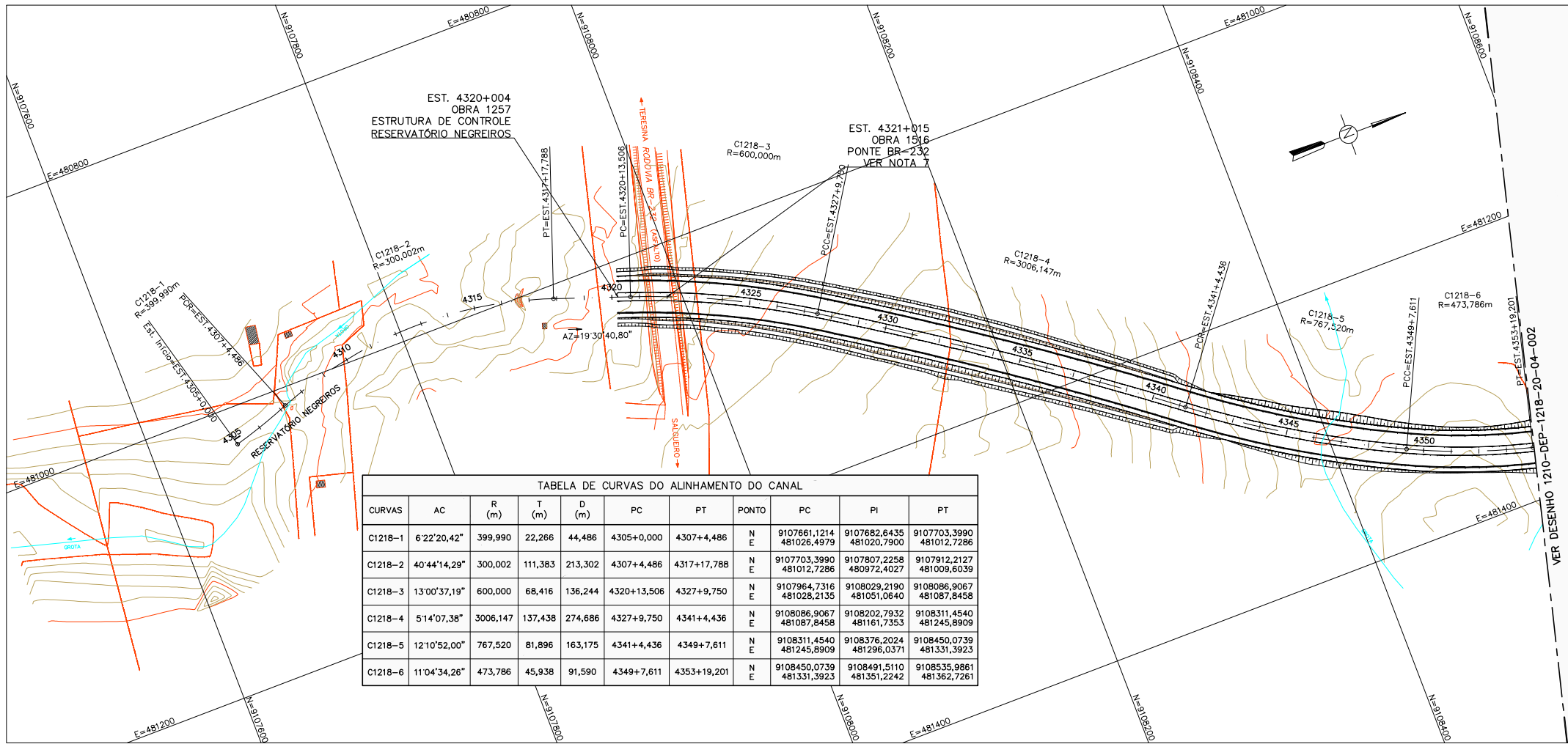
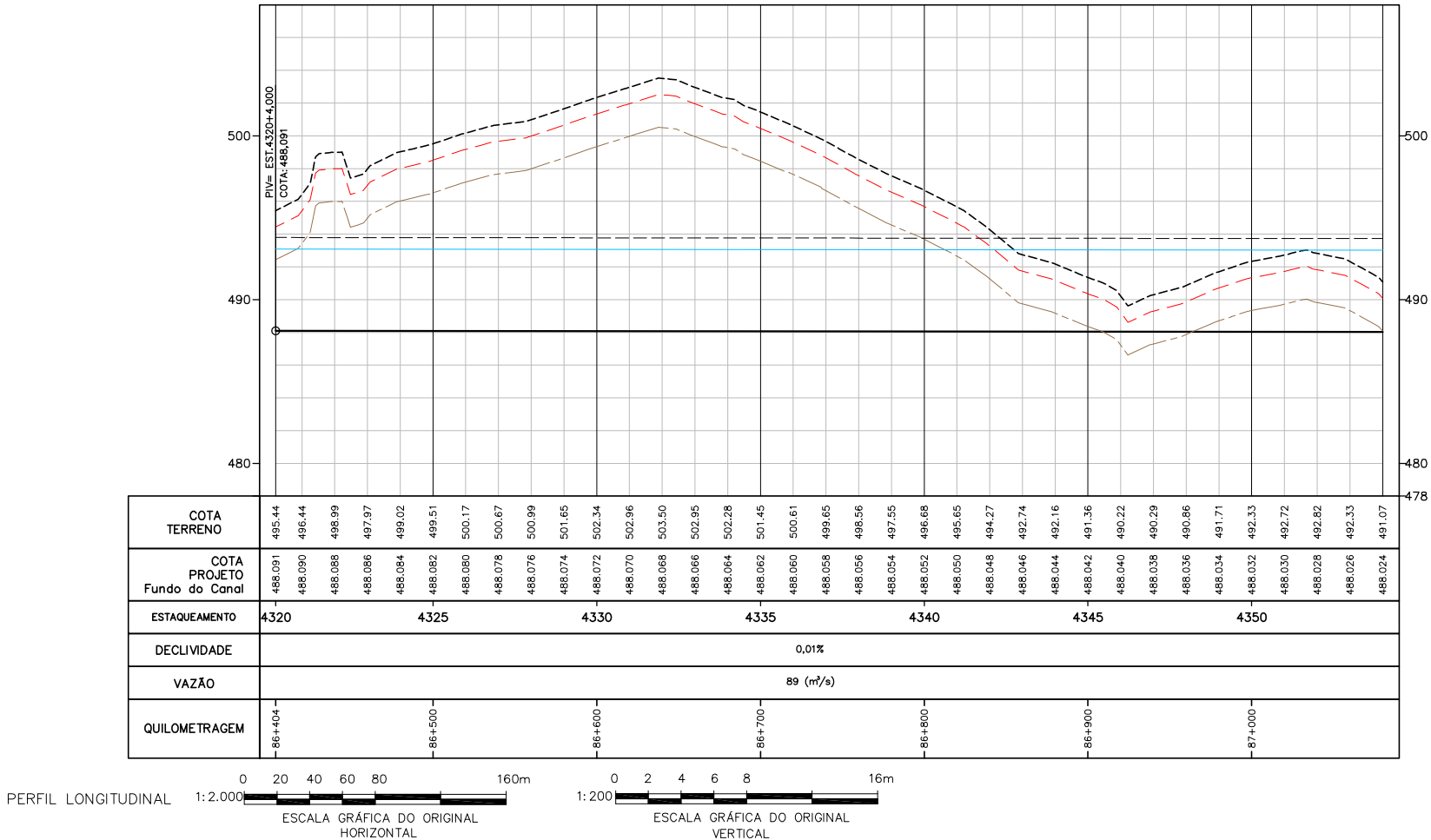


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C1218-1	6°22'20,42"	399,990	22,266	44,486	4305+0,000	4307+4,486	N E	9107661,1214 481026,4979	9107682,6435 481020,7900	9107703,3990 481012,7286
C1218-2	40°44'14,29"	300,002	111,383	213,302	4307+4,486	4317+17,788	N E	9107703,3990 481012,7286	9107807,2258 480972,4027	9107912,2127 481009,6039
C1218-3	13°00'37,19"	600,000	68,416	136,244	4320+13,506	4327+9,750	N E	9107964,7316 481028,2135	9108029,2190 481051,0640	9108086,9067 481087,8458
C1218-4	51°4'07,38"	3006,147	137,438	274,686	4327+9,750	4341+4,436	N E	9108086,9067 481087,8458	9108202,7932 481161,7353	9108311,4540 481245,8909
C1218-5	12°10'52,00"	767,520	81,896	163,175	4341+4,436	4349+7,611	N E	9108311,4540 481245,8909	9108376,2024 481296,0371	9108450,0739 481331,3923
C1218-6	11°04'34,26"	473,786	45,938	91,590	4349+7,611	4353+19,201	N E	9108450,0739 481331,3923	9108491,5110 481351,2242	9108535,9861 481362,7261

PLANTA 1:2.000

0 20 40 60 80 160m

ESCALA GRAFICA 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 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-1218-04-46-004.
- 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.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 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.

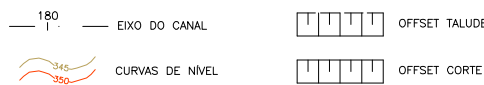
## REFERÊNCIA

TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTES 03 E 04 - DOCUMENTO 1375-DES-1000-02-23-001 A 043.

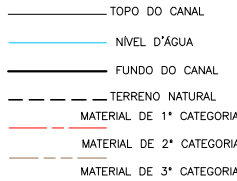
1210-DEP-1201-20-26-025 A 027 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN13 A CN17.

## LEGENDAS

### PLANTA



### PERFIL



1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/06/08	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	PAEL	PACM	PASC	DATA	20/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	20/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	20/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	20/06/08

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

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218-CANAL(CN14)  
PLANTA E PERFIL  
EST.4320+004 A 4354+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0318		1	01/01	
	1210-DEP-1218-20-04-001				

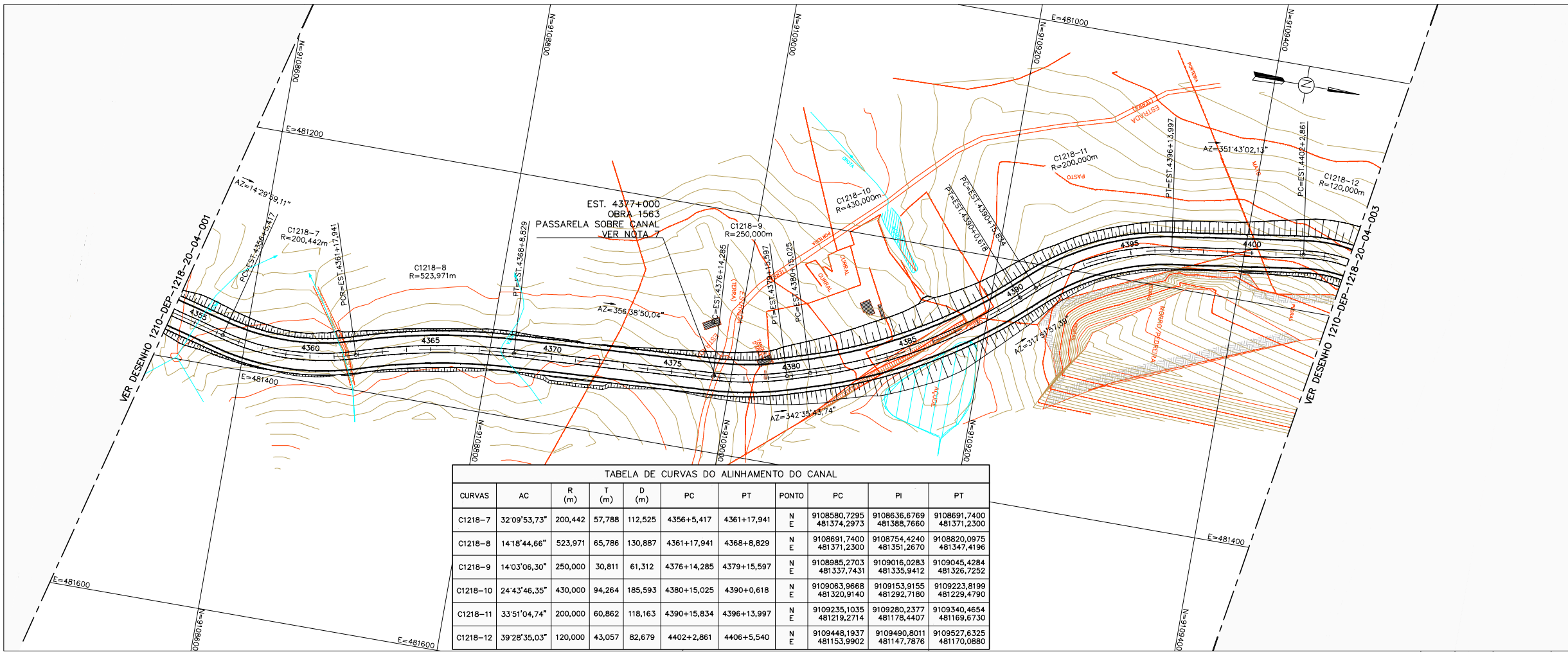
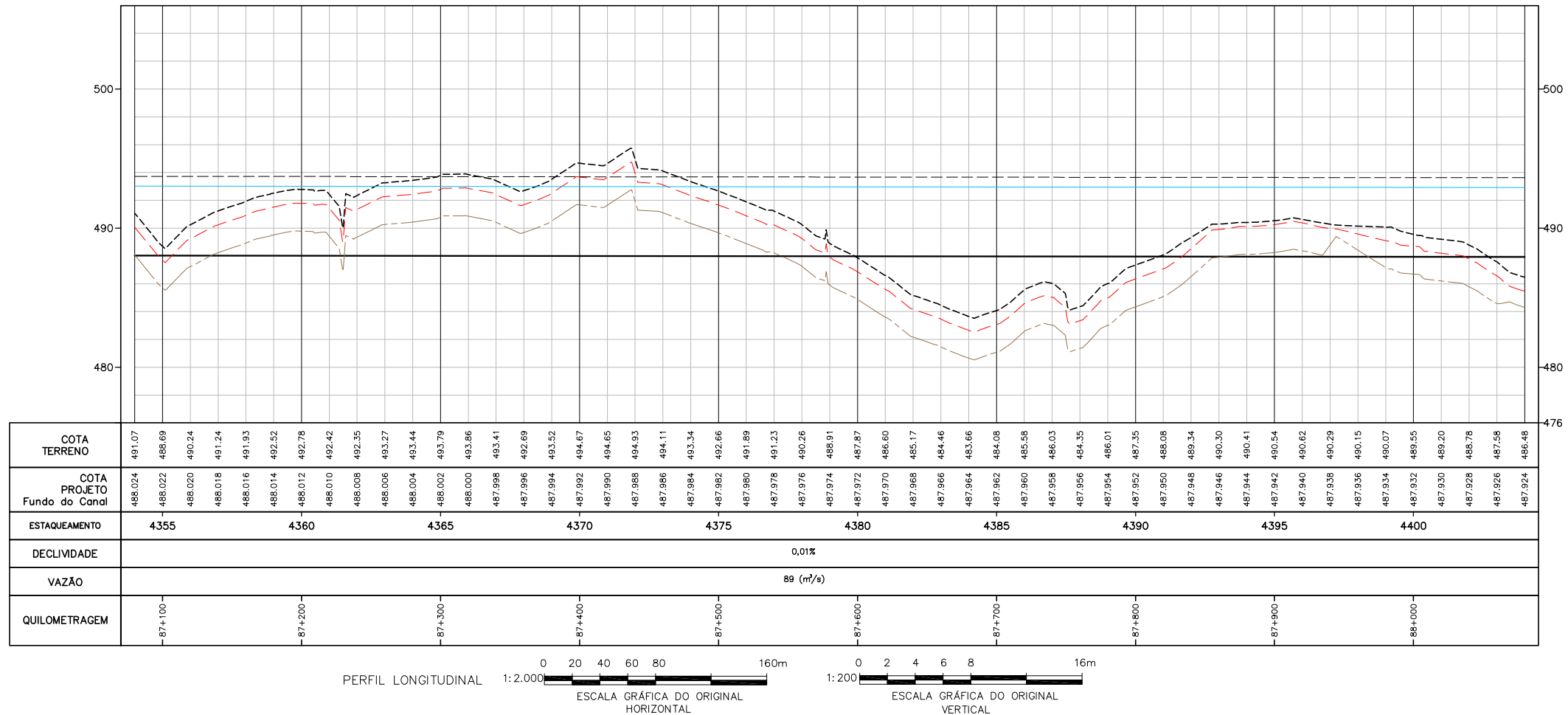


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C1218-7	32°09'53,73"	200,442	57,788	112,525	4356+5,417	4361+17,941	N E	9108580,7295 481374,2973	9108636,6769 481388,7660	9108691,7400 481371,2300
C1218-8	14°18'44,66"	523,971	65,786	130,887	4361+17,941	4368+8,829	N E	9108691,7400 481371,2300	9108754,4240 481351,2670	9108820,0975 481347,4196
C1218-9	14°03'06,30"	250,000	30,811	61,312	4376+14,285	4379+15,597	N E	9108985,2703 481337,7431	9109016,0283 481335,9412	9109045,4284 481326,7252
C1218-10	24°43'46,35"	430,000	94,264	185,593	4380+15,025	4390+0,618	N E	9109063,9668 481320,9140	9109153,9155 481292,7180	9109223,8199 481229,4790
C1218-11	33°51'04,74"	200,000	60,862	118,163	4390+15,834	4396+13,997	N E	9109235,1035 481219,2714	9109280,2377 481178,4407	9109340,4654 481169,6730
C1218-12	39°28'35,03"	120,000	43,057	82,679	4402+2,861	4406+5,540	N E	9109448,1937 481153,9902	9109490,8011 481147,7876	9109527,6325 481170,0880

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-1218-04-46-004.
- 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.RF.GR.0001-"SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS INTERFERÊNCIAS DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE COM O PROJETO NO TRECHO I, II, III e V" - FUNCCATE, 2006.
- 10-OS RESULTADOS DAS INVESTIGAÇÕES GEOMÓRFICAS 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 - LOTES 03 E 04 - DOCUMENTO 1375-DES-1000-02-23-001 A 043.

1210-DEP-1201-20-26-025 A 027 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN13 A CN17.

#### LEGENDAS

##### PLANTA

180  
EIXO DO CANAL

345  
350  
CURVAS DE NÍVEL

OFFSET TALUDE

OFFSET CORTE

##### PERFIL

TOPO DO CANAL

NÍVEL D'ÁGUA

FUNDO DO CANAL

TERRENO NATURAL

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

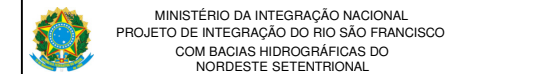
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/06/08	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	PAEL	PACM	PASC	DATA	20/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	20/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	20/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	20/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1218 - CANAL(CN14)					
PLANTA E PERFIL					
EST.4354+000 A 4404+000					
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0319			1	01/01
	1210-DEP-1218-20-04-002				



The drawing illustrates the alignment of a canal, showing the centerline and right-of-way lines. The plan view includes various curve data points, elevations, and stationing. The drawing is oriented with North at the top, indicated by a north arrow.

**TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL**

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C1218-12	39°28'35,03"	120,000	43,057	82,679	4402+2,861	4406+5,540	N E	9109448,1937 481153,9902	9109490,8011 481147,7876	9109527,6325 481170,0880
C1218-13	4°15'34,02"	500,000	18,594	37,171	4412+12,628	4414+9,798	N E	9109636,3460 481235,9107	9109652,2516 481245,5411	9109668,8286 481253,9635
C1218-14	56°39'36,01"	105,000	56,608	103,835	4417+13,692	4422+17,527	N E	9109725,7917 481282,9053	9109776,2589 481308,5467	9109825,4175 481280,4779
C1218-15	14°44'00,81"	400,000	51,715	102,860	4432+18,035	4438+0,895	N E	9109999,5402 481181,0561	9110044,4500 481155,4132	9110081,3616 481119,1917

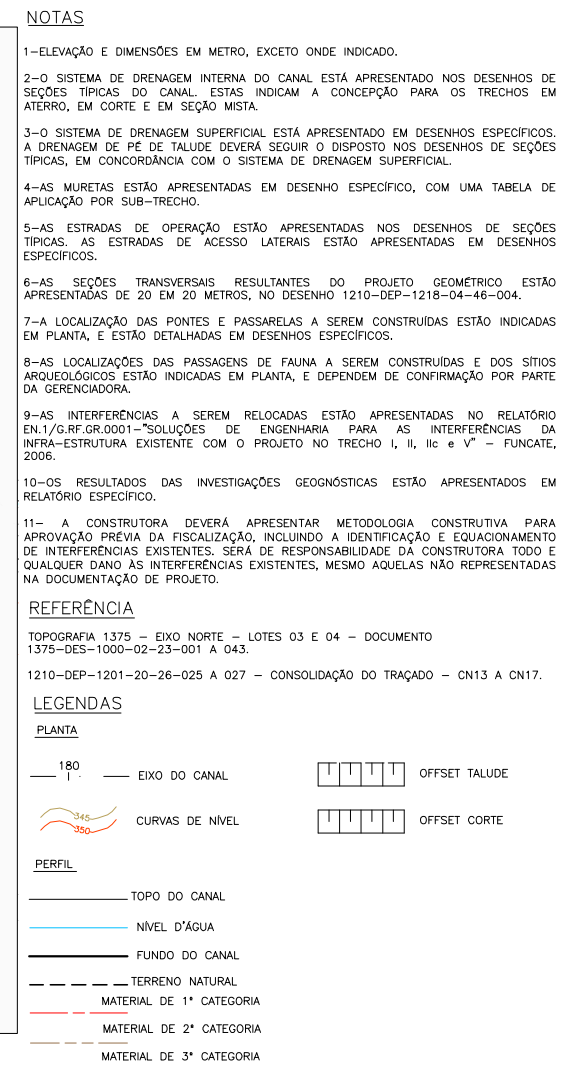
**TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL**

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C1218-16	53°30'29,14"	130,000	65,537	121,406	4438+5,181	4444+6,587	N E	9110084,4209 481116,1896	9110131,1977 481070,2874	9110195,9190 481080,5947
C1218-17	24°27'05,34"	250,000	54,169	106,690	4444+10,873	4449+17,563	N E	9110200,1519 481081,2688	9110253,6472 481089,7883	9110298,8183 481119,6866
C1218-18	32°27'24,26"	85,000	24,740	48,151	4453+10,787	4455+18,938	N E	9110359,8789 481160,1021	9110380,5096 481173,7573	9110390,5894 481196,3513

[illegible]

## MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA		865-MIN-ISF-A1-E0320 1210-DEP-1218-20-04-003			1	01/01





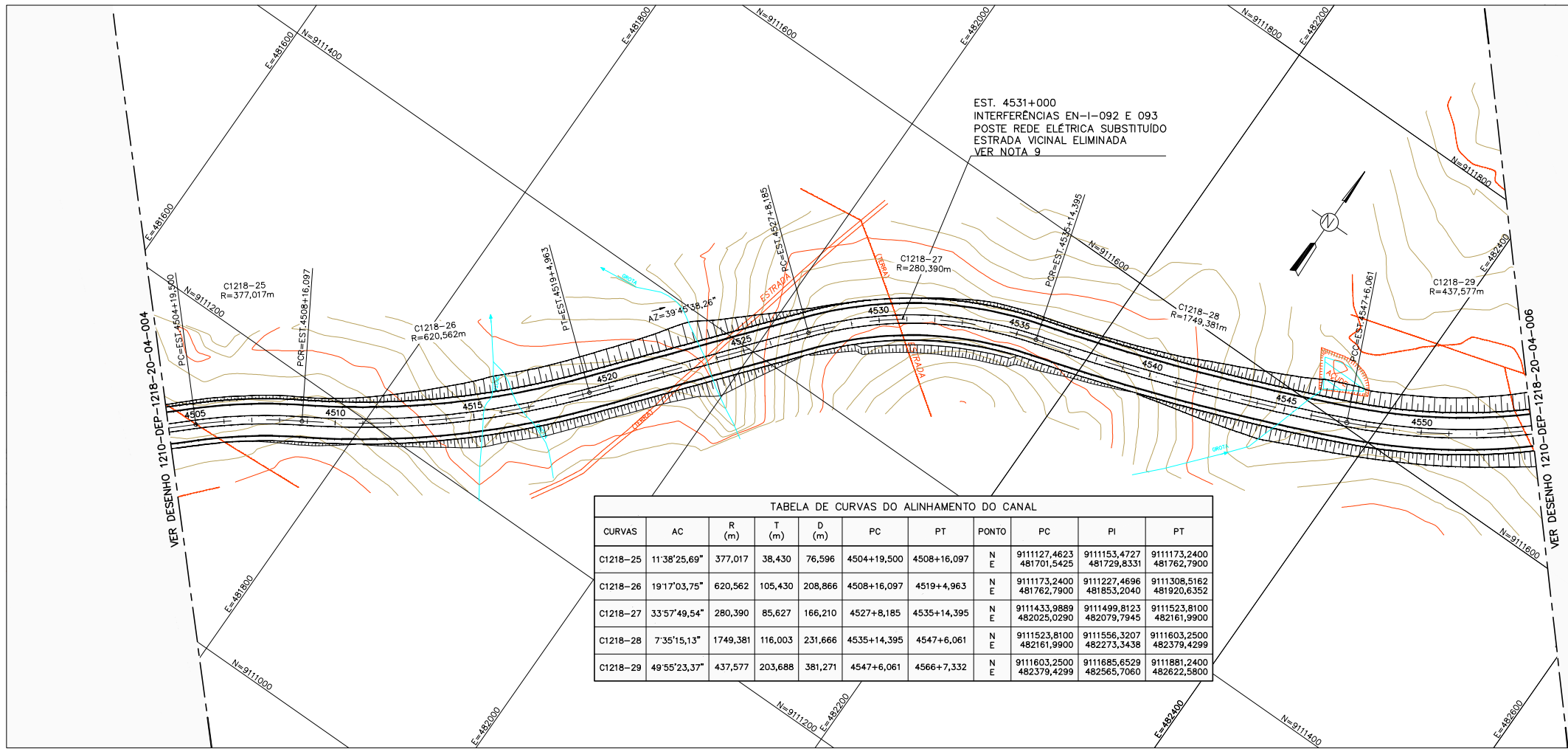
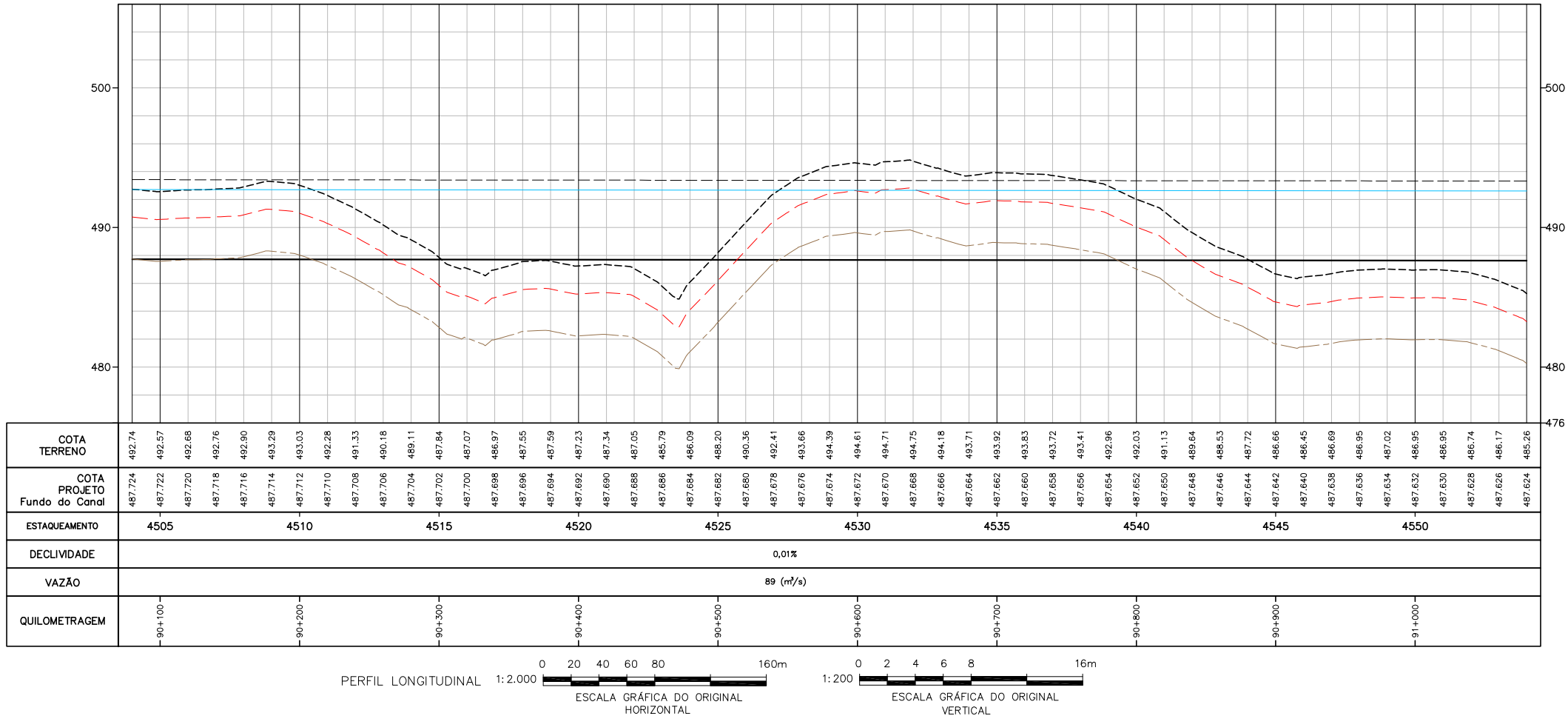


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C1218-25	11°38'25,69"	377,017	38,430	76,596	4504+19,500	4508+16,097	N E	9111127,4623 481701,5425	9111153,4727 481729,8331	9111173,2400 481762,7900
C1218-26	19°17'03,75"	620,562	105,430	208,866	4508+16,097	4519+4,963	N E	9111173,2400 481762,7900	9111227,4696 481853,2040	9111308,5162 481920,6352
C1218-27	33°57'49,54"	280,390	85,627	166,210	4527+8,185	4535+14,395	N E	9111433,9889 482025,0290	9111499,8123 482079,7945	9111523,8100 482161,9900
C1218-28	7°35'15,13"	1749,381	116,003	231,666	4535+14,395	4547+6,061	N E	9111523,8100 482161,9900	9111556,3207 482273,3438	9111603,2500 482379,4299
C1218-29	49°55'23,37"	437,577	203,688	381,271	4547+6,061	4566+7,332	N E	9111603,2500 482379,4299	9111685,6529 482565,7060	9111881,2400 482622,5800

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

ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

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 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-1218-04-46-004.
- 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.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 PREVIA 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 - LOTES 03 E 04 - DOCUMENTO 1375-DES-1000-02-23-001 A 043.

1210-DEP-1201-20-26-025 A 027 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN13 A CN17.

## LEGENDAS

### PLANTA

180 — EIXO DO CANAL

345 CURVAS DE NÍVEL

350

OFFSET TALUDE

OFFSET CORTE

### PERFIL

— TOPO DO CANAL

— NÍVEL D'ÁGUA

— FUNDO DO CANAL

— TERRENO NATURAL

— MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

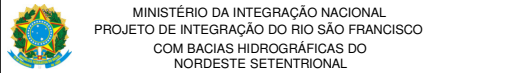
— MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

— MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	20/06/08	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	PACM	PASC	DATA	20/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	20/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	20/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	20/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
PLANTA E PERFIL  
EST.4504+000 A 4554+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0322		1	01/01	
	1210-DEP-1218-20-04-005				





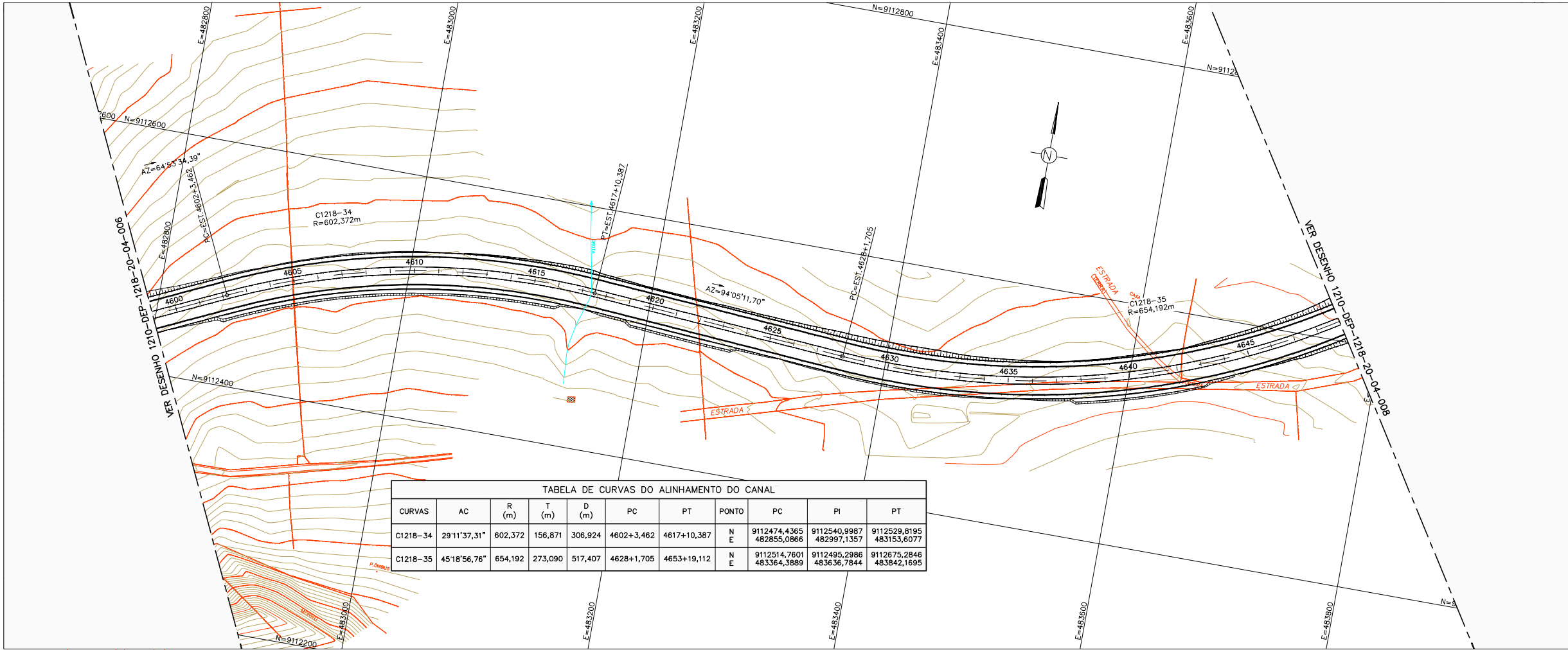
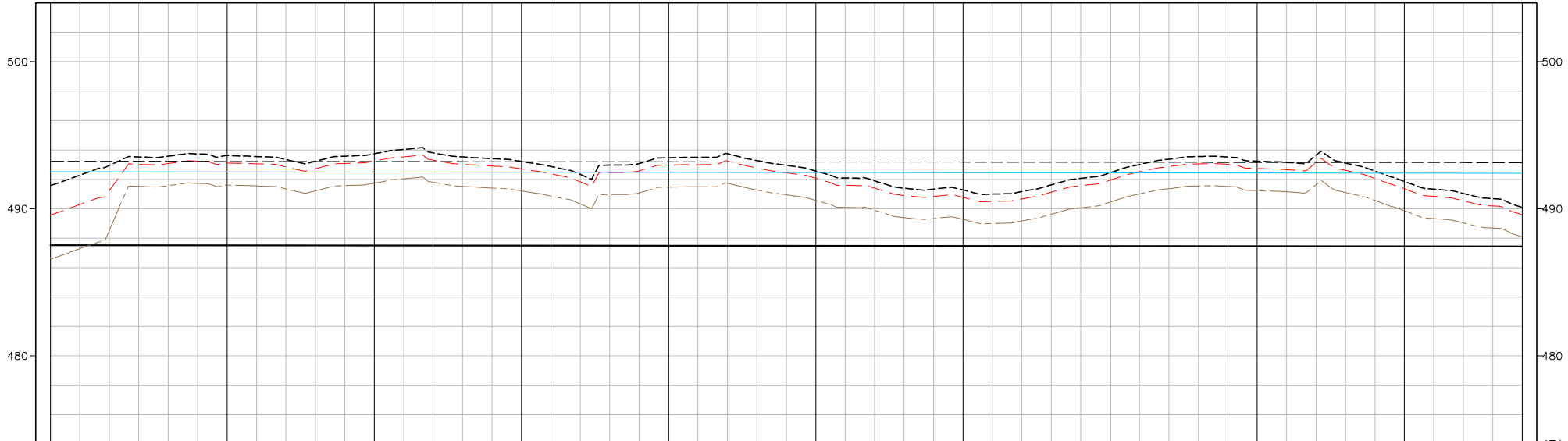
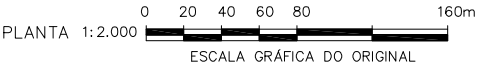


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C1218-34	29°11'37,31"	602,372	156,871	306,924	4602+3,462	4617+10,387	N E	9112474,4365 482855,0866	9112540,9987 482997,1357	9112529,8195 483153,6077
C1218-35	45°18'56,76"	654,192	273,090	517,407	4628+1,705	4653+19,112	N E	9112514,7601 483364,3889	9112495,2986 483636,7844	9112675,2846 483842,1695



COTA TERRENO	491.58	492.29	492.95	493.53	493.58	493.73	493.62	493.56	493.35	493.22	493.58	493.74	494.04	493.81	493.53	493.41	493.21	492.87	492.33	492.97	493.08	493.47	493.50	493.75	493.28	492.95	492.57	492.10	491.90	491.40	491.34	491.28	491.00	491.17	491.63	492.07	492.45	493.01	493.37	493.55	493.52	493.24	493.16	493.64	493.11	492.56	491.86	491.34	491.05	490.69	490.10									
COTA PROJETO Fundo do Canal	487.534	487.532	487.530	487.528	487.526	487.524	487.522	487.520	487.518	487.516	487.514	487.512	487.510	487.508	487.506	487.504	487.502	487.500	487.498	487.496	487.494	487.492	487.490	487.488	487.486	487.484	487.482	487.480	487.478	487.476	487.474	487.472	487.470	487.468	487.466	487.464	487.462	487.460	487.458	487.456	487.454	487.452	487.450	487.448	487.446	487.444	487.442	487.440	487.438	487.436	487.434									
ESTAQUEAMENTO	4600				4605						4610						4615				4620						4625				4630						4635				4640				4645															
DECLIVIDADE	0,01%																																																											
VAZÃO	89 (m³/s)																																																											
QUILOMETRAGEM	- 92+000						- 92+100						- 92+200						- 92+300						- 92+400						- 92+500						- 92+600						- 92+700						- 92+800						- 92+900					



NOTAS

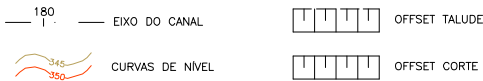
- 1-ELEVAÇÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS 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-1218-04-46-004.
- 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.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 GEOMÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PREVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO ÀS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

REFERÊNCIA

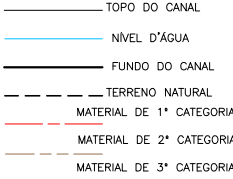
TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTES 03 E 04 - DOCUMENTO 1375-DES-1000-02-23-001 A 043.  
1210-DEP-1201-20-26-025 A 027 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN13 A CN17.

LEGENDAS

PLANTA



PERFIL



PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	20/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	20/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	20/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	20/06/08

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

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
PLANTA E PERFIL  
EST.4599+000 A 4649+000

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0324		1	01/01	
	1210-DEP-1218-20-04-007				

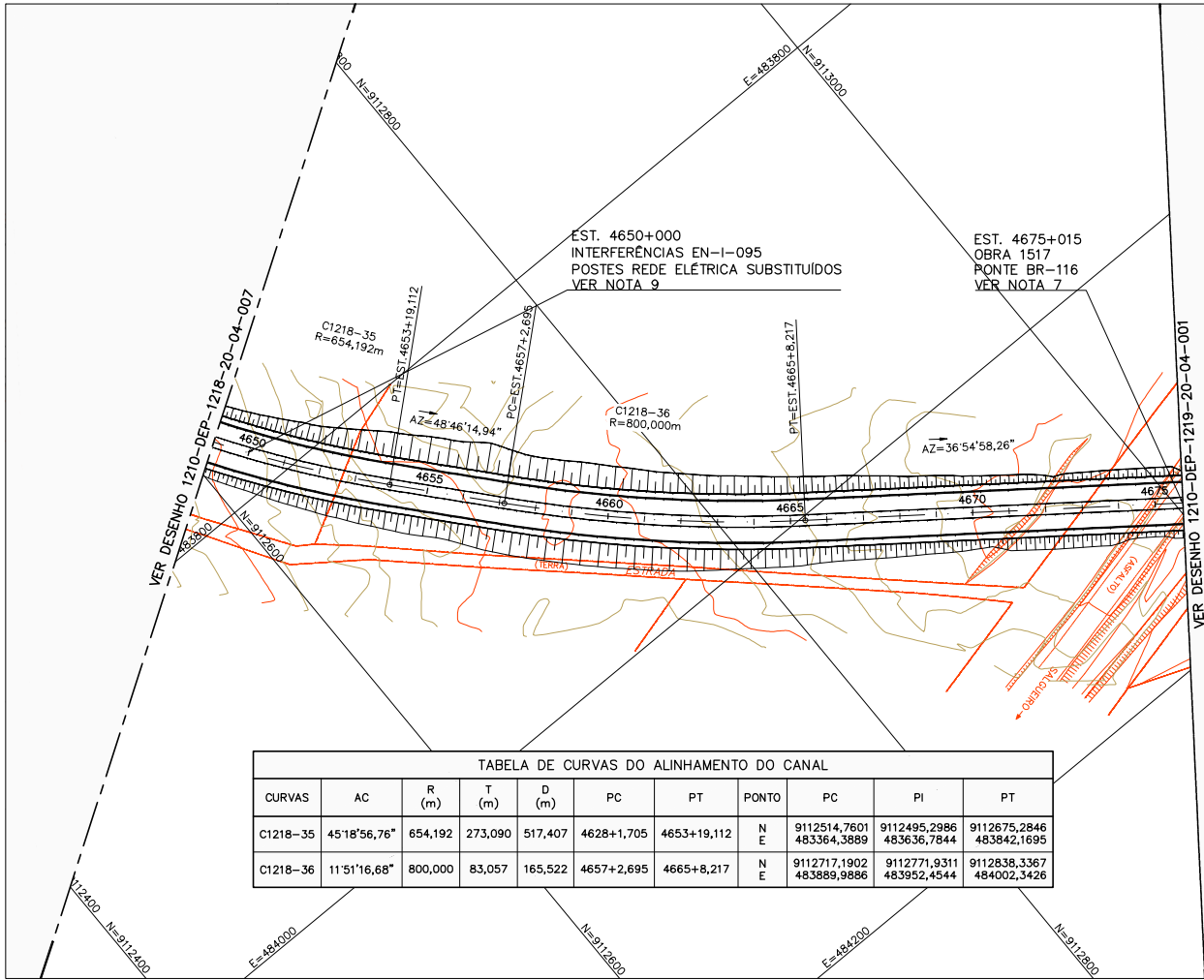
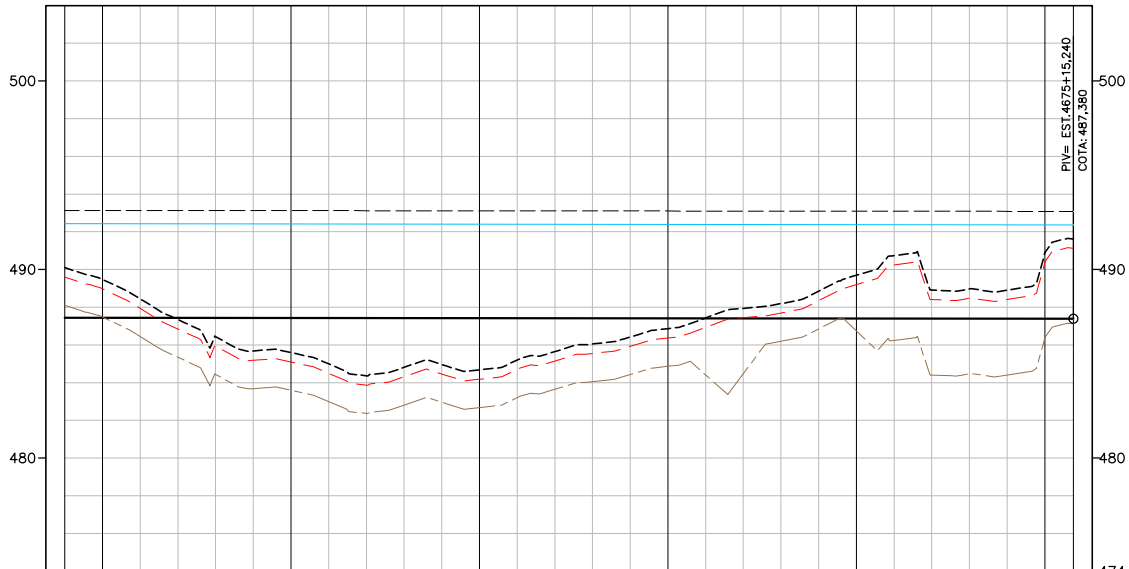
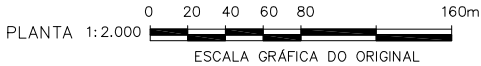
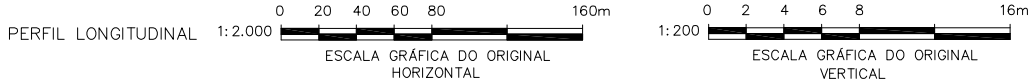


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO DO CANAL									
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PT
C1218-35	45°18'56,76"	654,192	273,090	517,407	4628+1,705	4653+19,112	N E	9112514,7601 483364,3889	9112495,2986 483636,7844
C1218-36	11°51'16,68"	800,000	83,057	165,522	4657+2,695	4665+8,217	N E	9112717,1902 483889,9886	9112771,9311 483952,4544



COTA TERRENO	490.10	489.47	488.44	487.34	486.44	485.68	485.59	484.99	484.36	484.81	484.96	484.68	485.20	485.64	486.05	486.42	486.86	487.43	487.94	488.19	488.85	489.69	490.73	488.90	488.98	488.90	490.88			
COTA PROJETO Fundo do Canal	487.434	487.432	487.430	487.428	487.426	487.424	487.422	487.420	487.418	487.416	487.414	487.412	487.410	487.408	487.406	487.404	487.402	487.400	487.398	487.396	487.394	487.392	487.390	487.388	487.386	487.384	487.382			
ESTAQUEAMENTO	4650						4655						4660						4665						4670			4675		
DECLIVIDADE	0,01%																													
VAZÃO	89 (m³/s)																													
QUILOMETRAGEM	93+000 93+100 93+200 93+300 93+400 93+500																													



NOTAS

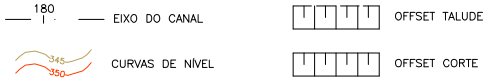
- 1-ELEVACÃO E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2-O SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DO CANAL ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE SEÇÕES TÍPICAS DO CANAL. ESTAS INDICAM A CONCEPÇÃO PARA OS TRECHOS EM ATERRO, EM CORTE E EM SEÇÃO MISTA.
- 3-O SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL ESTÁ APRESENTADO EM DESENHOS 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-1218-04-46-004.
- 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.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 GEONÓSTICAS ESTÃO APRESENTADOS EM RELATÓRIO ESPECÍFICO.
- 11- A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA APROVAÇÃO PREVIA DA FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO E EQUACIONAMENTO DE INTERFERÊNCIAS EXISTENTES. SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA TODO E QUALQUER DANO ÀS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES, MESMO AQUELAS NÃO REPRESENTADAS NA DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO.

REFERÊNCIA

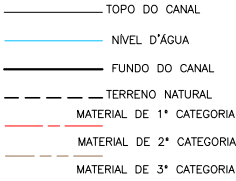
TOPOGRAFIA 1375 - EIXO NORTE - LOTES 03 E 04 - DOCUMENTO 1375-DES-1000-02-23-001 A 043.  
1210-DEP-1201-20-26-025 A 027 - CONSOLIDAÇÃO DO TRAÇADO - CN13 A CN17.

LEGENDAS

PLANTA



PERFIL



PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	20/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	20/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	20/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	20/06/08

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

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
PLANTA E PERFIL  
EST.4649+000 A 4675+015

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0325				1	01/01
	1210-DEP-1218-20-04-008					



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

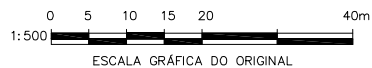
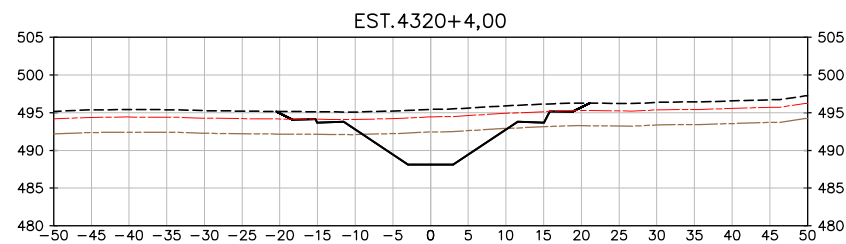


Diagrama de perfil de terreno para o cálculo de volumes de corte e aterro. O perfil mostra uma linha de terreno irregular com pontos numerados de 1 a 6. Acima do perfil, há uma linha horizontal representando o nível de projeto, com uma "OFFSET" indicada. Abaixo do perfil, há uma linha horizontal representando o nível de base, também com uma "OFFSET" indicada. O comprimento total da seção transversal é denotado por "L". O diagrama é dividido em duas partes principais: "ME" (Metade Esquerda) e "MD" (Metade Direita). À direita do diagrama, há uma caixa com o texto "ESTACAS" e o valor "-4362".

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACR	PASC	DATA	15/06/2016
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/2016
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/2016
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/2016

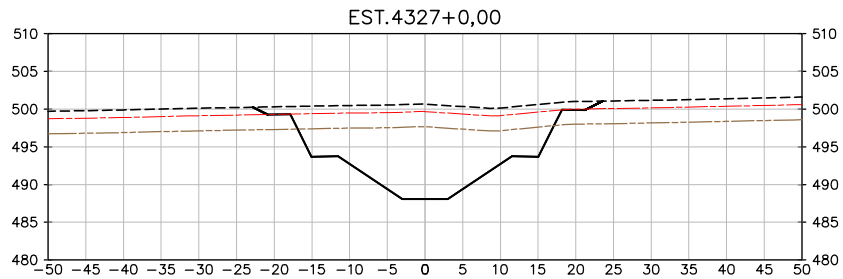
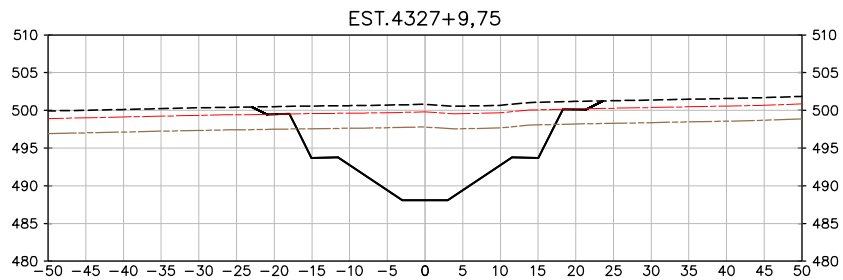
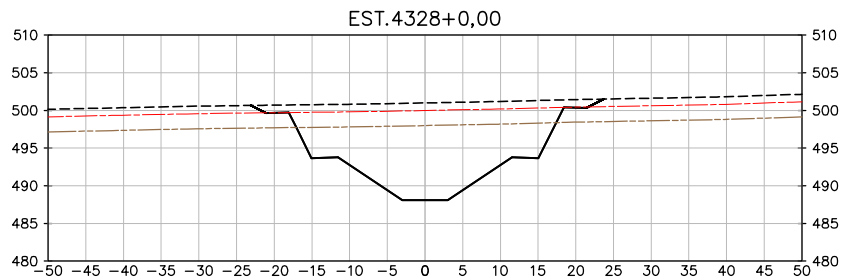
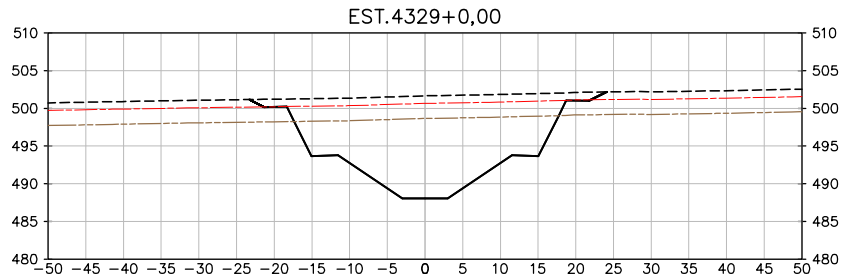
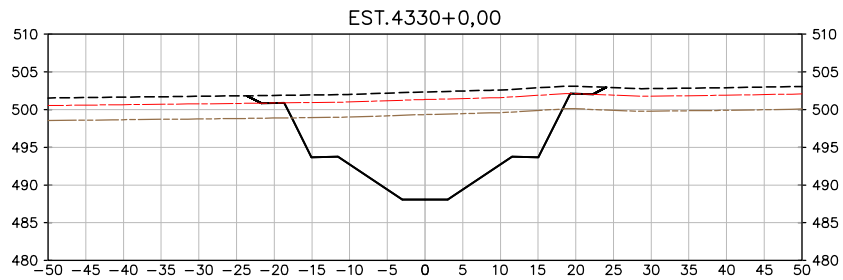
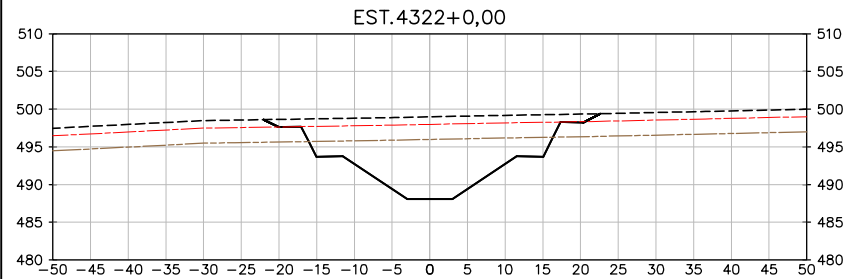
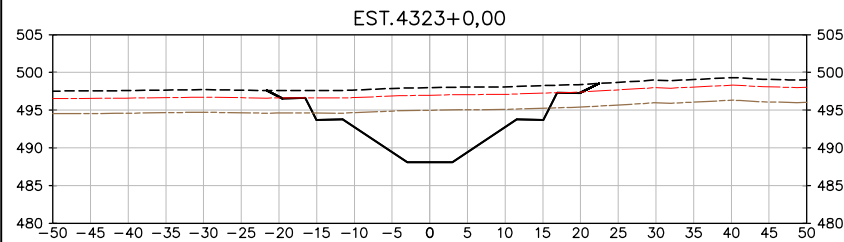
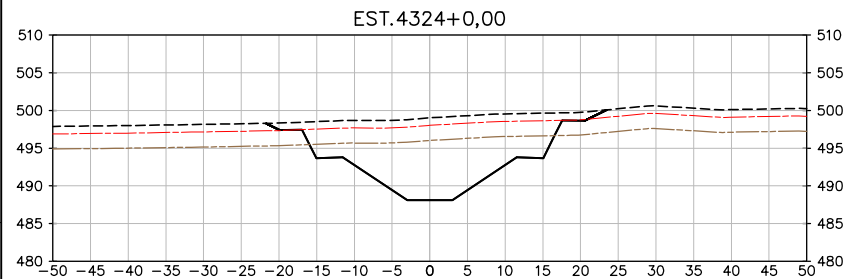
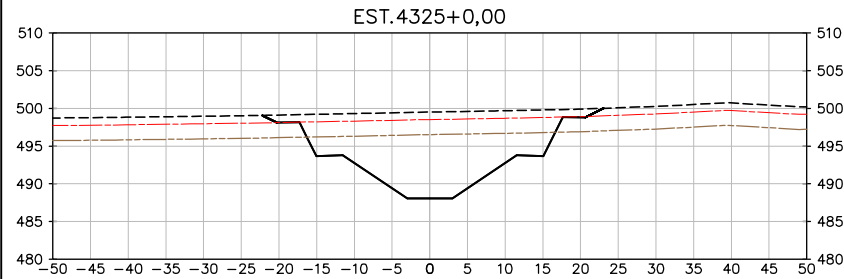
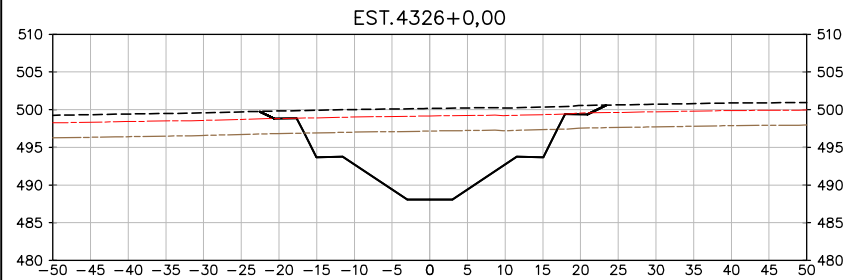


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

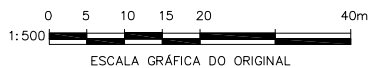
1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO			CLIENTE			
ESCALA	N°DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317 1210-DEP-1218-04-46-004				1	014

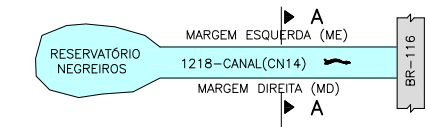


## NOTAS

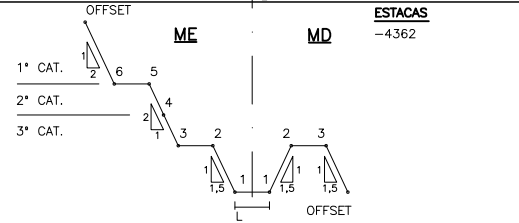
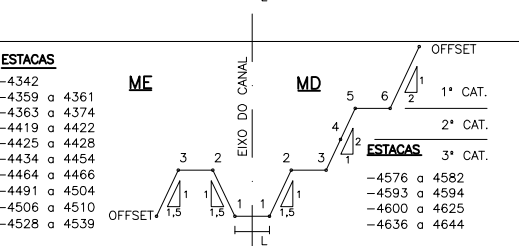
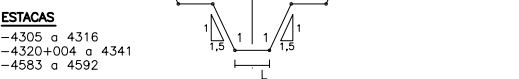
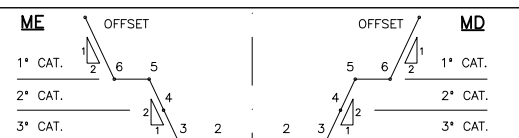
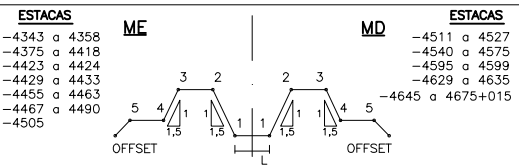
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 (SOBRESCAÇÃO) 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 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 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 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 – 1218–CANAL (CN14)



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



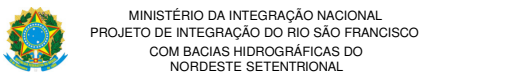
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



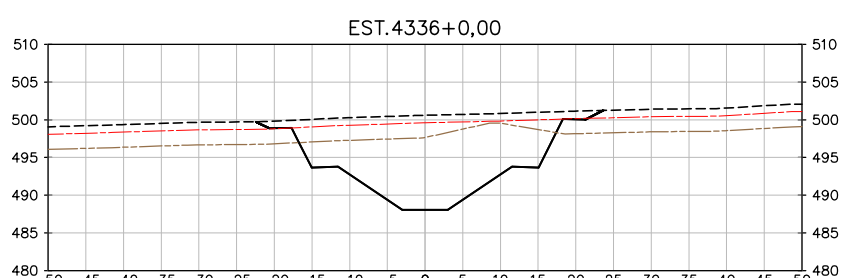
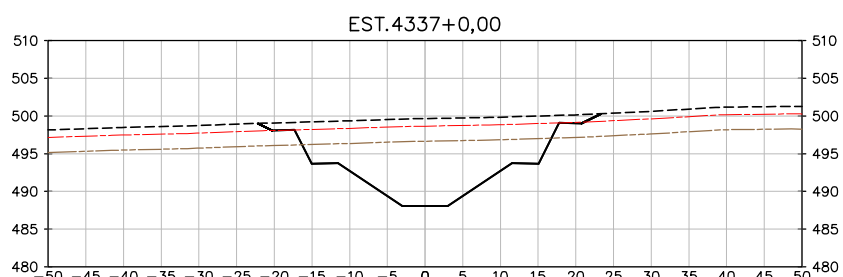
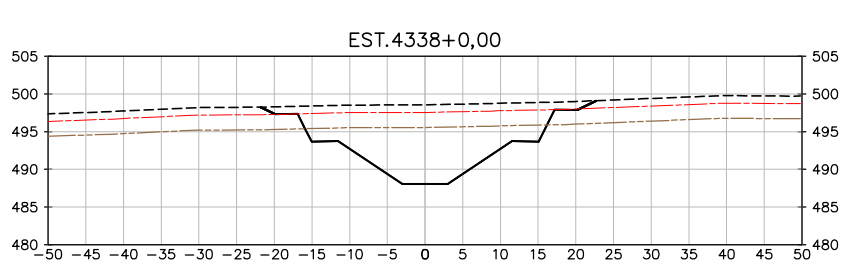
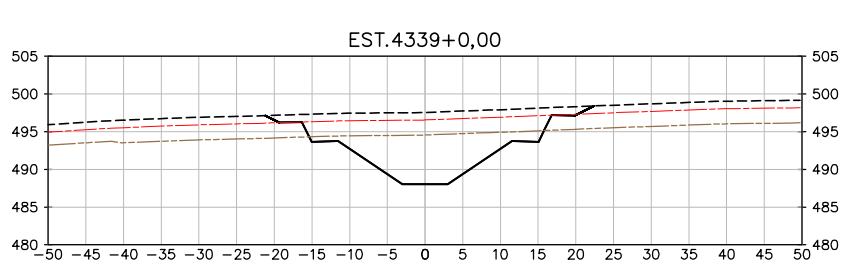
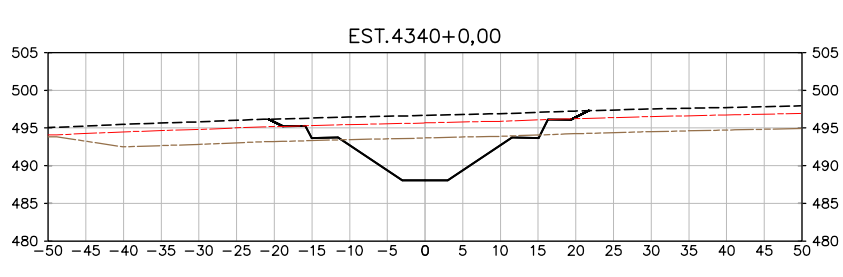
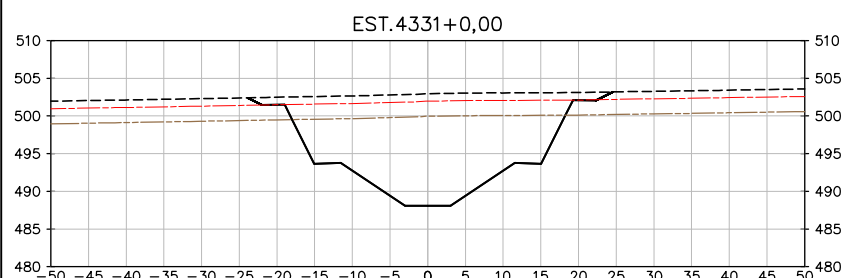
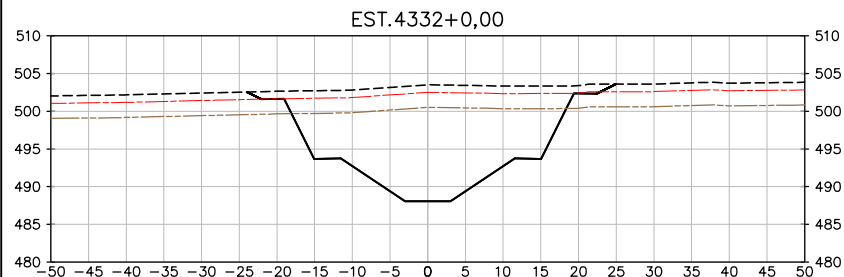
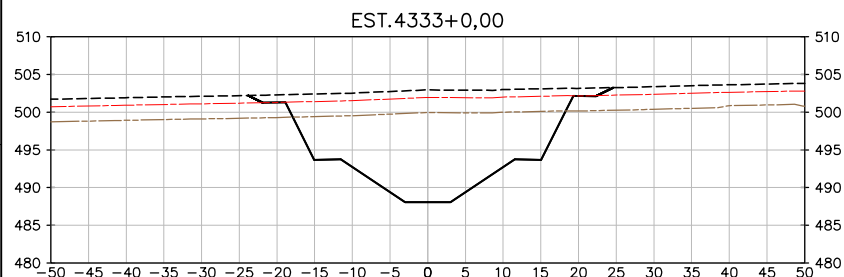
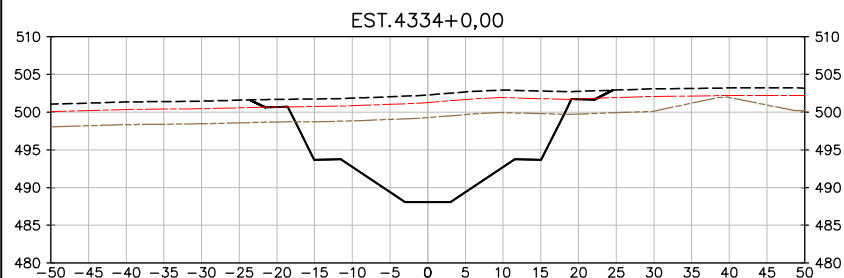
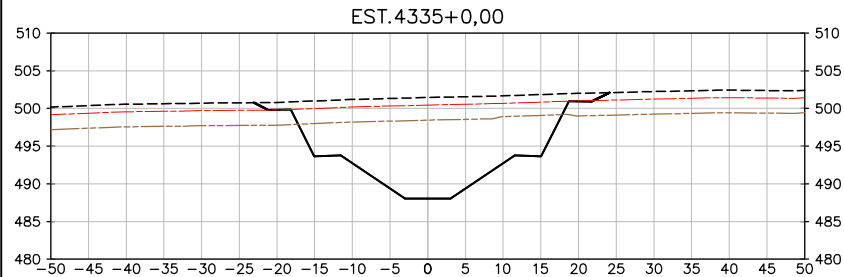
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DESENHISTA	VERIFICADO	APROVADO	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA			
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	02/43			
	1210-DEP-1218-04-46-004							



## 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 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 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 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.

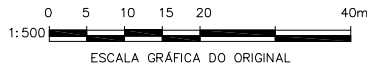
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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 A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

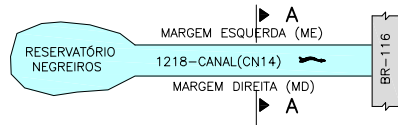
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

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).

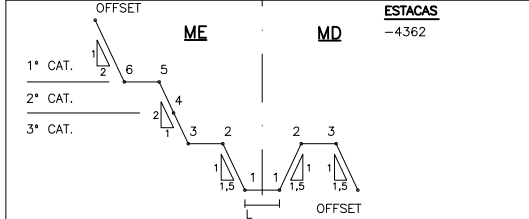
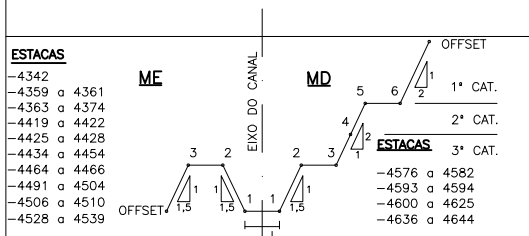
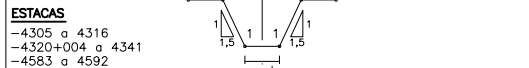
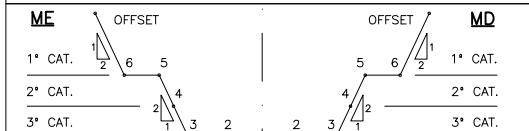
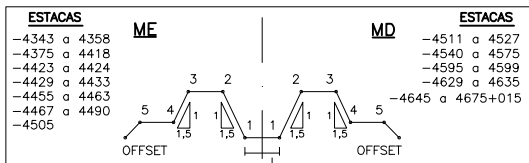


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



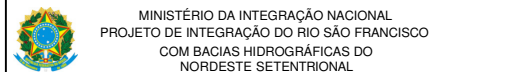
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PAEL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

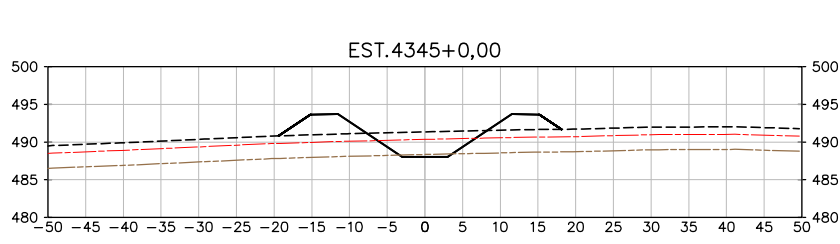
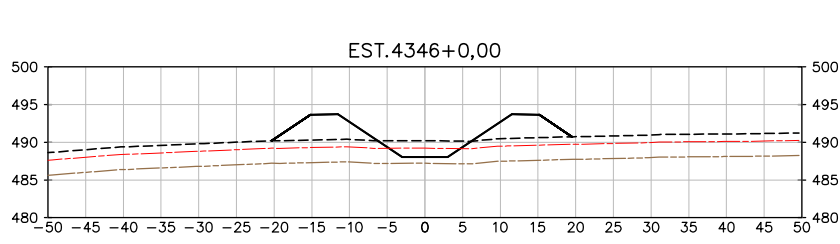
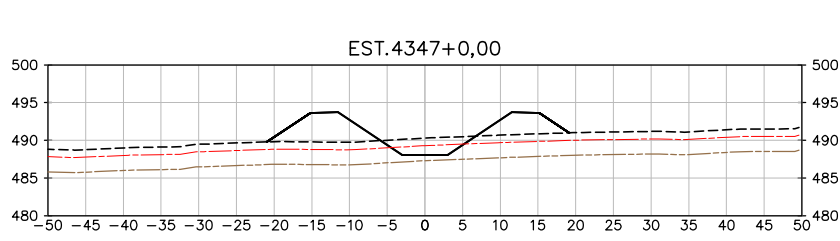
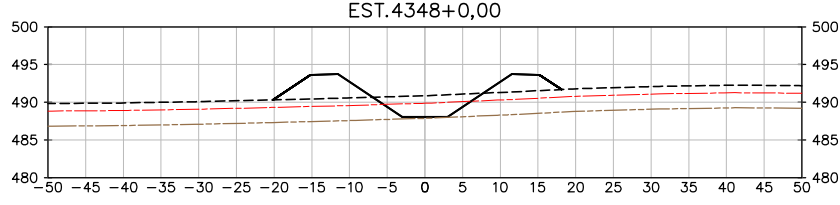
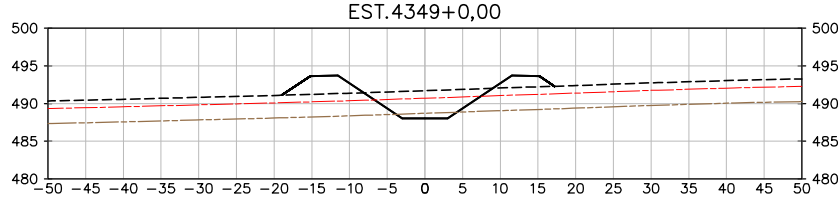
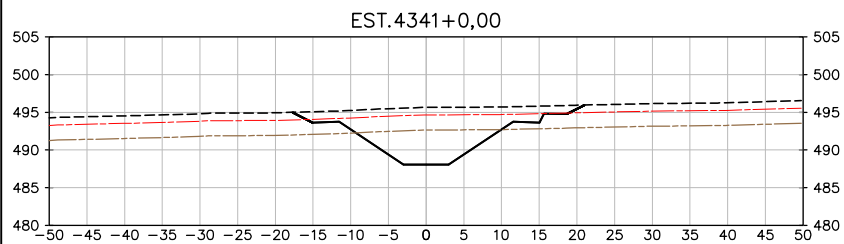
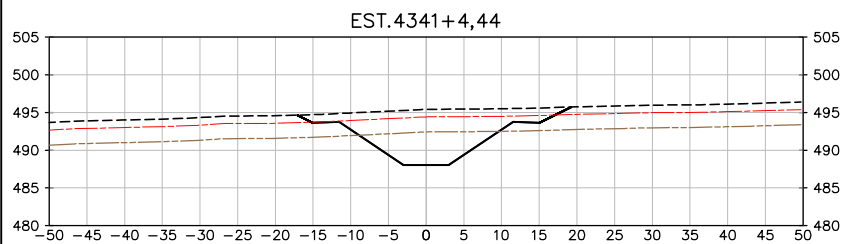
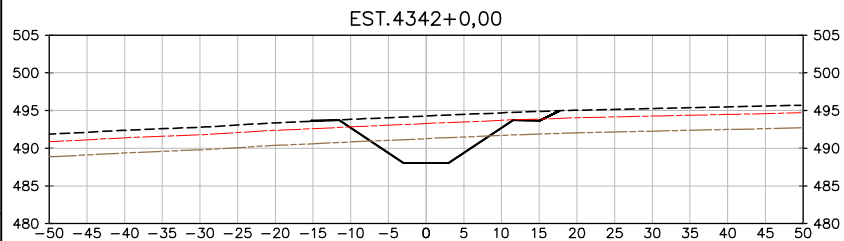
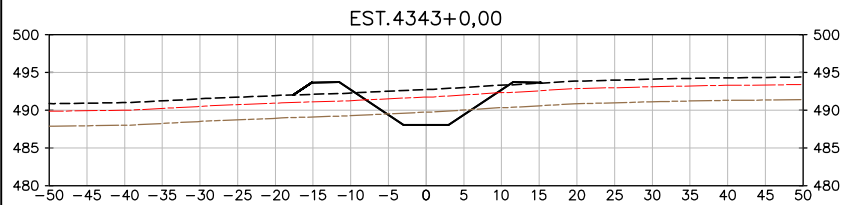
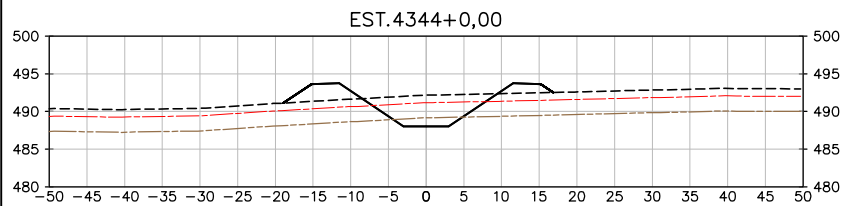


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317		1	03/43	
	1210-DEP-1218-04-46-004				





## 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 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 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 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.

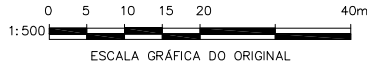
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

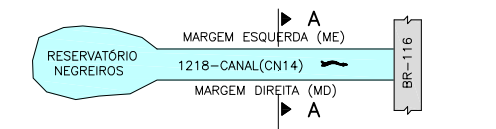
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

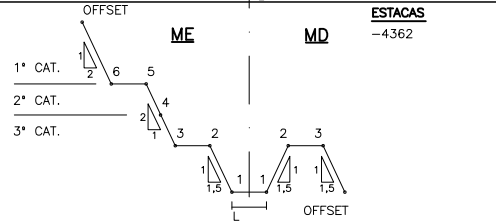
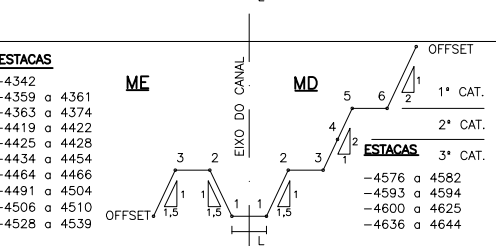
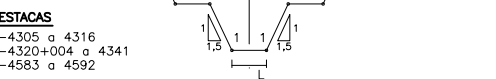
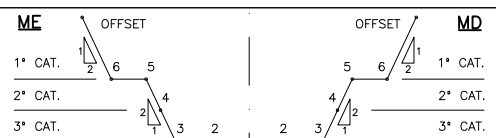
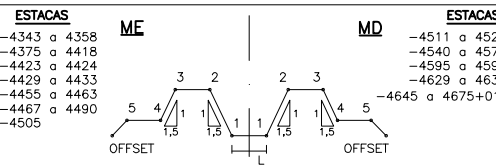
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



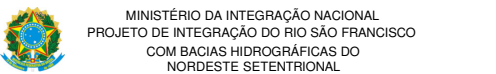
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

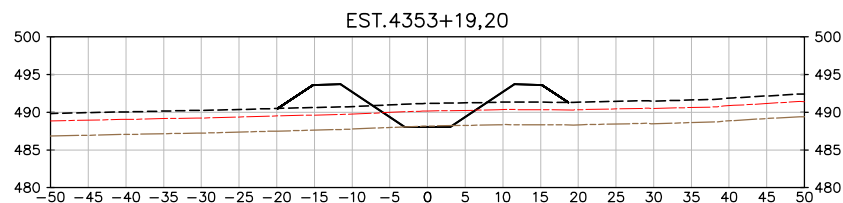
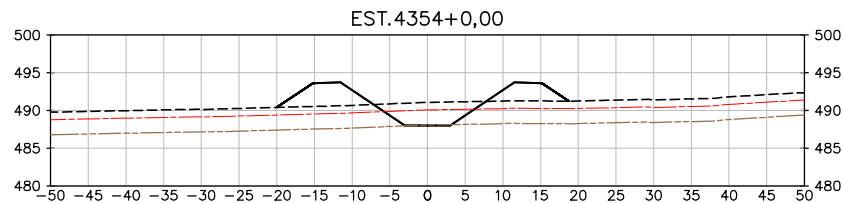
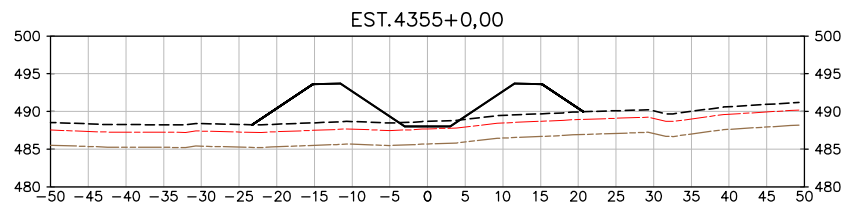
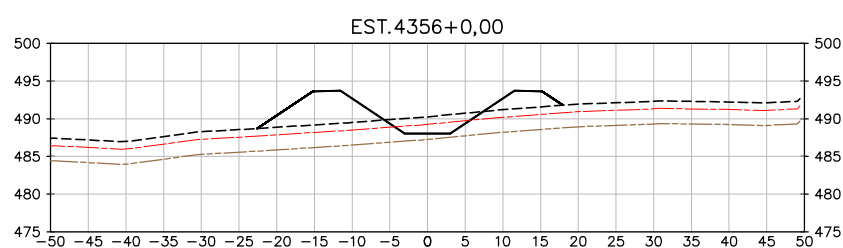
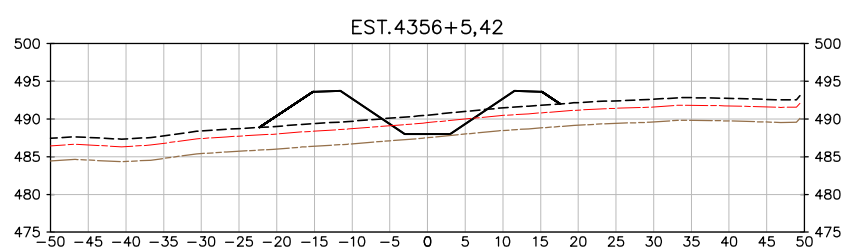
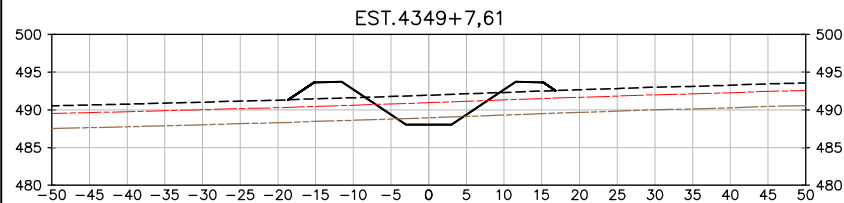
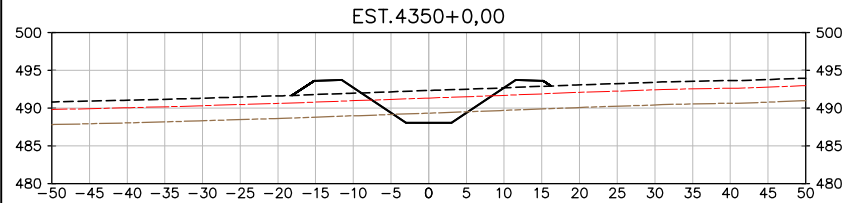
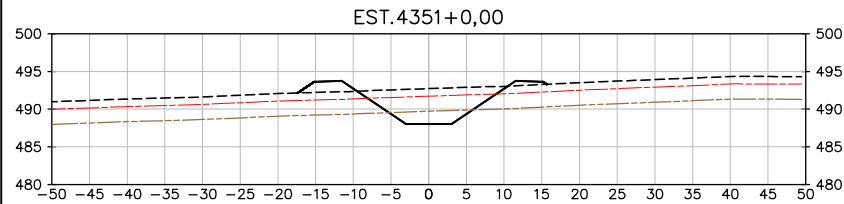
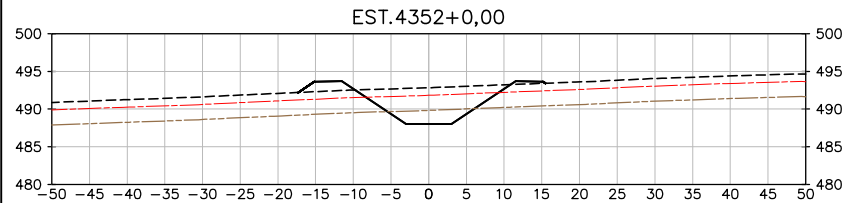
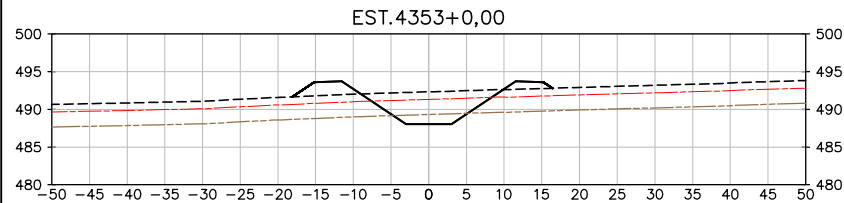


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

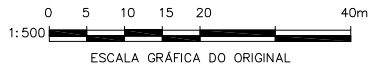
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	04/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



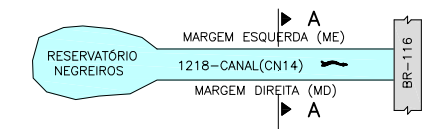


## NOTAS

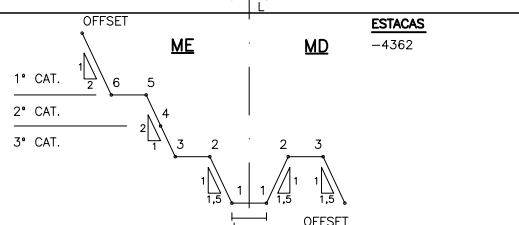
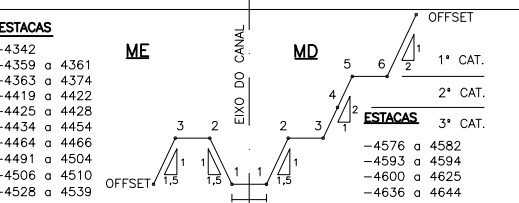
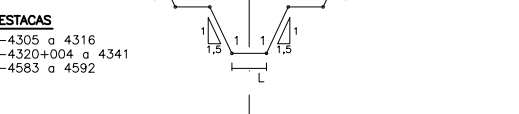
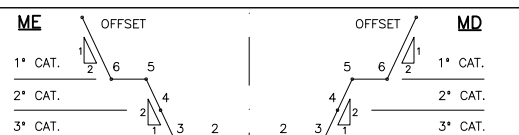
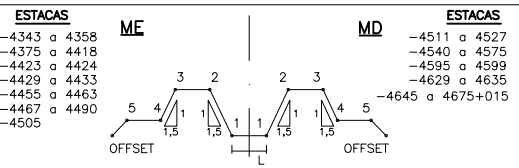
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 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 – 1218–CANAL (CN14)



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



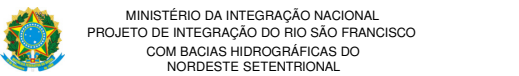
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



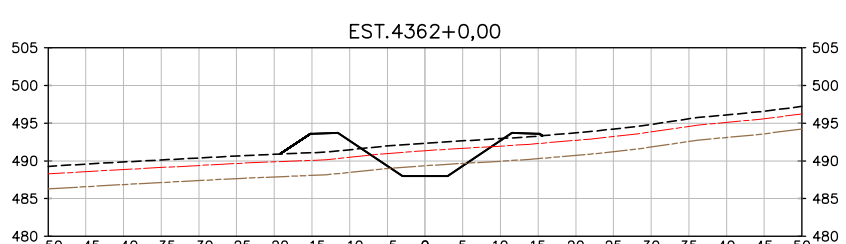
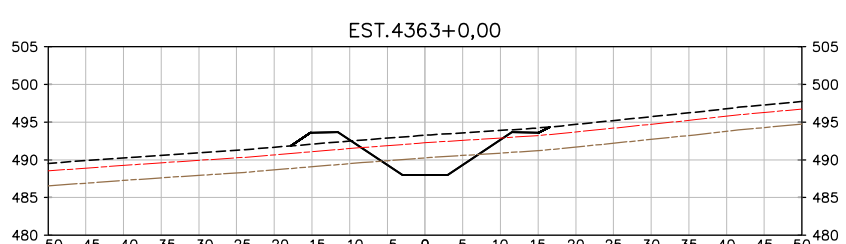
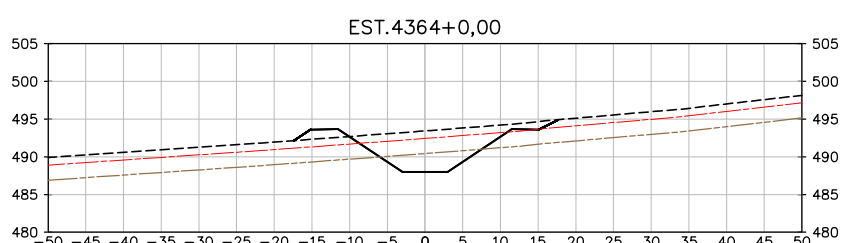
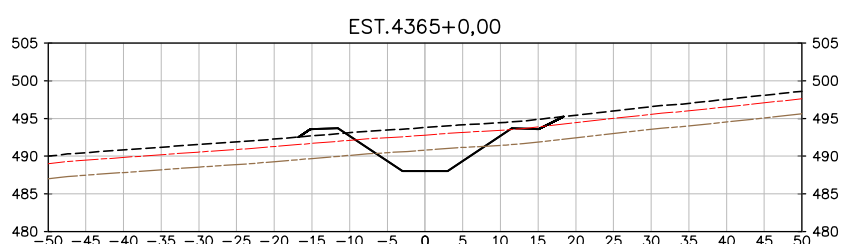
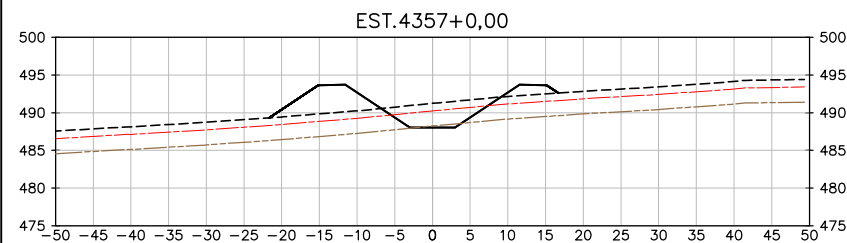
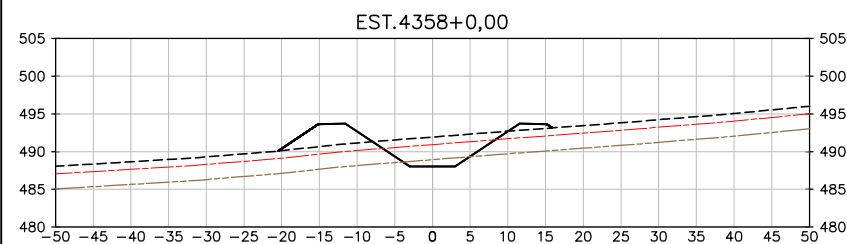
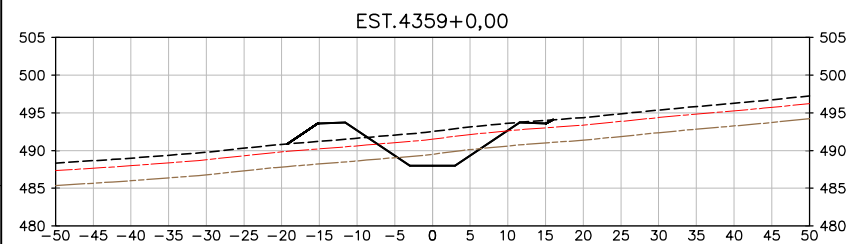
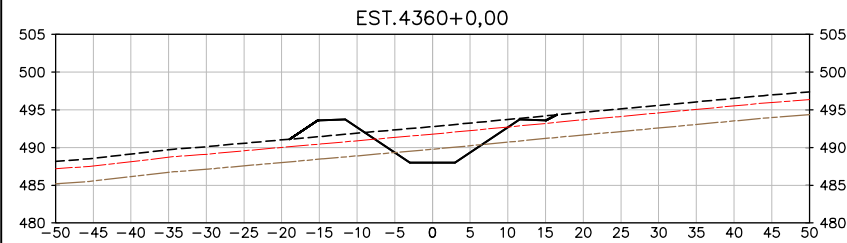
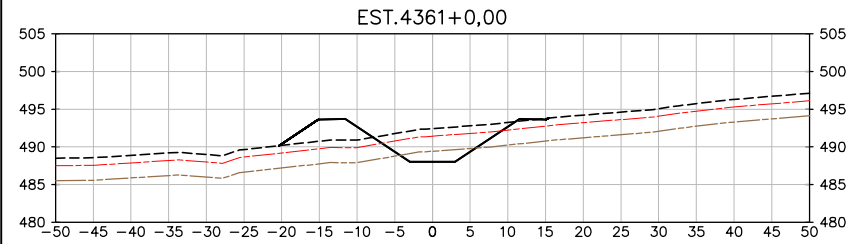
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	05/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

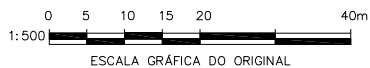
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

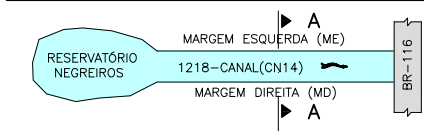
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

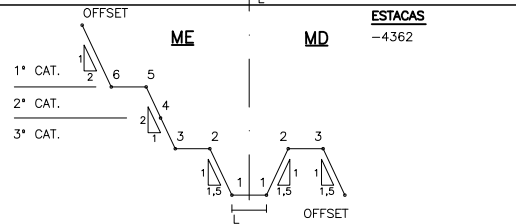
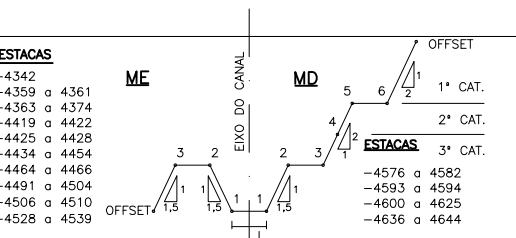
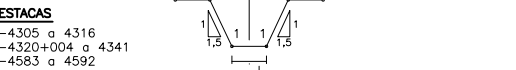
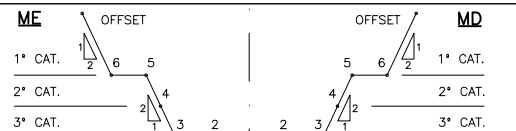
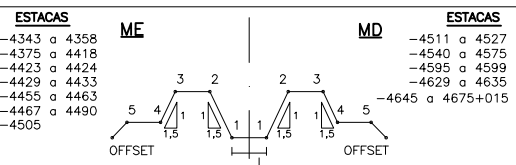
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



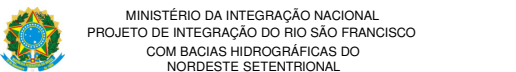
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



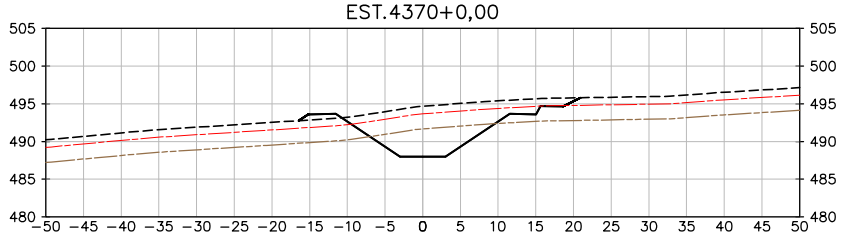
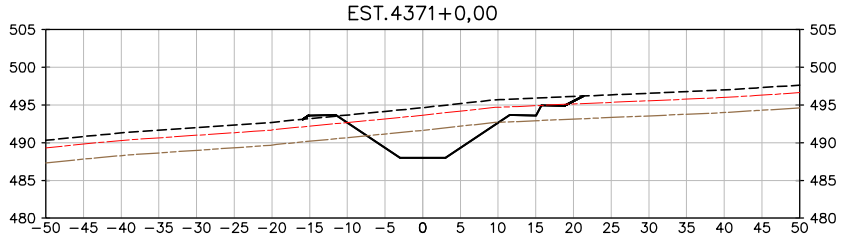
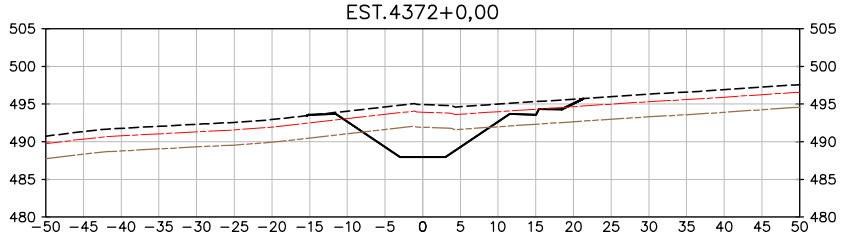
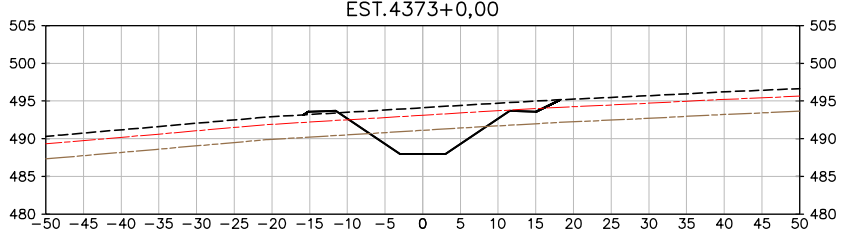
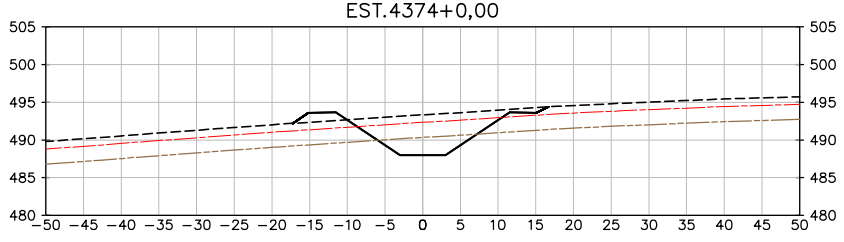
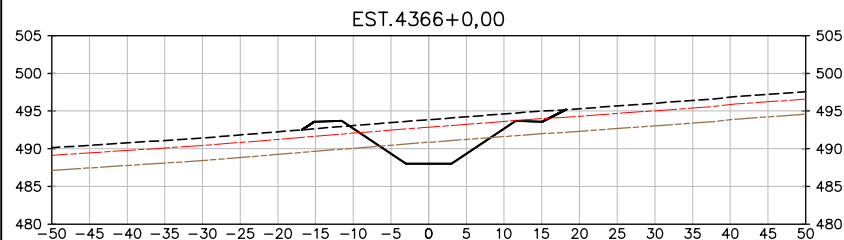
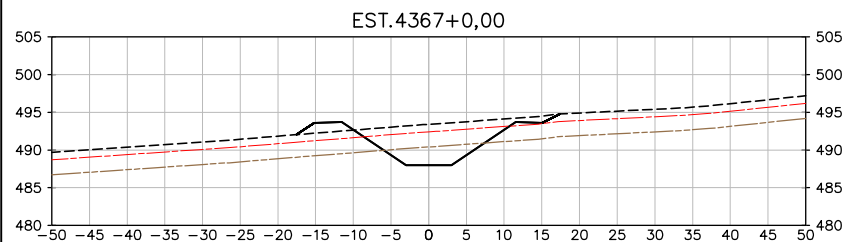
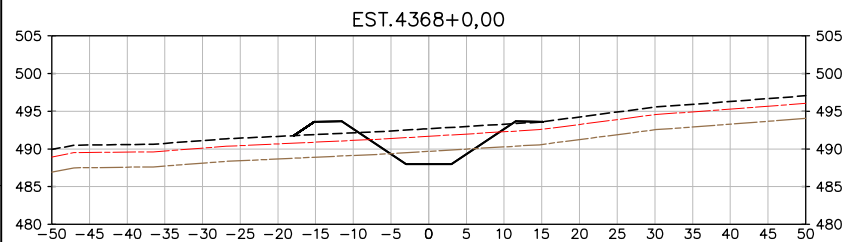
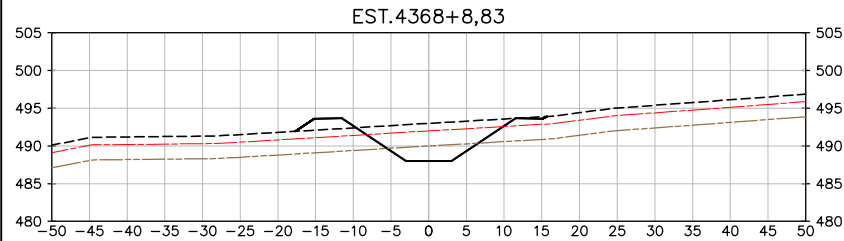
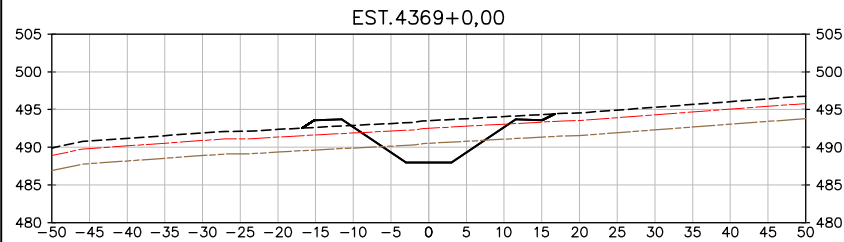
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	06/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

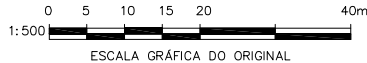
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

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

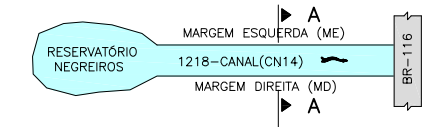
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

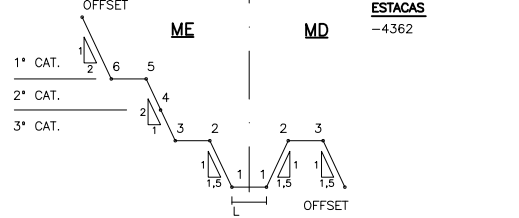
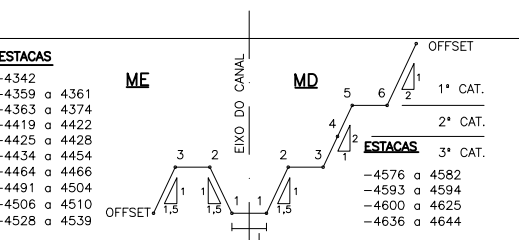
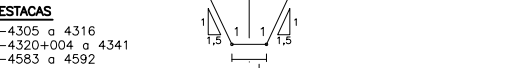
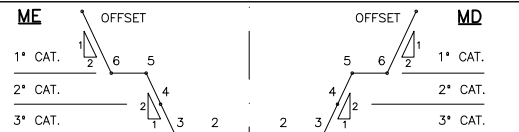
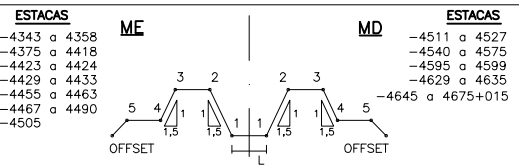
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



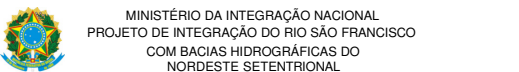
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PAEL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

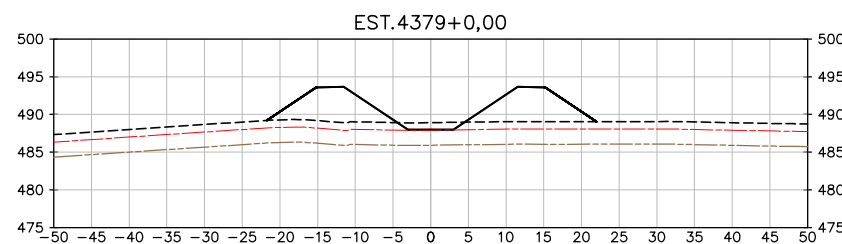
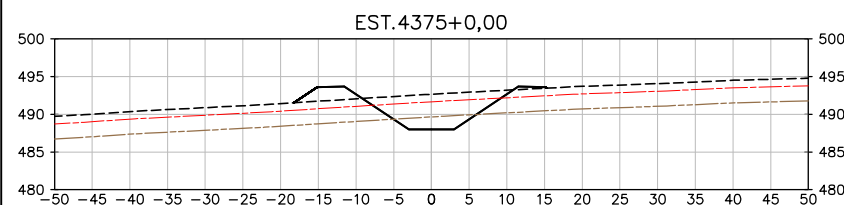
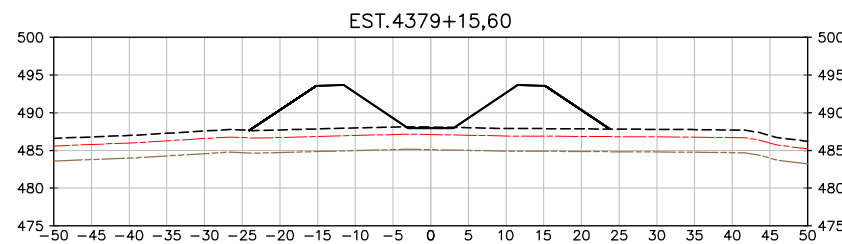
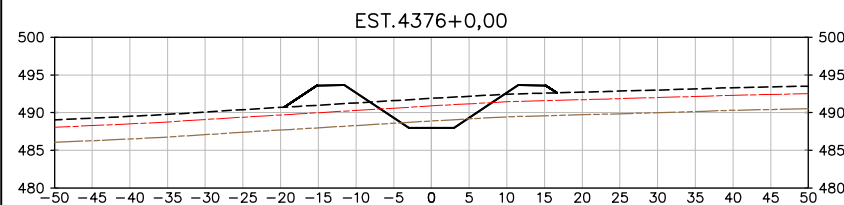
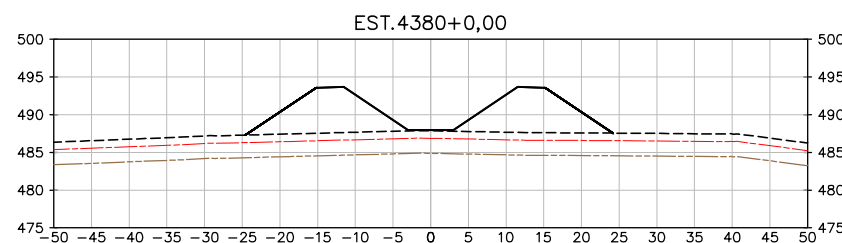
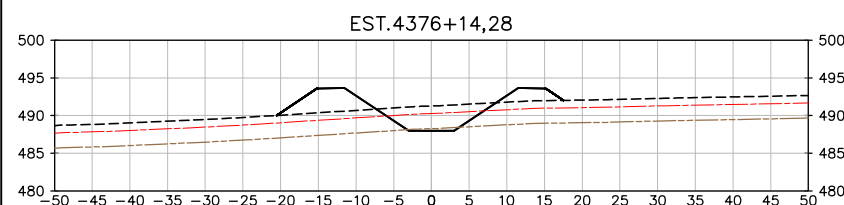
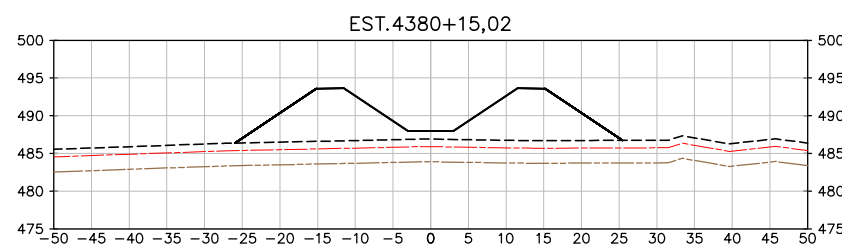
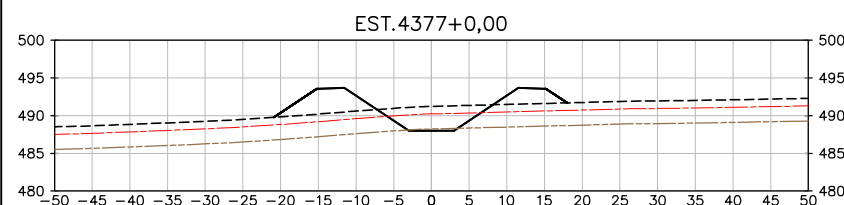
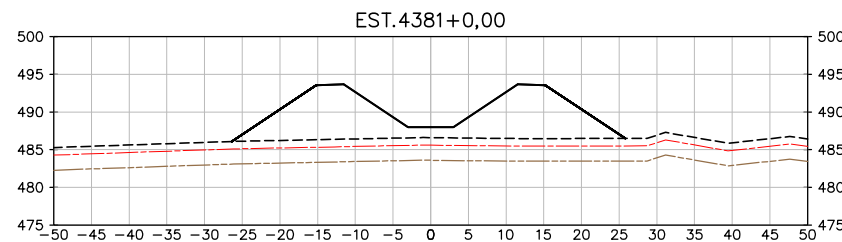
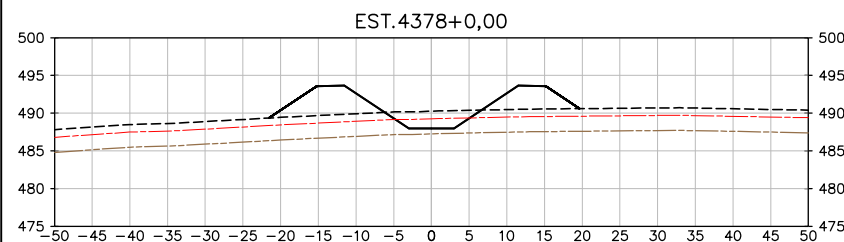


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	07/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				





## 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 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 DESÁGUÊ, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZAÇÃO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTAMENTO 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 GEOTÊXIL.

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).

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.

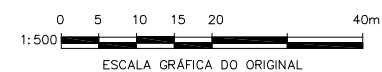
16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

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

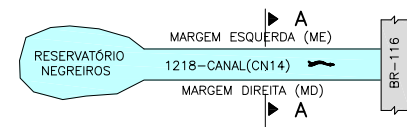
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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 CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

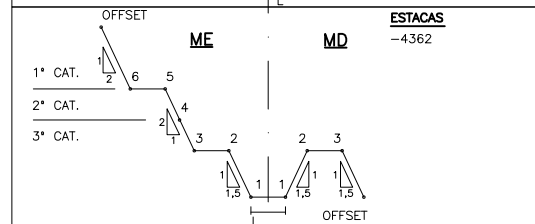
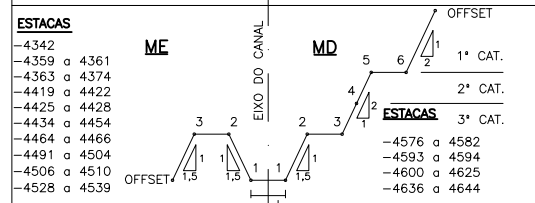
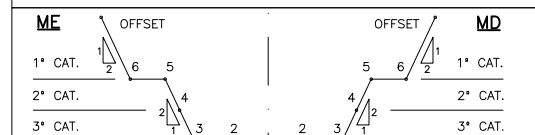
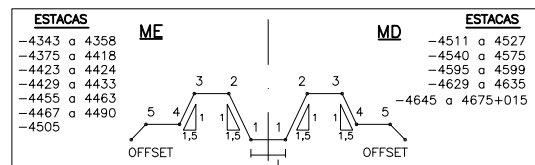
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



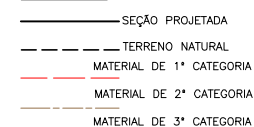
PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



## LEGENDAS



1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACHR	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

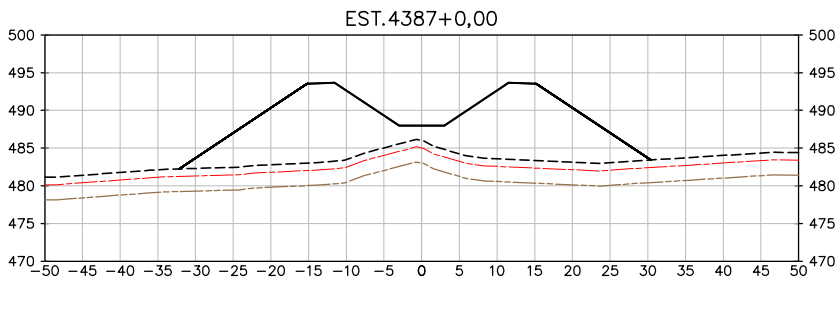
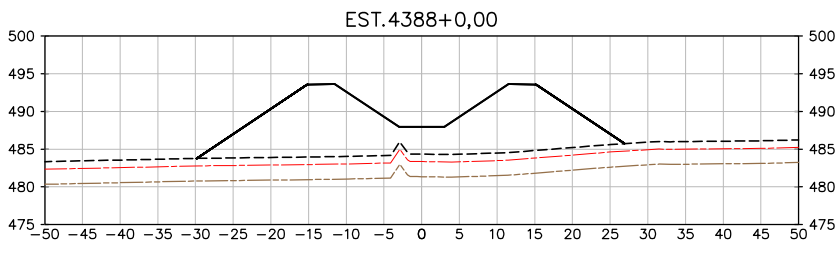
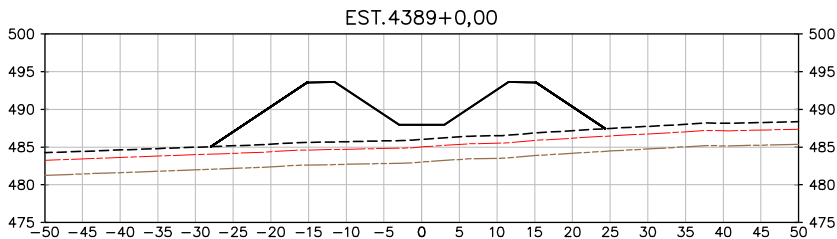
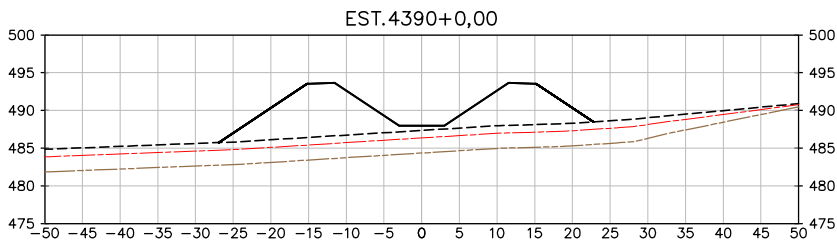
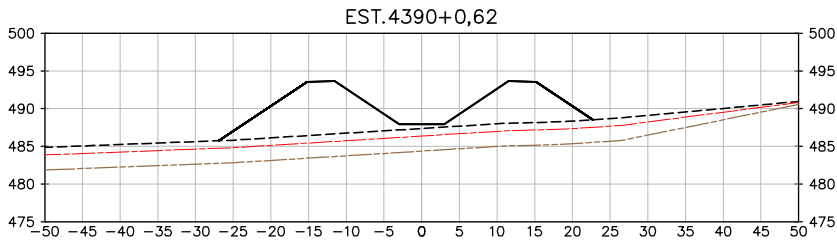
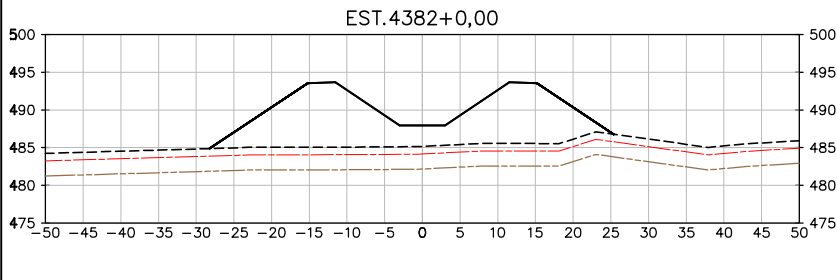
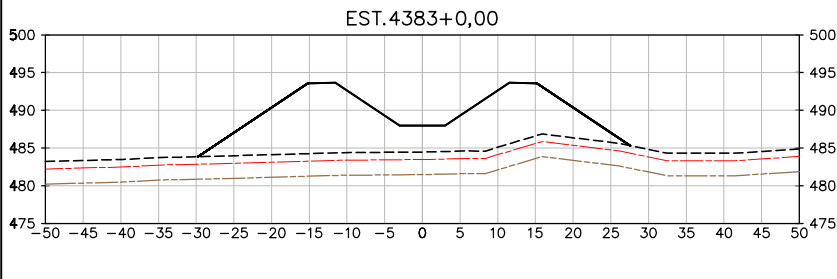
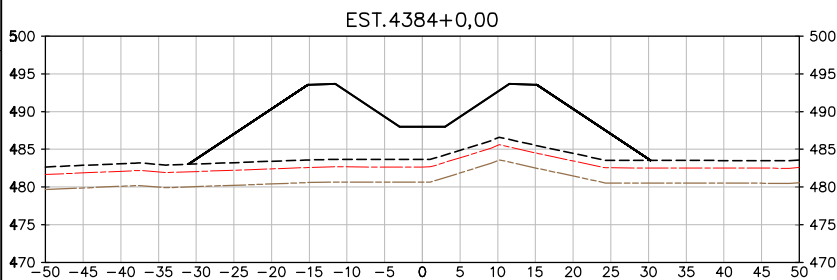
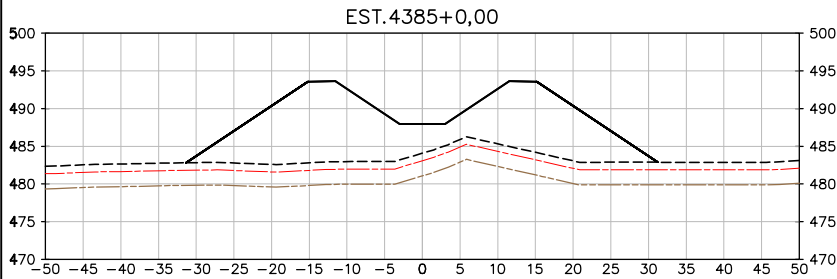
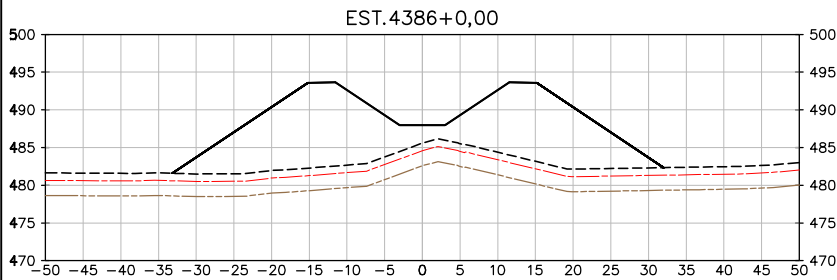


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317				1	08/43
	1210-DEP-1218-04-46-004					



## 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 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 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 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.

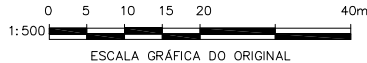
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

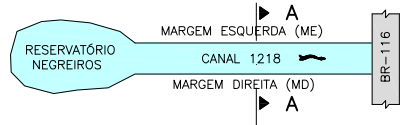
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

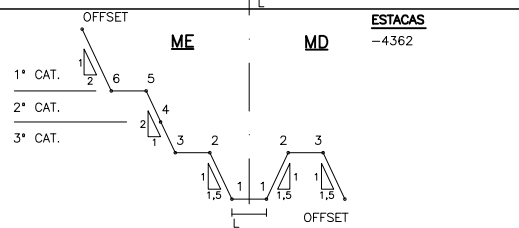
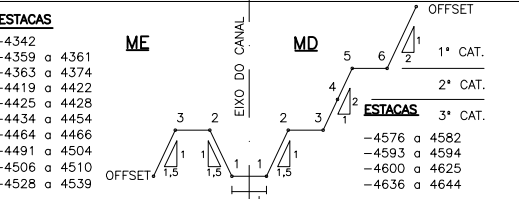
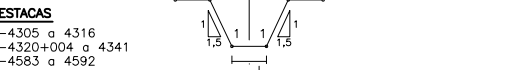
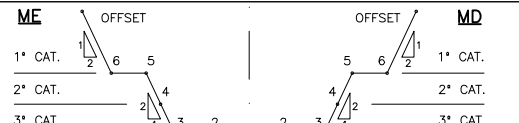
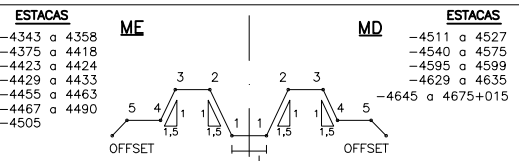
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – CANAL 1218



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



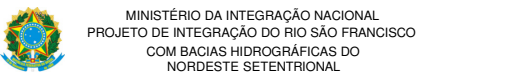
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



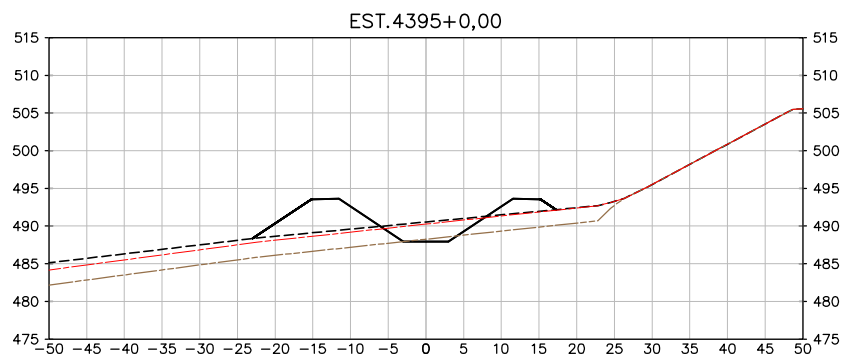
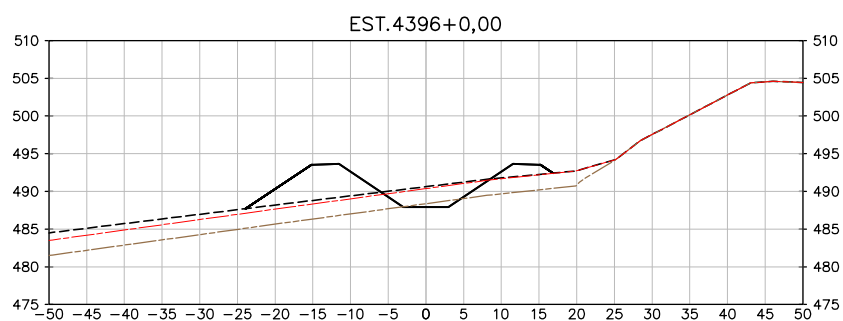
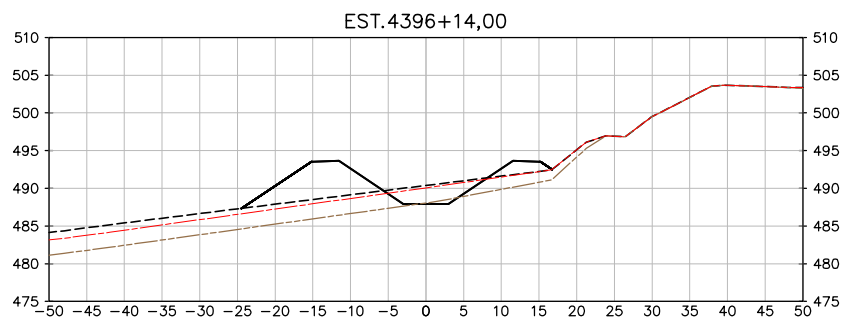
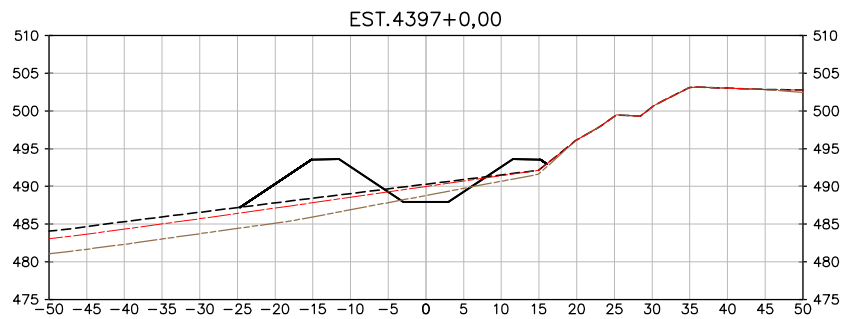
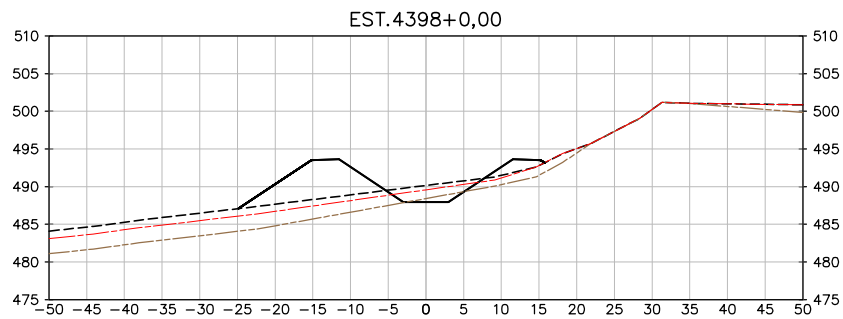
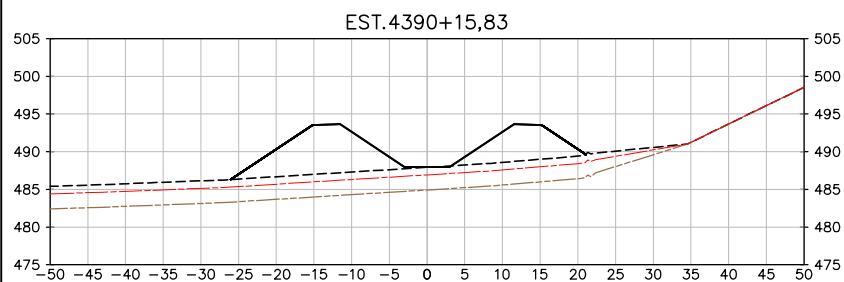
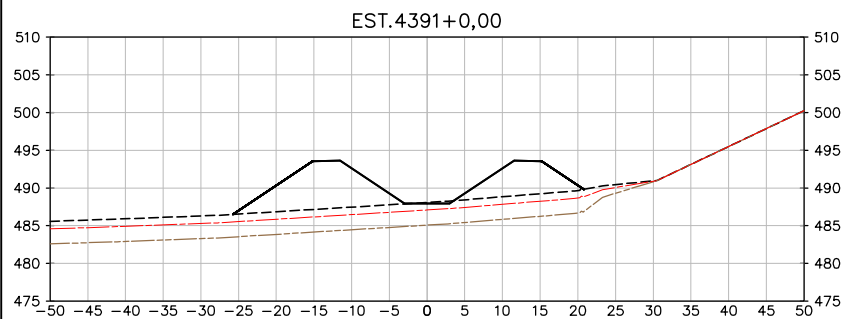
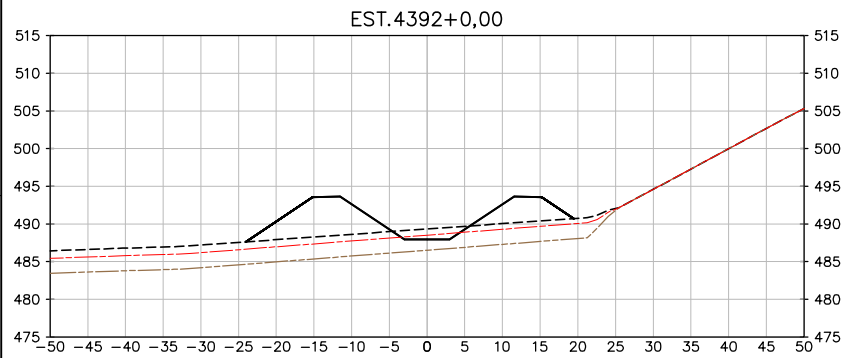
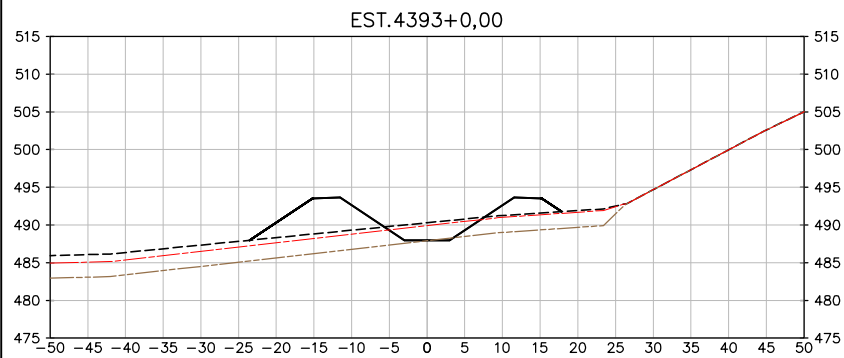
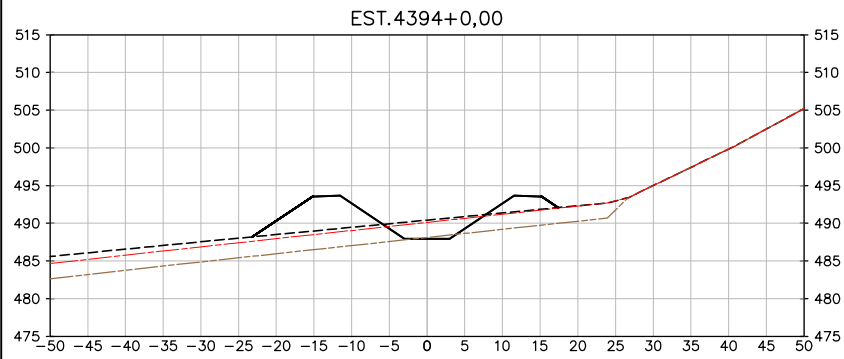
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	09/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

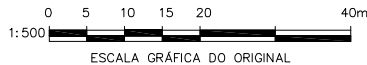
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

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

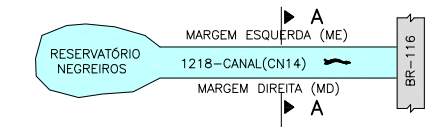
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

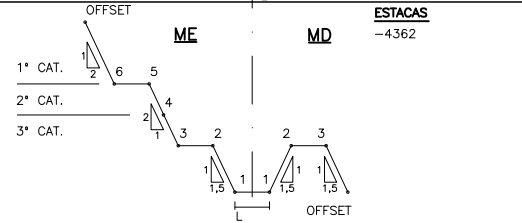
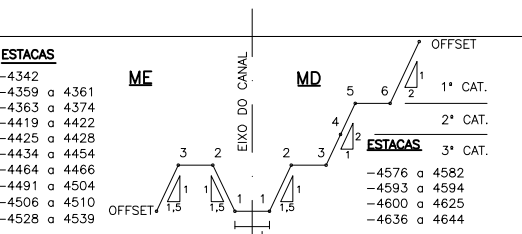
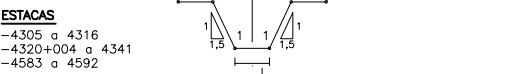
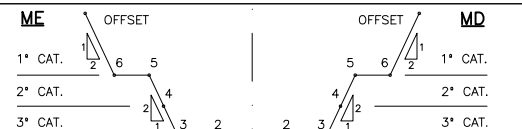
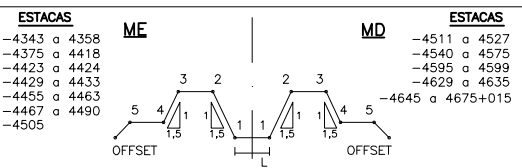
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



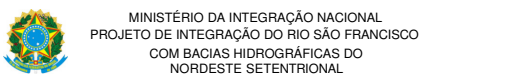
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	A	EMISSION 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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

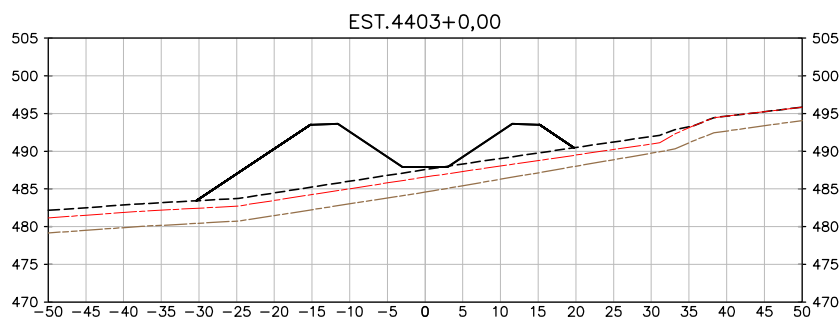
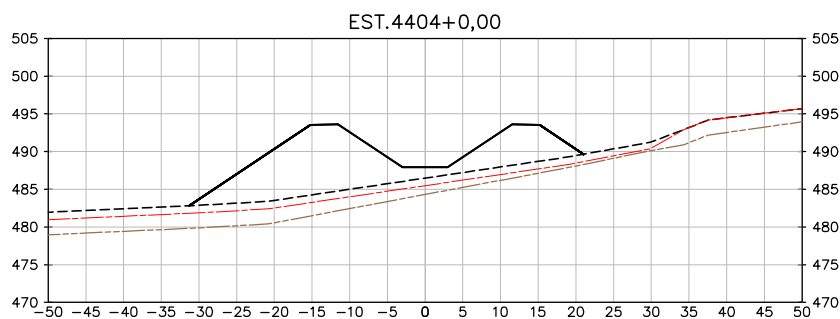
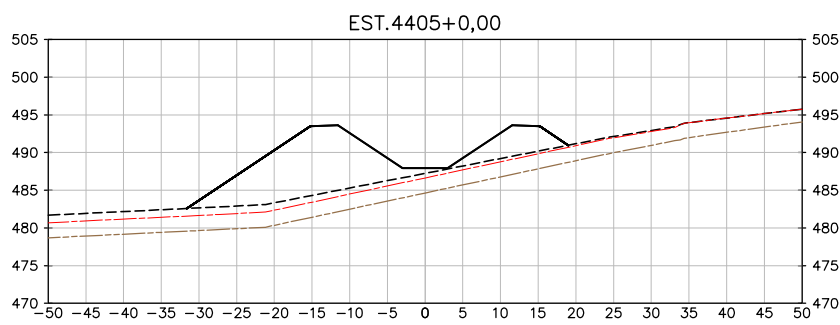
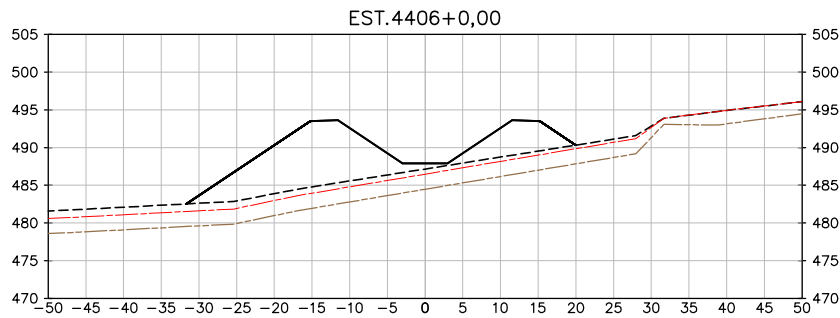
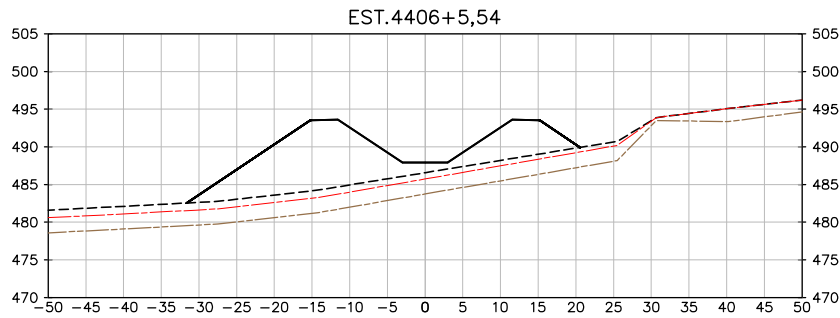
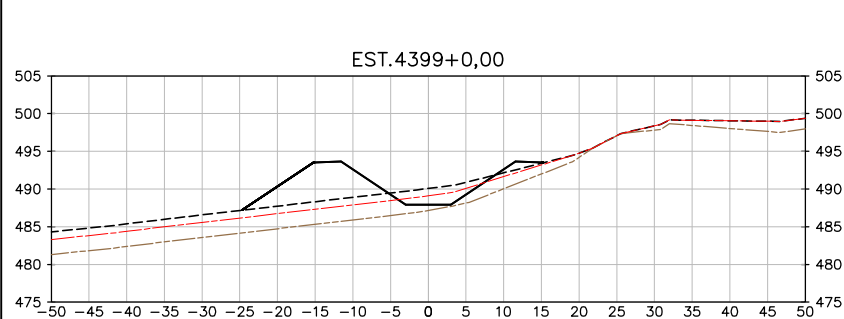
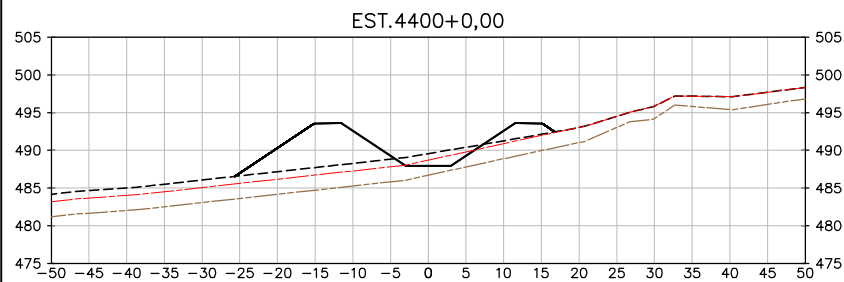
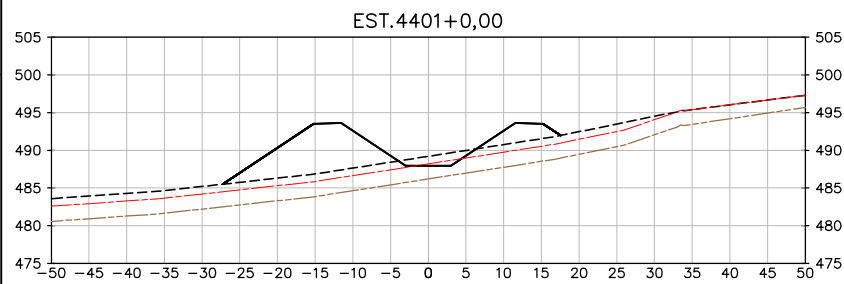
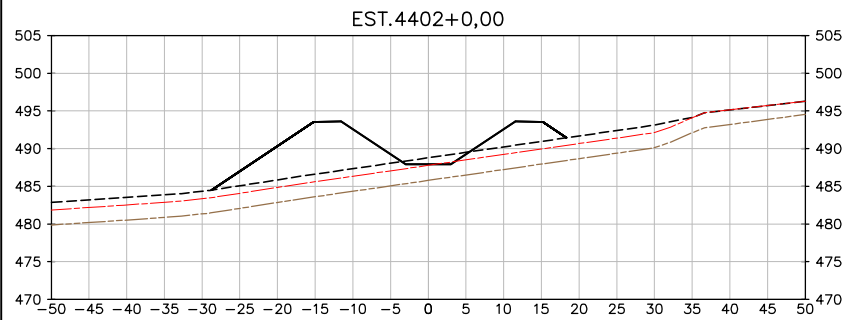
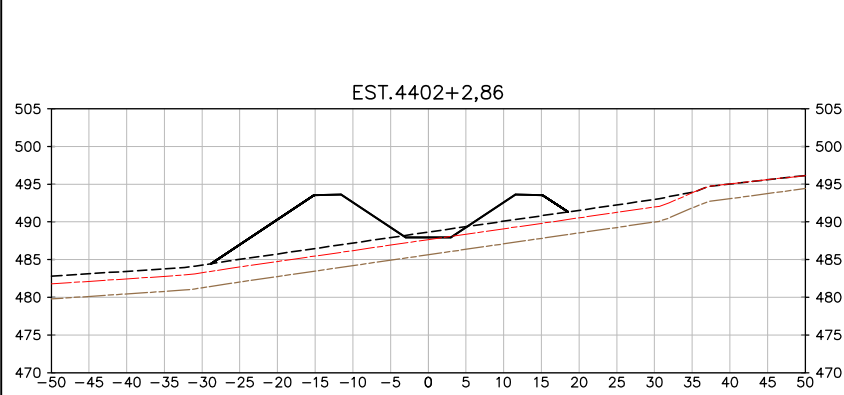


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317				0/A	10/43
	1210-DEP-1218-04-46-004					





## 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 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 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 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.

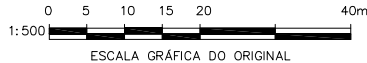
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

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

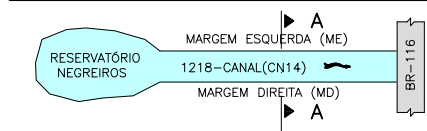
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

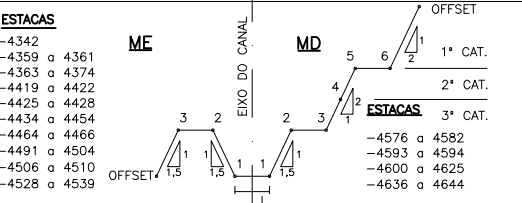
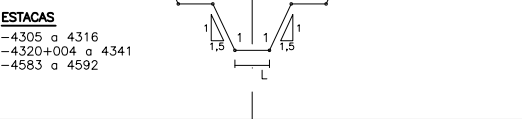
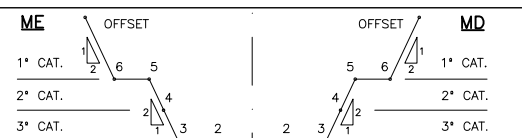
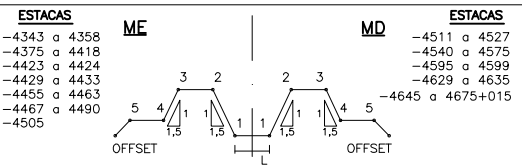
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



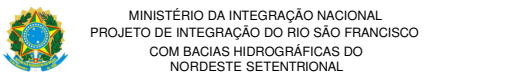
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



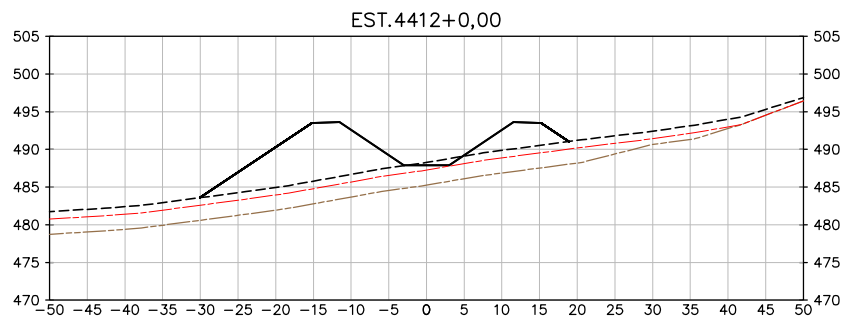
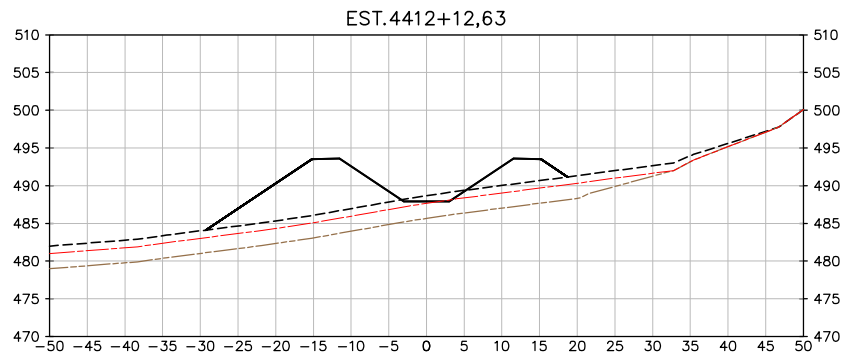
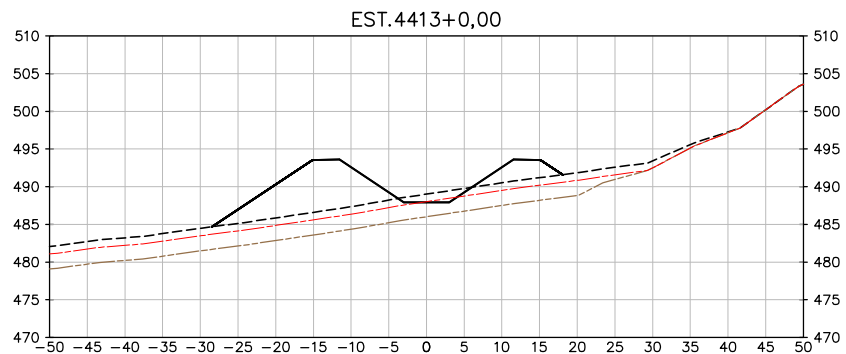
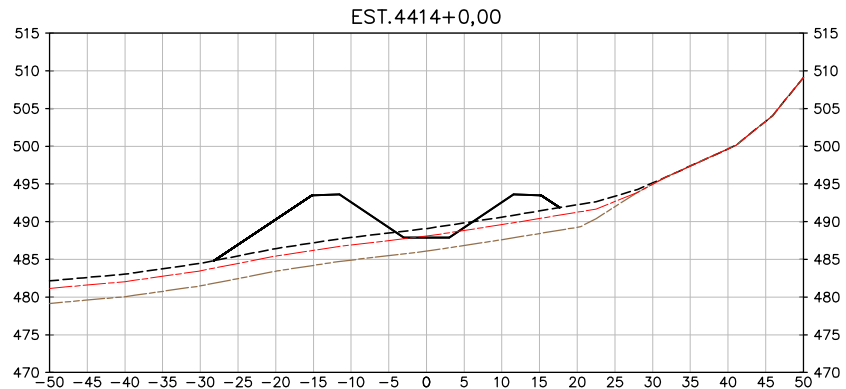
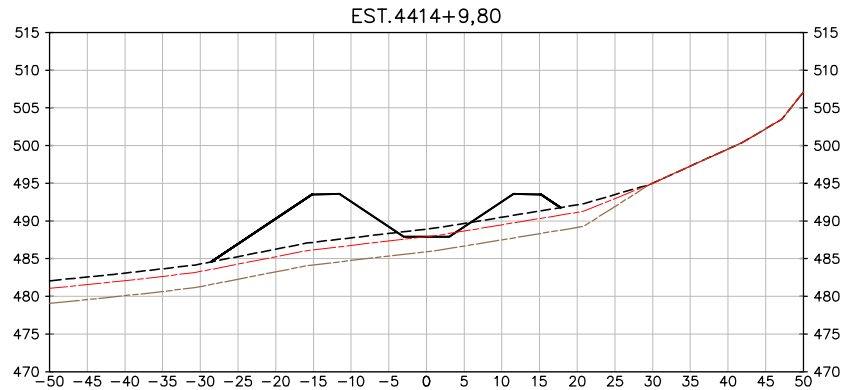
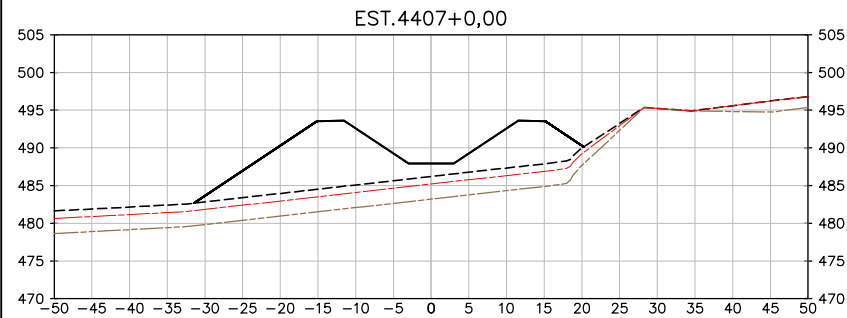
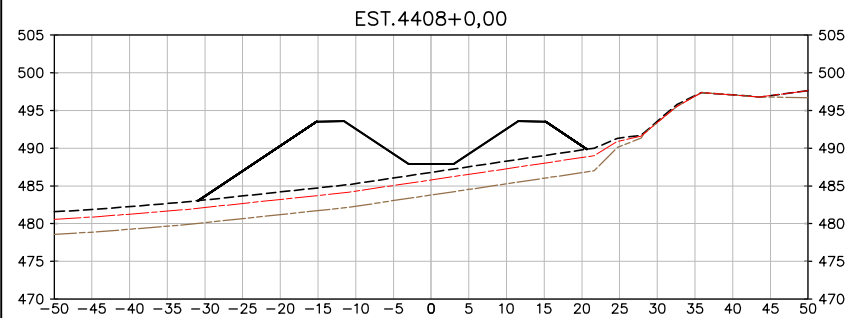
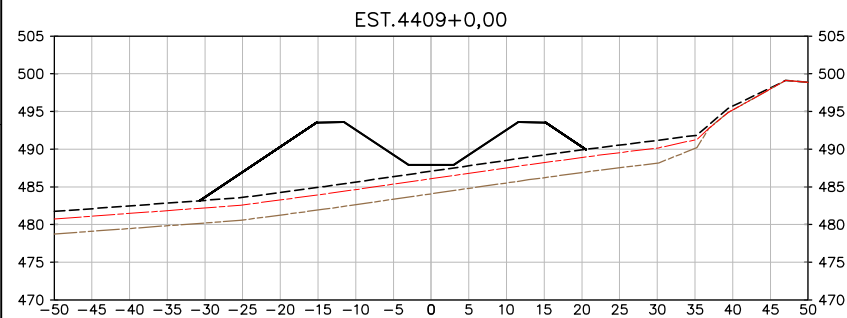
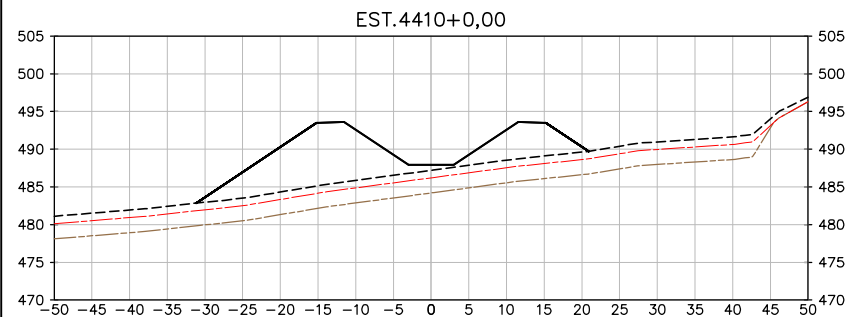
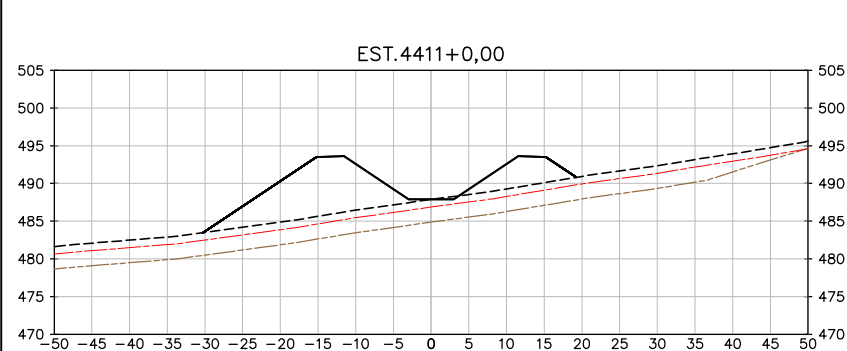
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP			DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL(CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO					
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317		1	11/43	
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## NOTAS

1 – DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTANCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SECOES ESQUEMATICAS, SERA NECESSARIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SECOES ESQUEMATICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICACAO.

3 – AS ESCAVACOES DOS TALUDES DEVERAO SER EXECUTADAS EM PLATAFORMAS DE CIMA PARA BAIXO, CONFORME SEQUENCIA EXECUTIVA INDICADA NOS DESENHOS ESPECIFICOS.

4 – A ESCAVACAO DE MATERIAIS ALÉM DAS LINHAS DE OFF-SET DO PROJETO (SOBRESCAVACAO) IMPLICARA NA RECOMPOSICAO COM OS MATERIAIS INDICADOS, A CRITÉRIO DA FISCALIZACAO.

5 – AS SURGENCIAS D'ÁGUA, JUNTO AOS TALUDES DE ESCAVACAO EXIGIRAO TRATAMENTOS ESPECIFICOS, INCLUINDO A EXECUCAO DE FILTROS COM MATERIAL GRANULAR E/OU GEOSINTÉTICOS, BEM COMO O ADEQUADO DIRECIONAMENTO DA ÁGUA PARA PONTOS DE DESAGUE, DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DA FISCALIZACAO, CONFORME INDICADO NO DESENHO ESPECIFICO.

6 – OS EVENTUAIS REATERROS DEVERAO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVES DE DENTEAMENTO NOS ACESSOS DECORRENTES DAS INTERVENCOES INDICADAS NA NOTA 5 EM DESENHO ESPECIFICO. O REATERRO DEVERA SER CONSTRUÍDO COM SOBRELARGURA, CONFORME APRESENTADO NO DESENHO ESPECIFICO PARA GARANTIR UMA BOA COMPACTACAO NA SUA BORDA.

7 – A ADEQUACAO A METODOLOGIA CONSTRUTIVA PARA IMPLANTACAO DA SOLUCAO PRECONIZADA EM PROJETO DEVERA SER SUBMETIDA PREVIAMENTE A FISCALIZACAO.

8 – AS ESCAVACOES PARA A RETIRADA DE MATERIAL NAO COMPETENTE E PARA EFEITO DE REGULARIZACAO DO TERRENO DEVERAO SER EXECUTADAS DE FORMA CUIDADOSA, PODENDO SER NECESSARIO A ADOCAO DE NICHOS, PARA EVITAR A INSTABILIZACAO DO MACICO NAS FASES EXECUTIVAS INTERMEDIARIAS.

9 – NOS TRECHOS EM ATERRO COMPACTADO, DEVERA SER EXECUTADA UMA SOBRELARGURA DE 0,50m ALÉM DA SECAO DEFINITIVA, PARA SER REMOVIDA POSTERIORMENTE POR ESCAVACAO. NOS LOCAIS ONDE A COMPACTACAO FOR FEITA DE ENCONTRO COM O ENROCAMENTO, DE FORMA A GARANTIR UMA COMPACTACAO EFICIENTE, A SOBRELARGURA NAO SERA NECESSARIA.

10 – DEVERAO SER EXECUTADOS TODOS OS PROCEDIMENTOS REFERENTES A TRATAMENTOS LOCALIZADOS, PREVIAMENTE A IMPLANTACAO DO REVESTIMENTO, INCLUINDO A REGULARIZACAO DOS TALUDES (ELIMINACAO DE SALIENCIAS), ALÉM DA DRENAGEM E TROCA DE MATERIAL, QUANDO NECESSARIOS.

11 – EM PONTOS ONDE FOREM UTILIZADOS MATERIAIS GRANULARES PARA PREENCHIMENTO DE EROSOES LOCALIZADAS, DEVERA SER EFETUADO, ANTERIORMENTE AO ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO, TRATAMENTO COM MATERIAIS GRANULARES COMPATIVELIS COM A MANTA GEOTEXTIL.

12 – PARA A REGULARIZACAO DA SUPERFICIE DO TALUDE EM PONTOS ONDE NAO ESTAO PREVISTOS TRATAMENTOS LOCALIZADOS, COMO TRECHOS COM SURGENCIAS D'ÁGUA OU OUTROS ESPECIFICADOS, PODERA SER UTILIZADO, SUPERFICIALMENTE, E A CRITÉRIO DA FISCALIZACAO, PREENCHIMENTO COM SOLO CIMENTO COMPACTADO MANUALMENTE (TEOR DE 4% EM PESO DE CIMENTO).

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

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

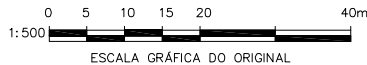
15 – A REGIAO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTEXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRAFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERA SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUCAO DOS SERVIÇOS.

16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRES ITENS:  
– CONTROLE VISUAL;  
– CONTROLE GEOMETRICO DE ACABAMENTO POR TOPOGRAFIA;  
– CONTROLE QUE PERMITA MEDIR O DESVIO DE UMIDADE ( $\Delta h$ .) E O GRAU DE COMPACTACAO (G.C.).

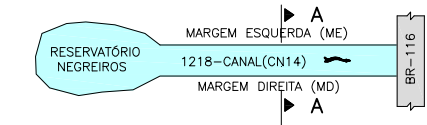
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTACAO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZACAO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTACAO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZACAO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA A FAIXA GRANULOMETRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICACAO E HOMOGENEIZACAO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICACOES TECNICAS).

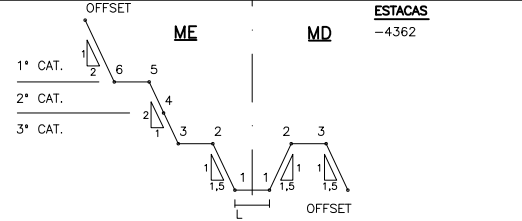
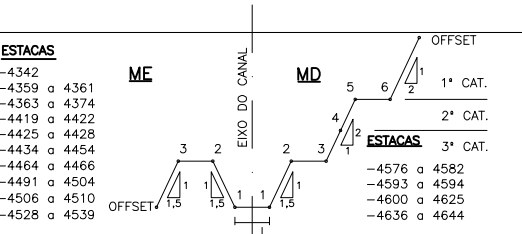
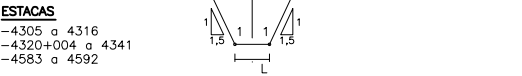
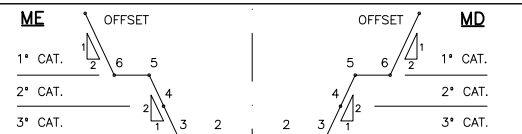
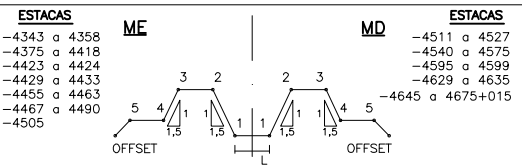
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTACAO DEVERAO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUCAO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICACOES TECNICAS).



## PLANTA ESQUEMATICA – 1218-CANAL (CN14)



## SECOES ESQUEMATICAS A-A (VER NOTA 2)



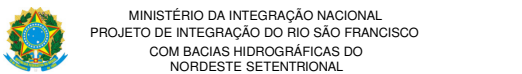
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISAO GERAL
0	15/06/08	A	EMISSAO INICIAL
REVISAO	DATA	NATUREZA DA REVISAO	DESCRICAO
TIPO DE EMISSAO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVACAO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTACAO (E) PARA CONSTRUCAO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICACAO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVACAO	MOG				DATA	15/06/08

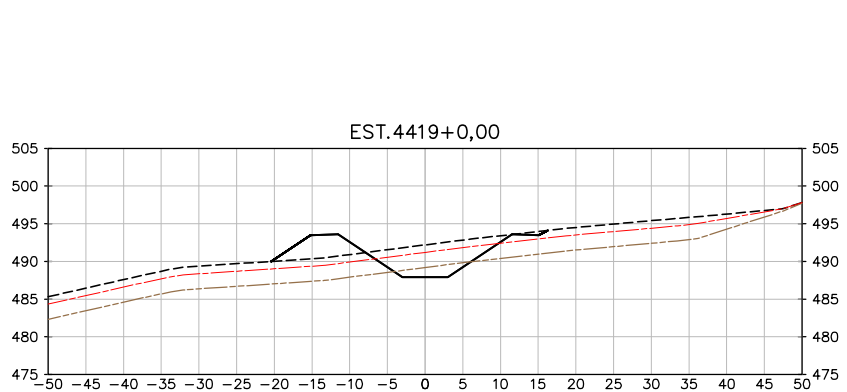
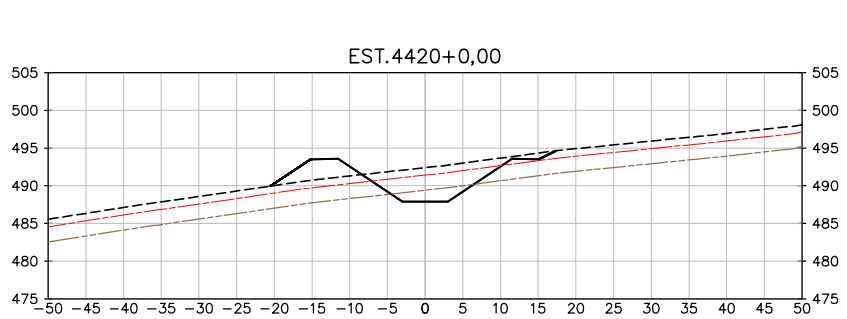
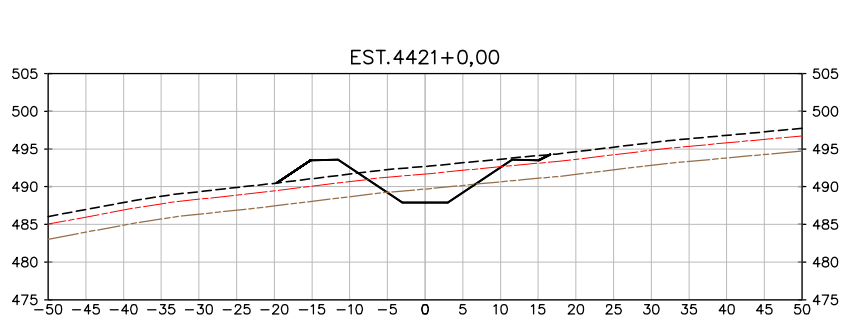
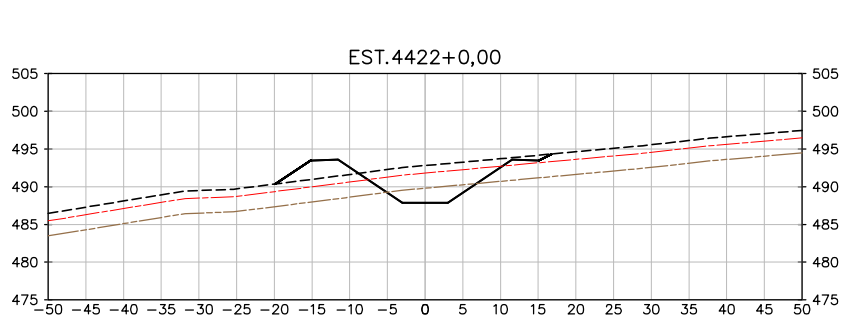
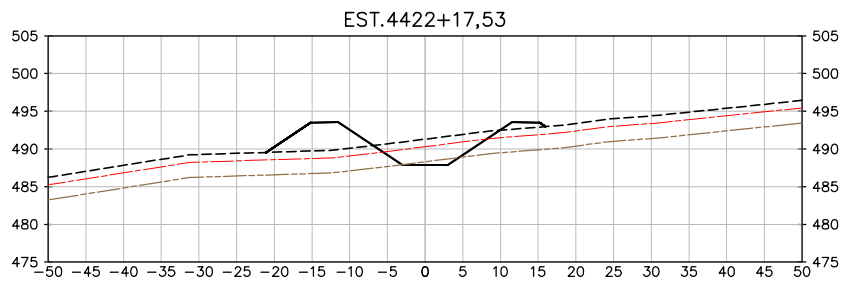
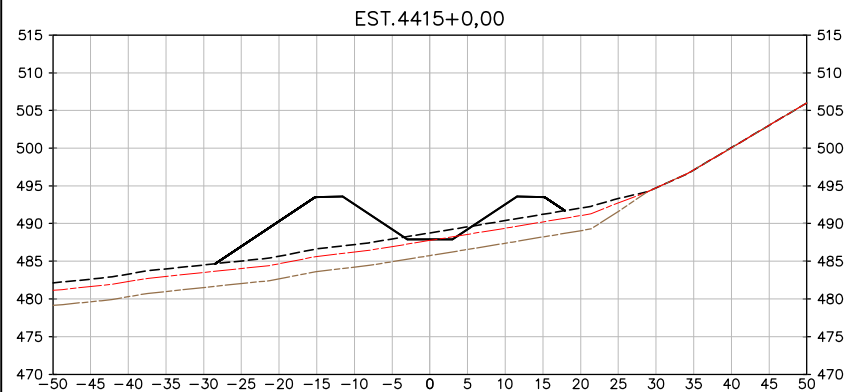
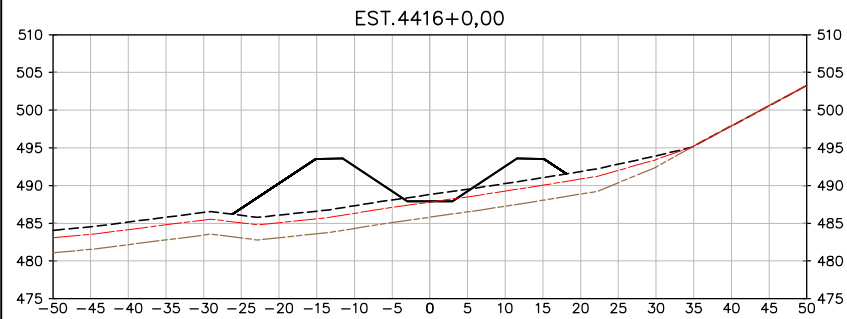
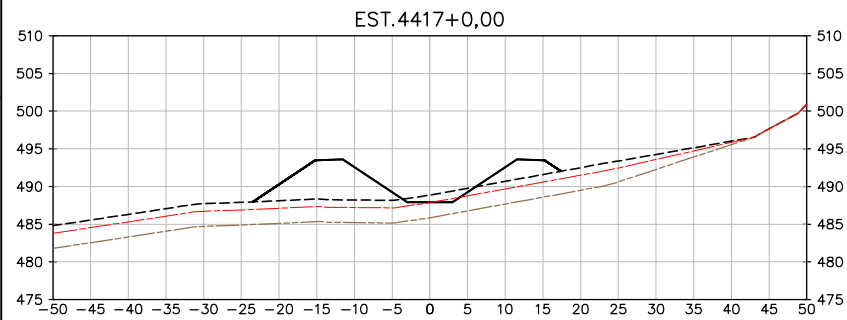
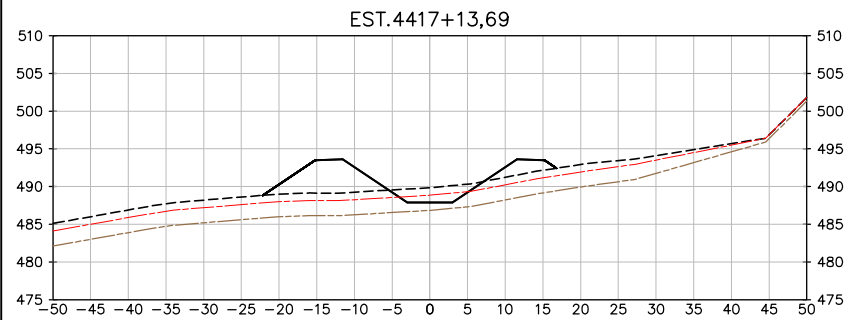
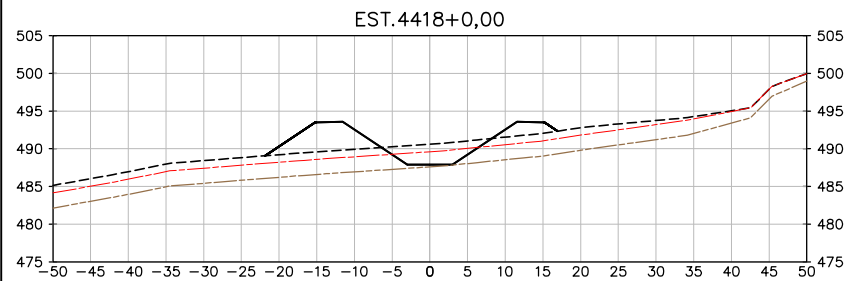


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

### 1218 - CANAL(CN14)

### SECOES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVACAO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISAO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317		1	12/43	
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 (SOBRESCAÇÃO) 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 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 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.

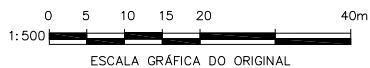
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

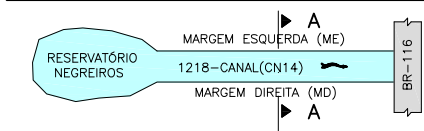
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

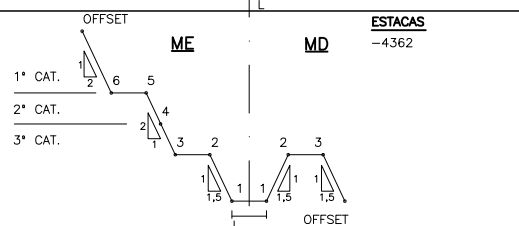
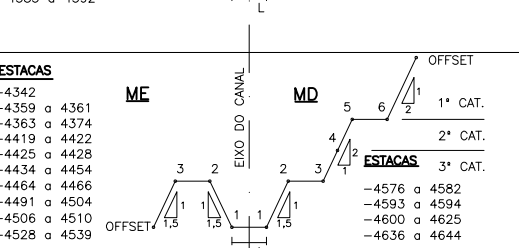
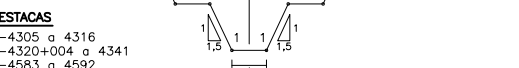
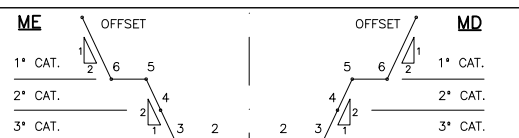
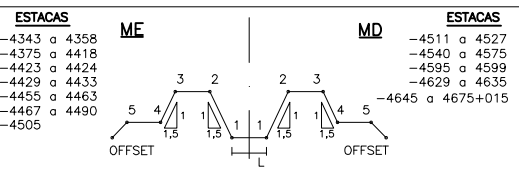
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218-CANAL (CN14)



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



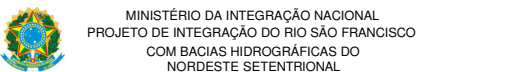
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

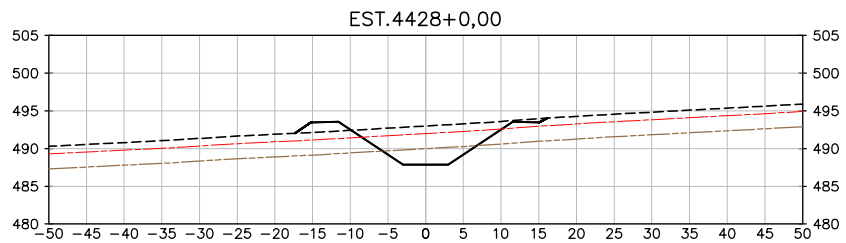
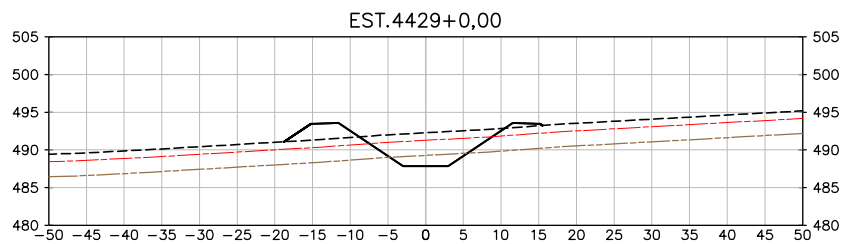
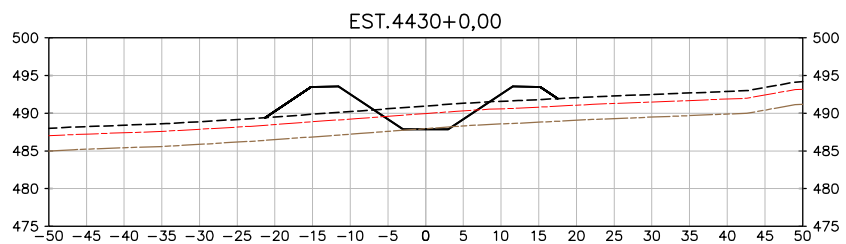
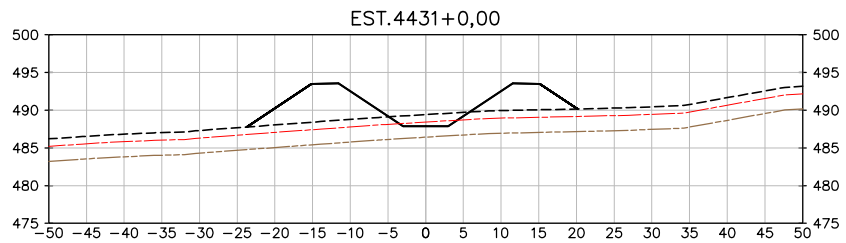
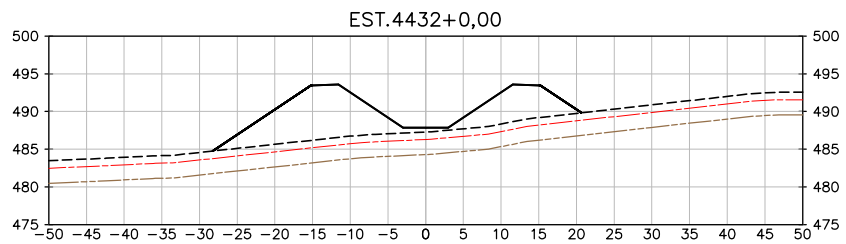
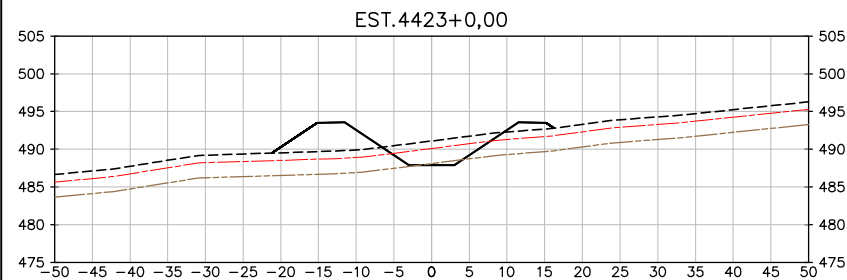
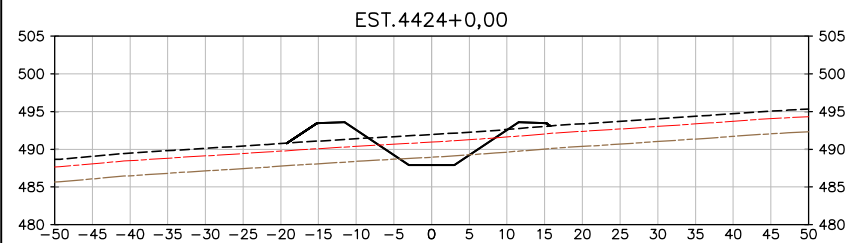
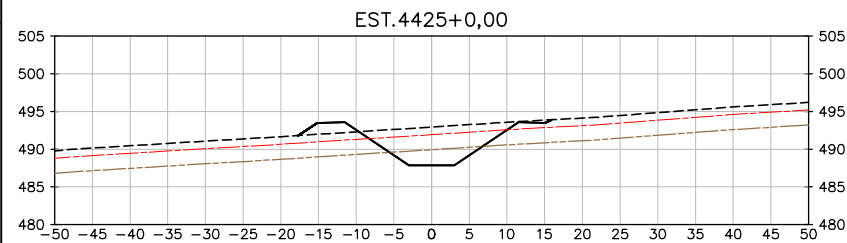
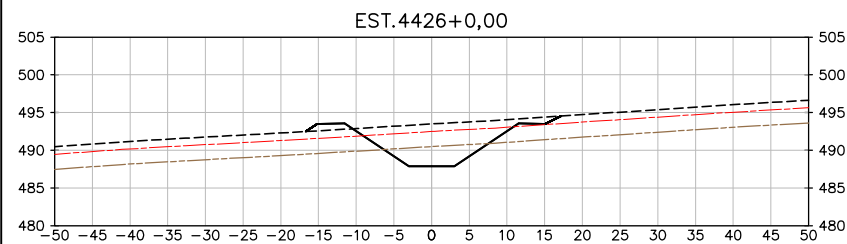
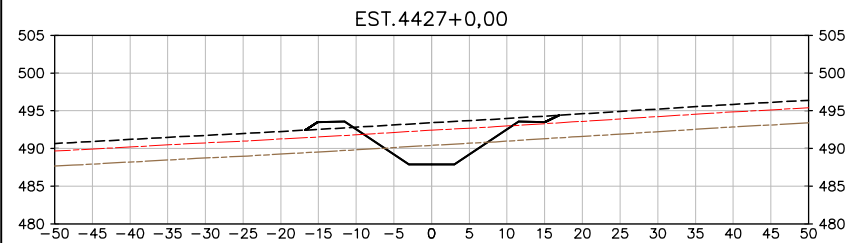


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	13/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				





## 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 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 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 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.

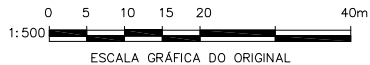
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

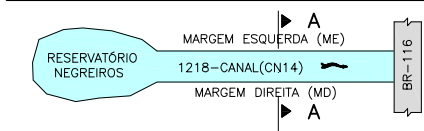
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

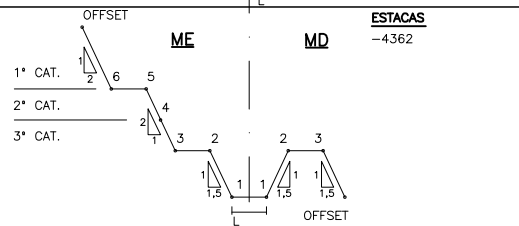
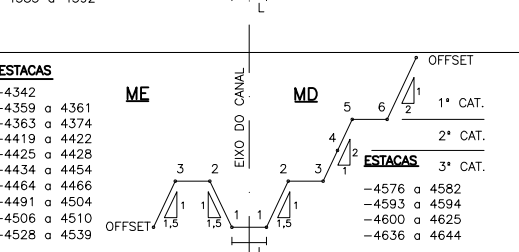
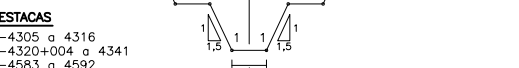
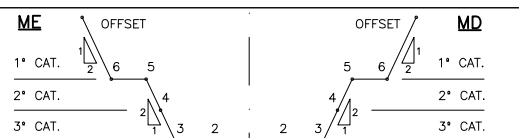
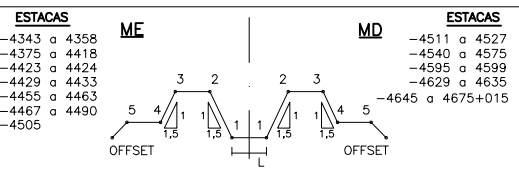
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



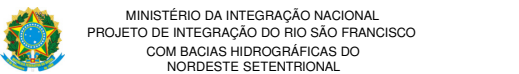
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



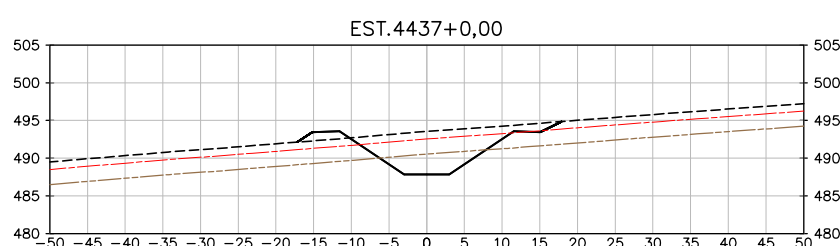
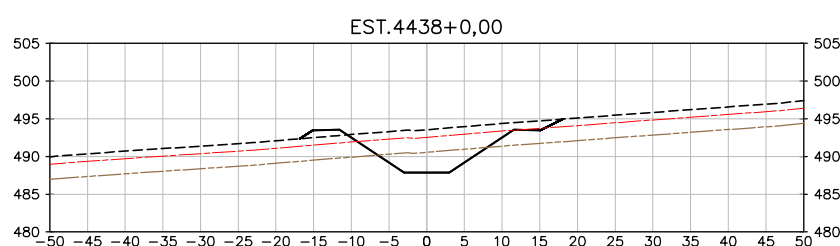
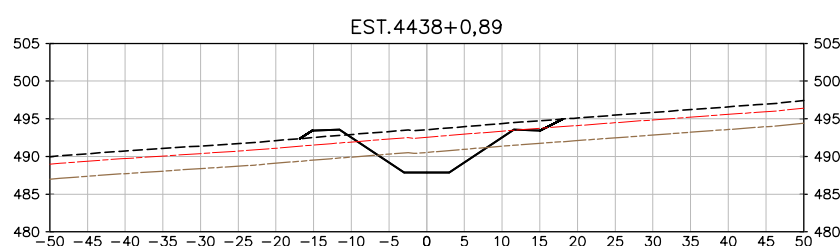
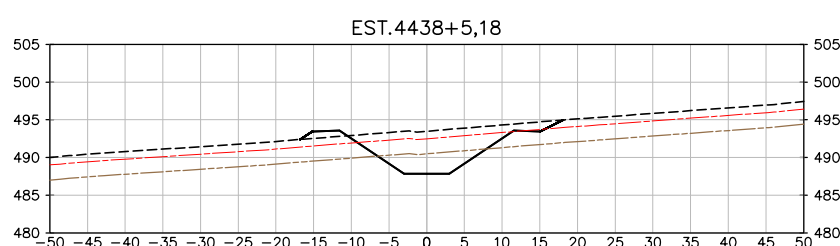
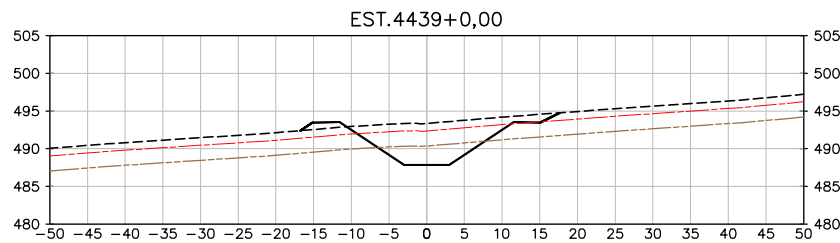
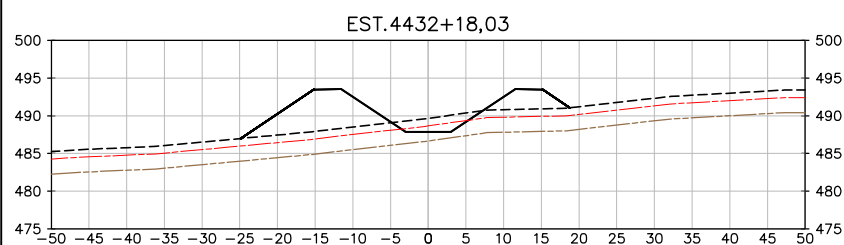
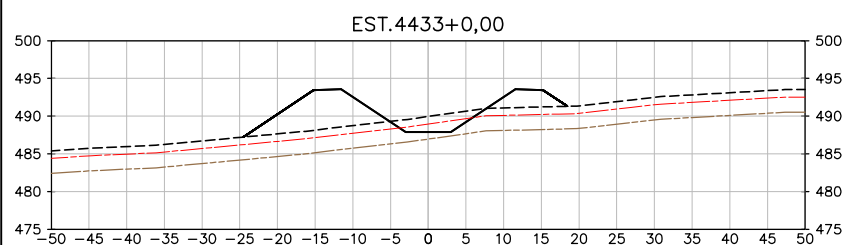
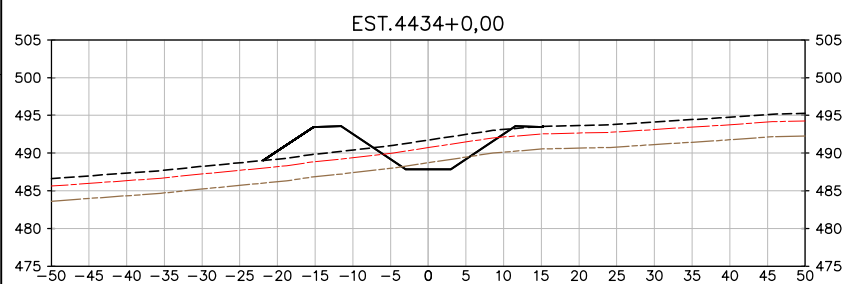
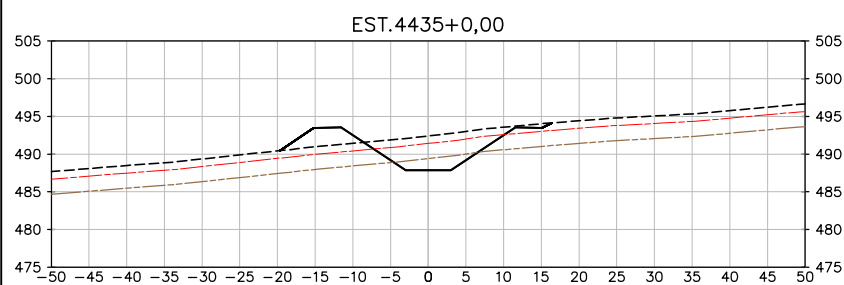
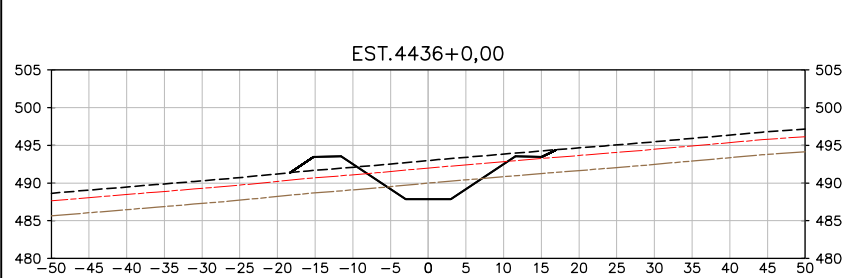
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	14/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

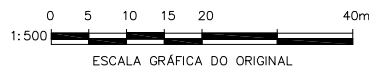
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

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

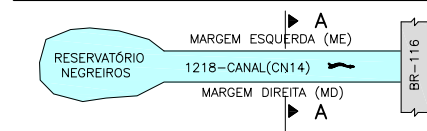
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

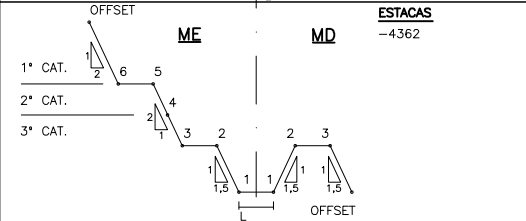
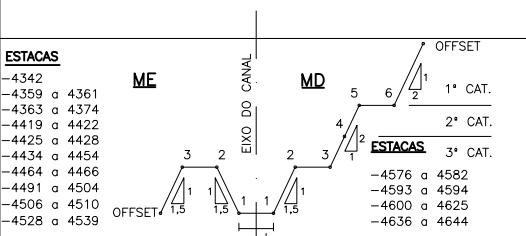
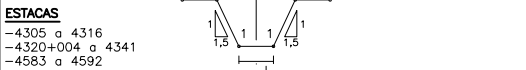
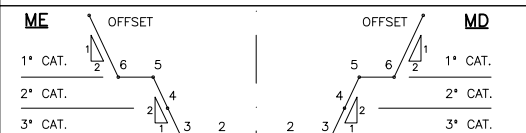
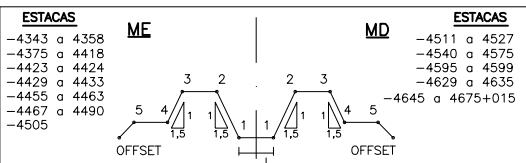
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



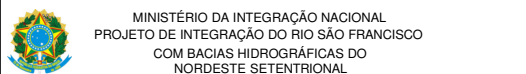
## LEGENDAS

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

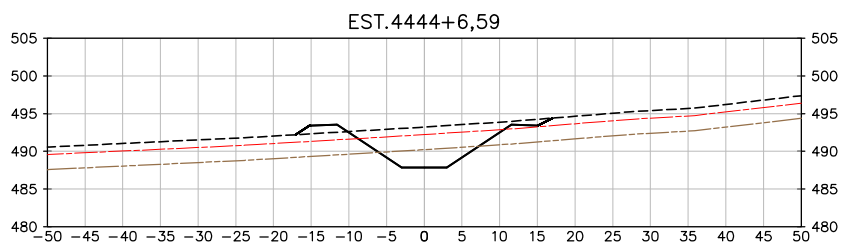
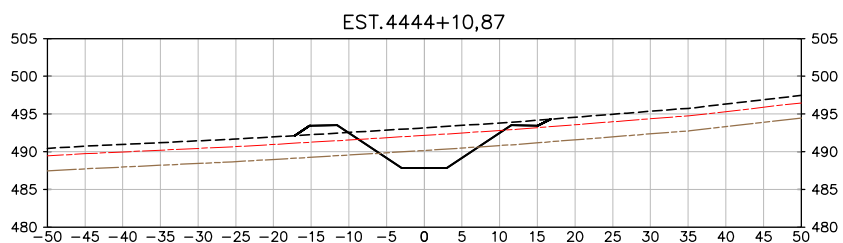
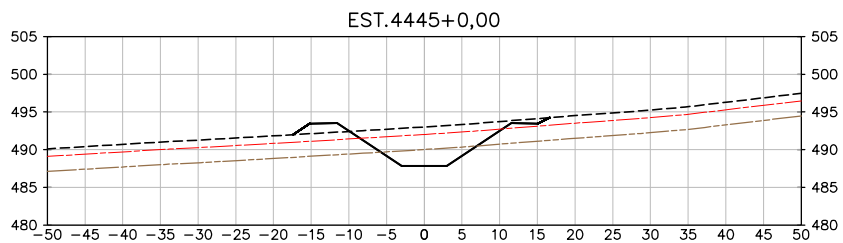
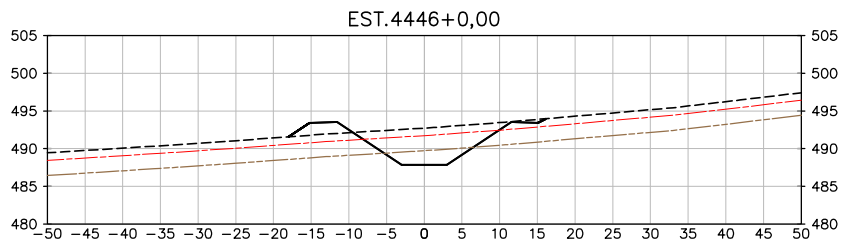
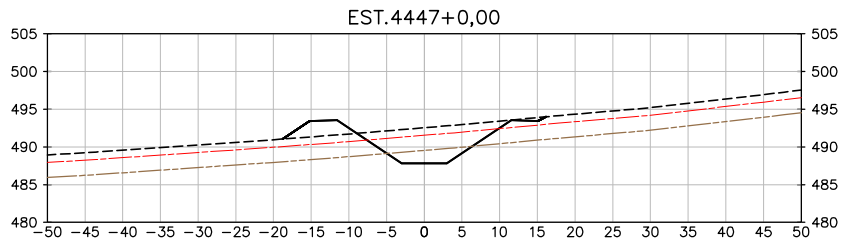
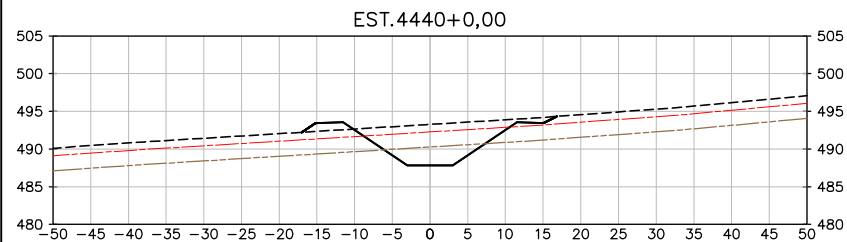
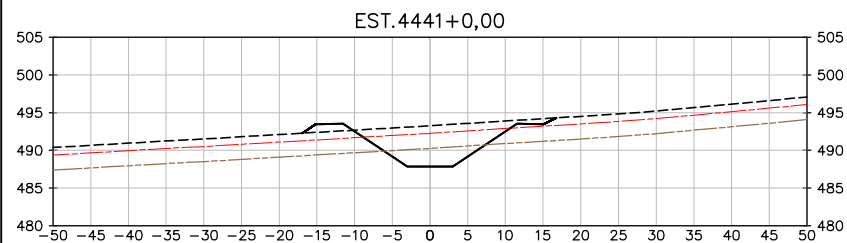
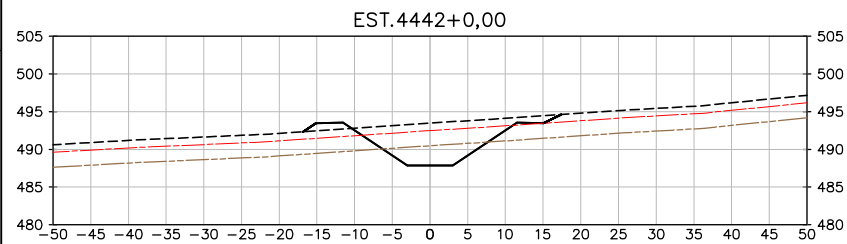
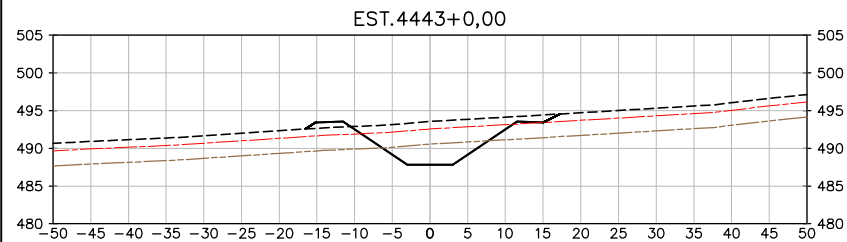
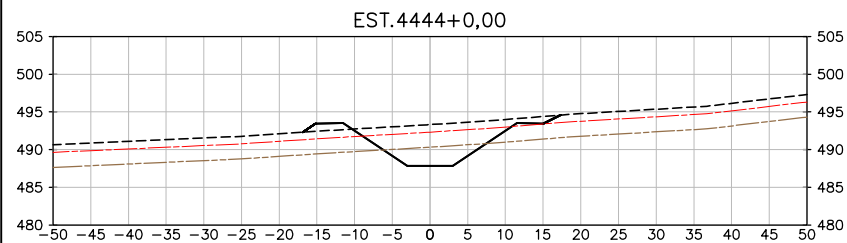
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	A	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) AS BUILT



PROJETO	SM	PAEL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1218 - CANAL (CN14) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	15/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

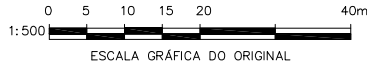
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

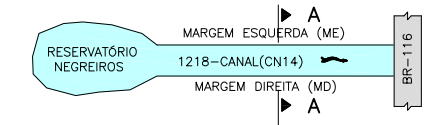
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

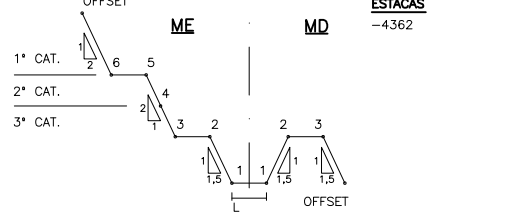
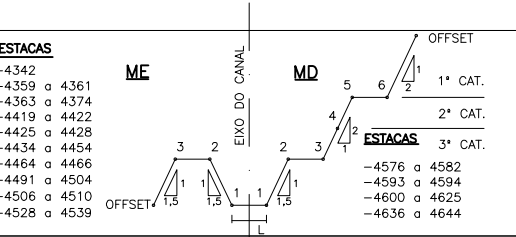
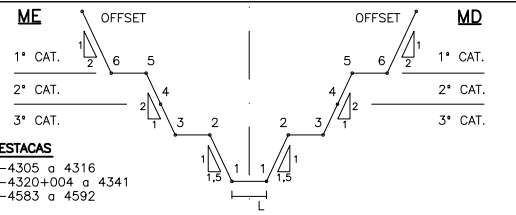
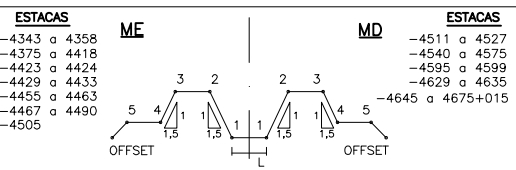
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218-CANAL (CN14)



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



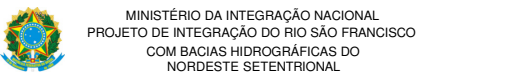
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PAEL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

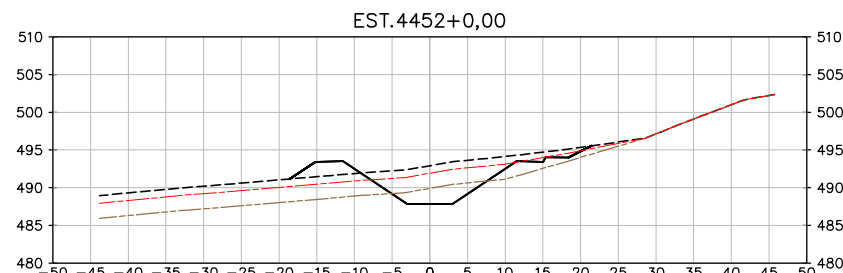
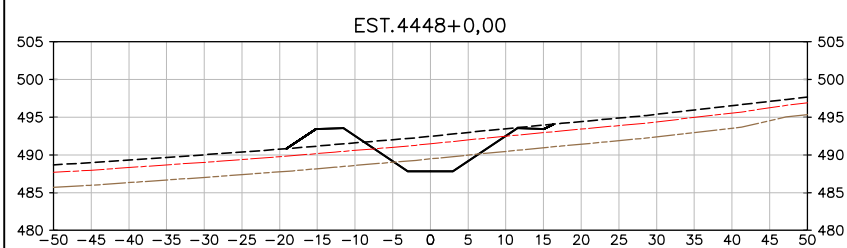


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

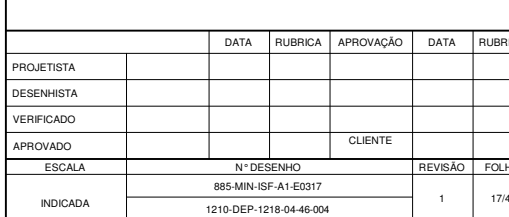
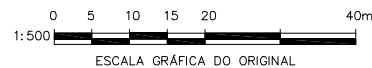
1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

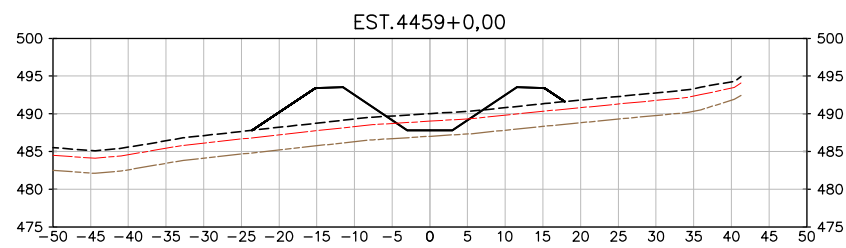
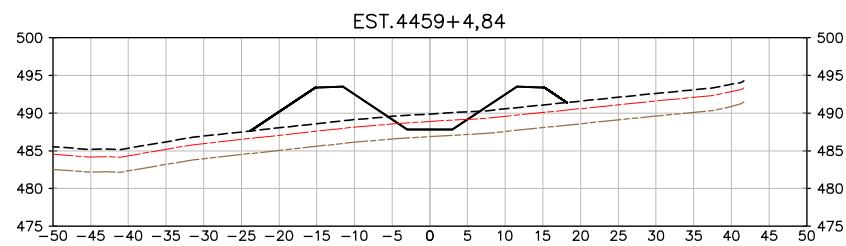
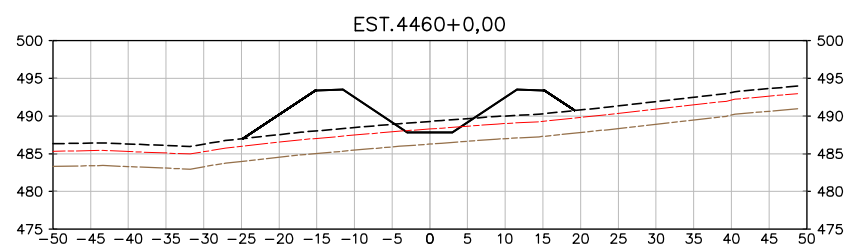
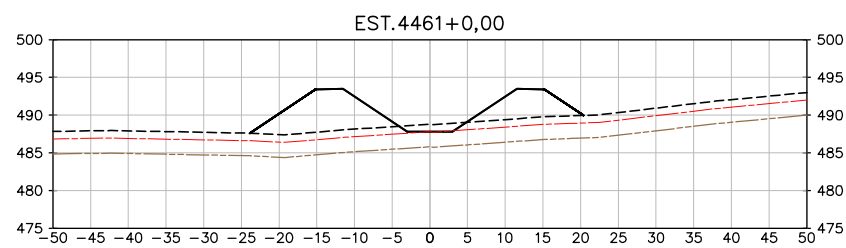
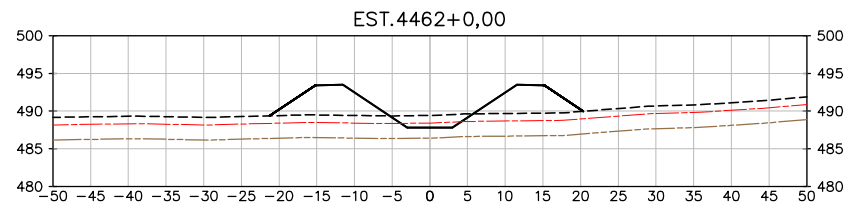
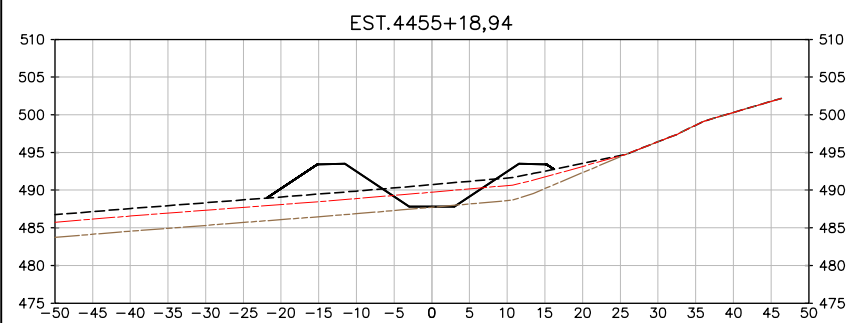
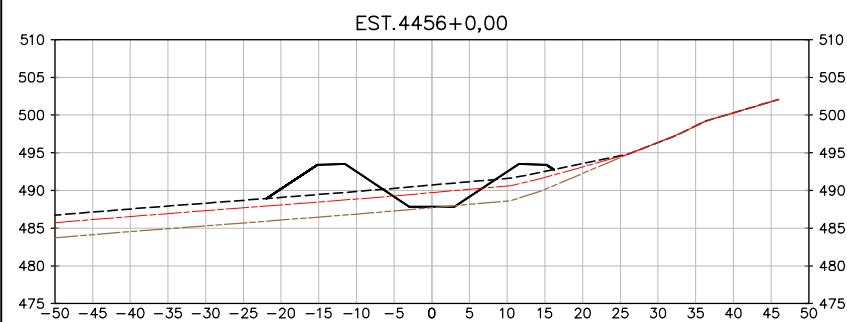
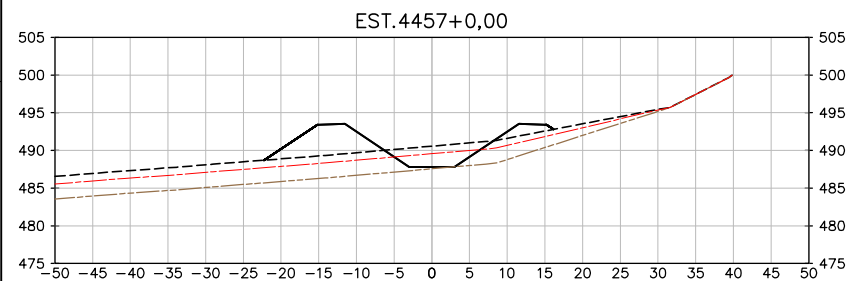
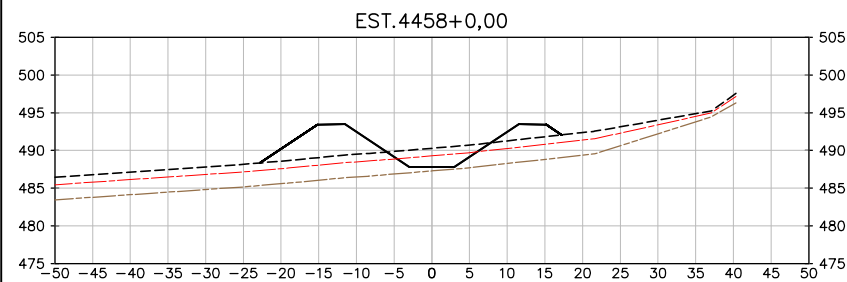
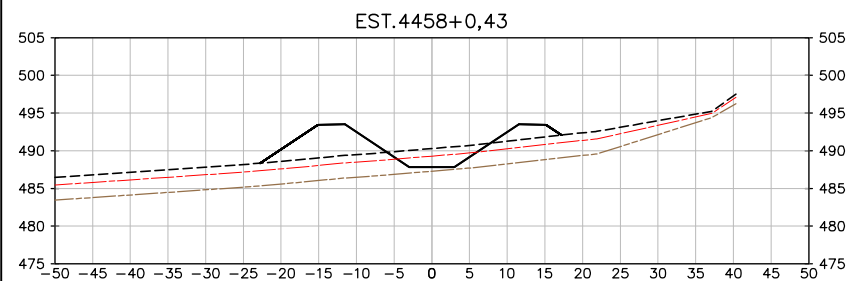
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	16/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				





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).





## 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 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 COMPATIVÉIS 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.

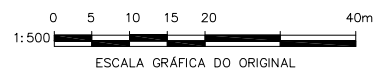
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

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

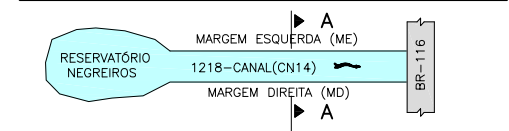
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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 CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

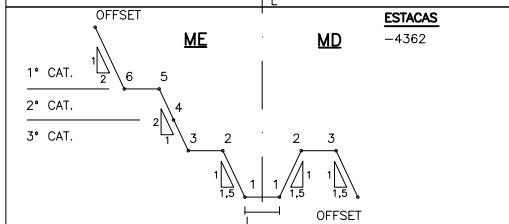
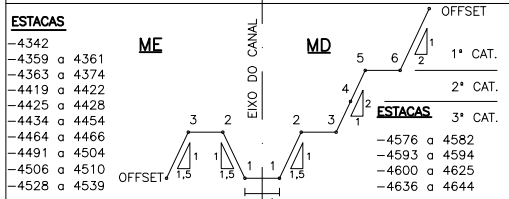
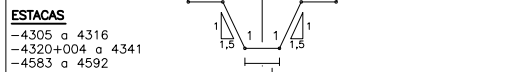
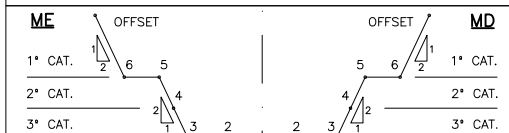
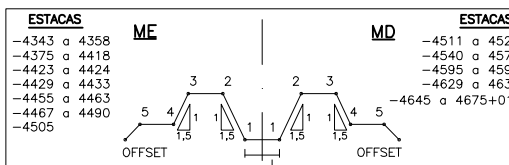
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



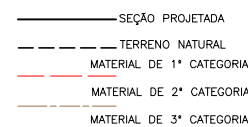
PLANTA ESQUEMÁTICA - 1218-CANAL (CN14)



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



### LEGENDAS



1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACIN	PASC	DATA	15/06/2016
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/2016
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/2016
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/2016

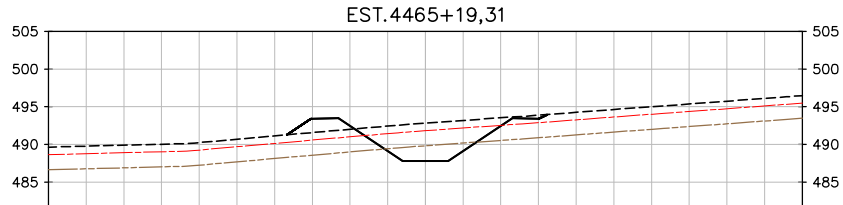
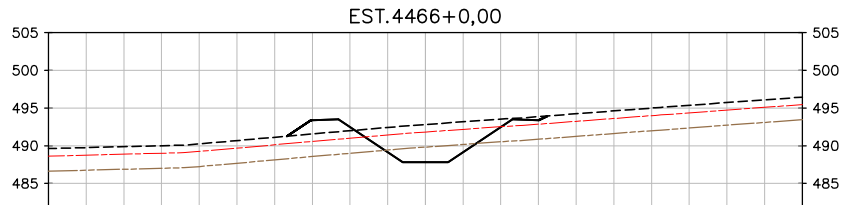
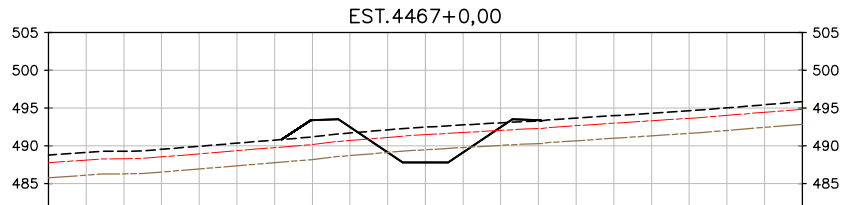
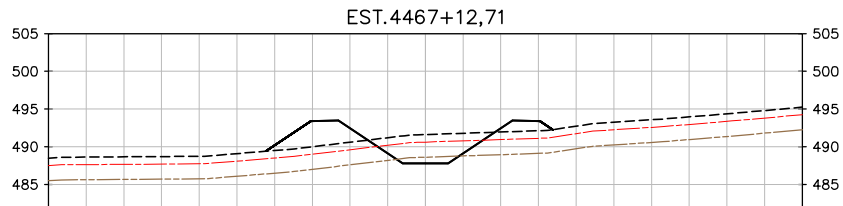
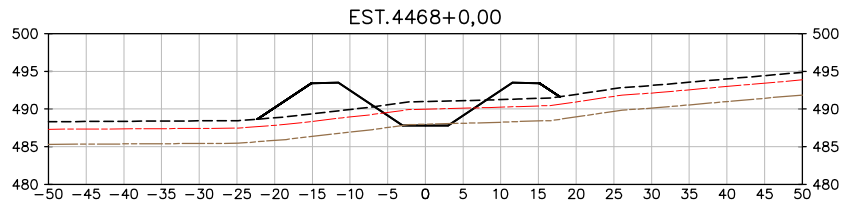
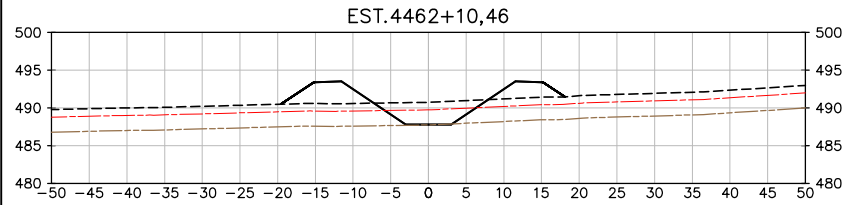
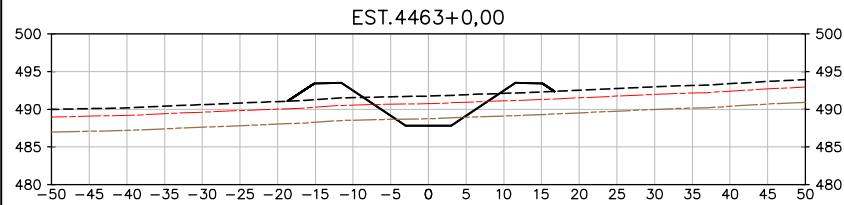
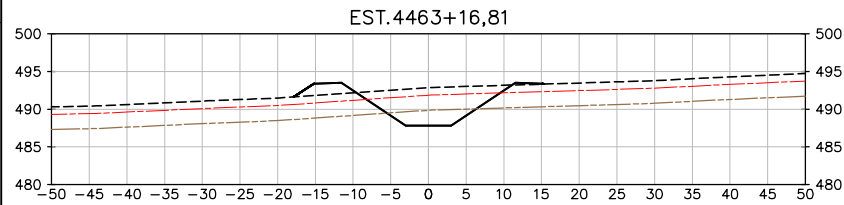
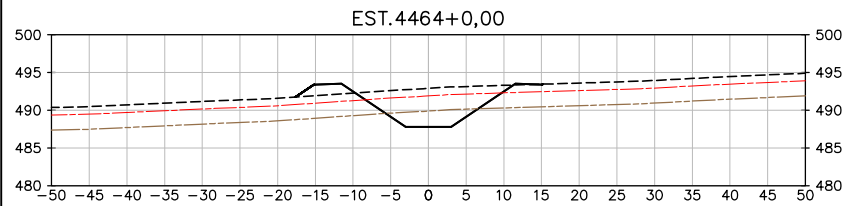
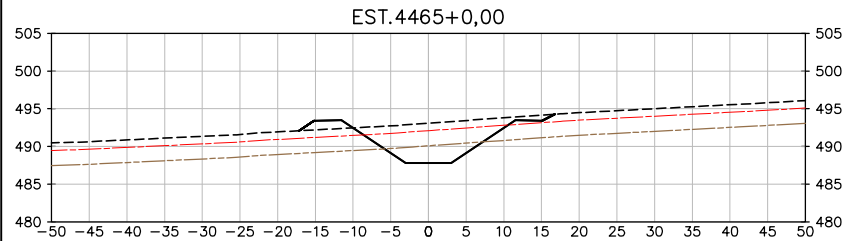


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOLH.
INDICADA	885-MIN- ISF-A1-E0317				1	18/4
	1210-DEP-1218-04-46-004					



## 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 (SOBRESCAÇÃO) 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 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 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.

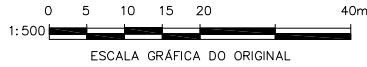
- 15 – A REGIÃO DA ANCORAGEM DA GEOMEMBRANA/GEOTÊXTIL, CASO SEJA SUBMETIDA A TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAS, DEVERÁ SER PROTEGIDA PARA EVITAR DANOS DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 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.).

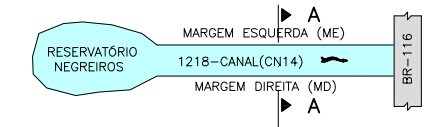
- 17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

- 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).

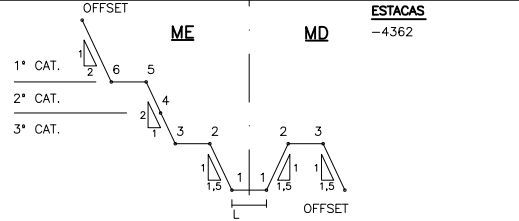
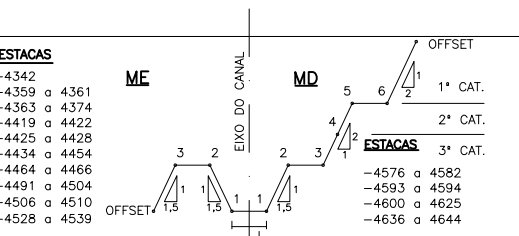
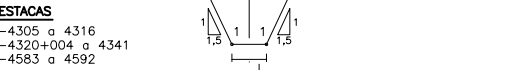
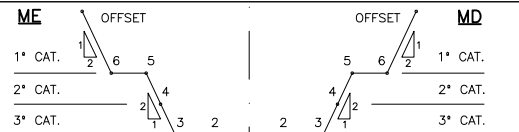
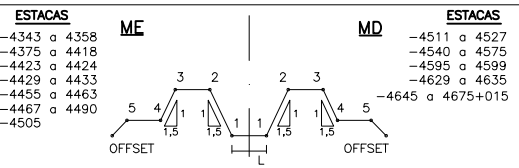
- 19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218-CANAL (CN14)



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



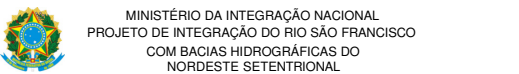
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PAEL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

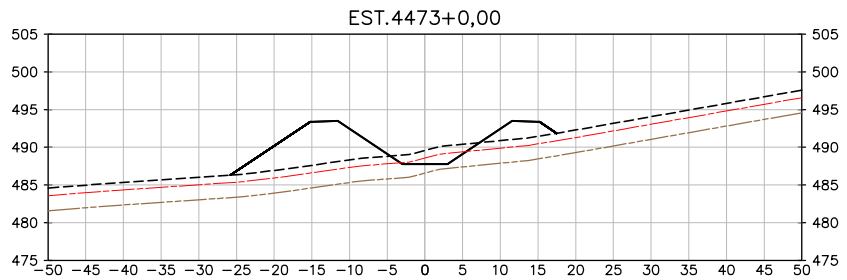
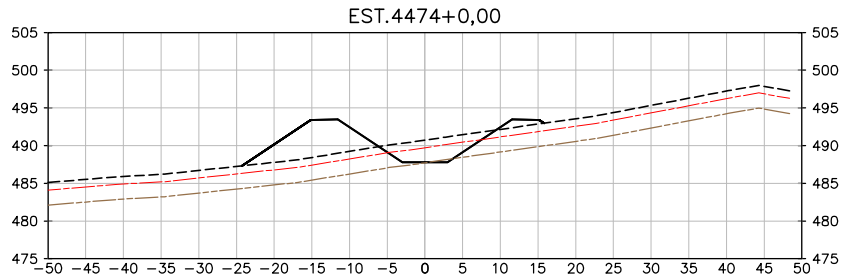
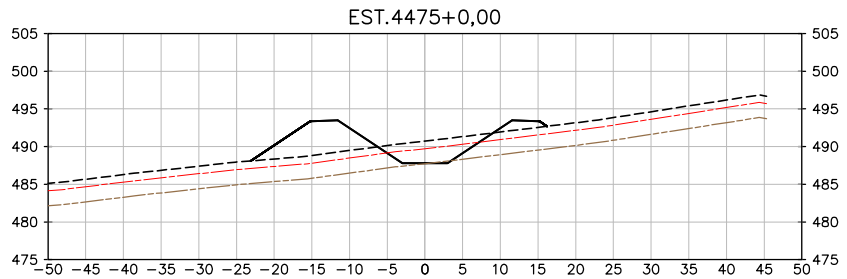
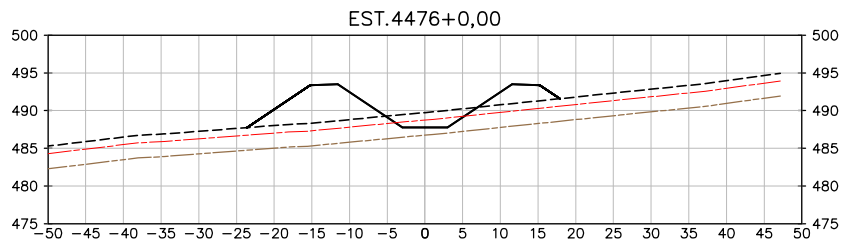
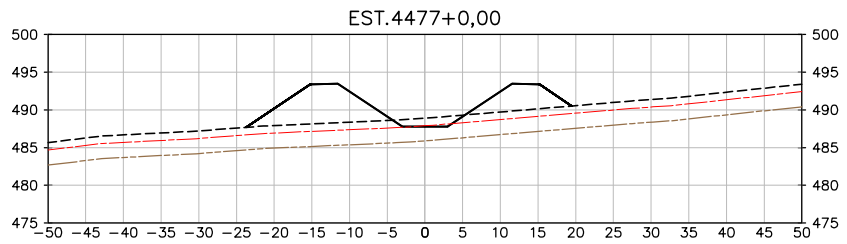
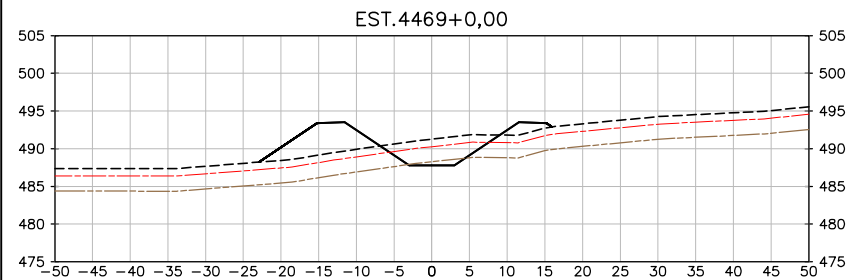
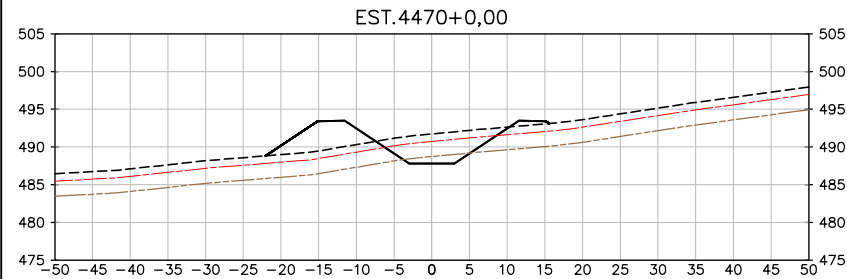
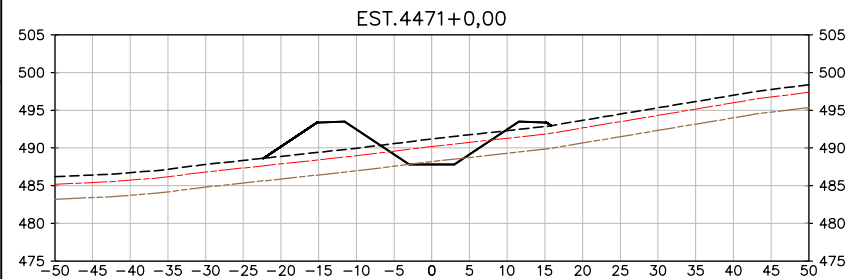
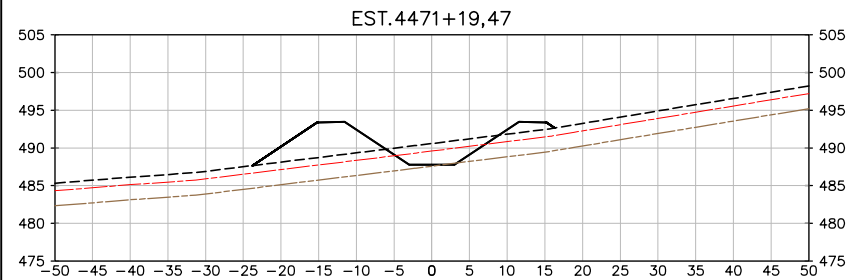
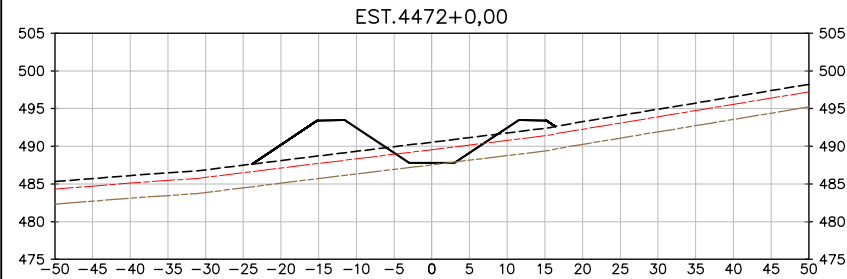


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## 1218 - CANAL (CN14) SEÇÕES TRANSVERSAIS

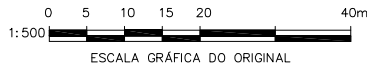
PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	19/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



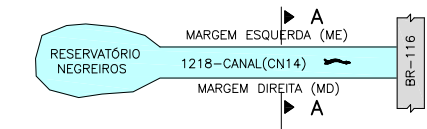


## NOTAS

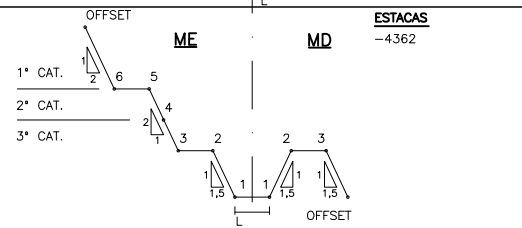
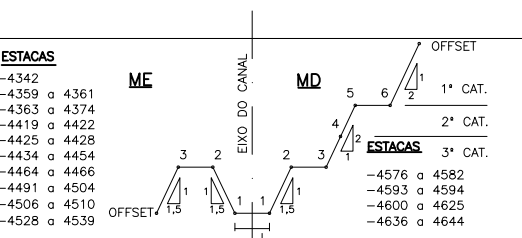
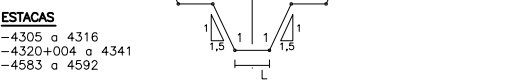
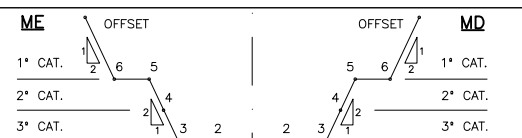
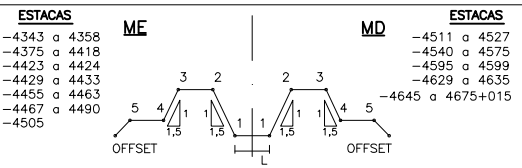
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 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 - 1218-CANAL (CN14)



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



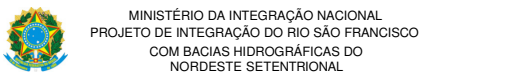
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



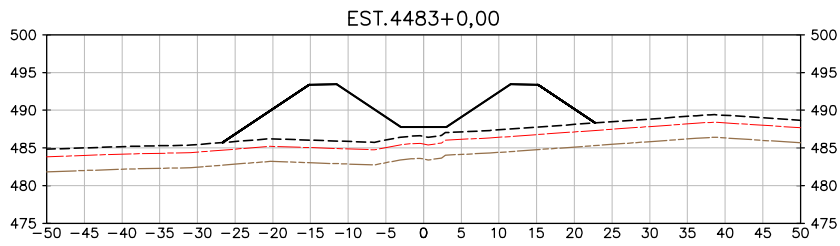
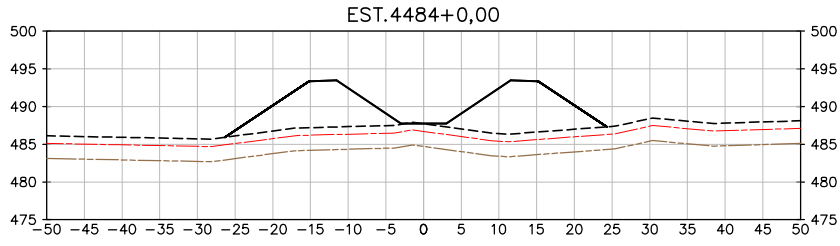
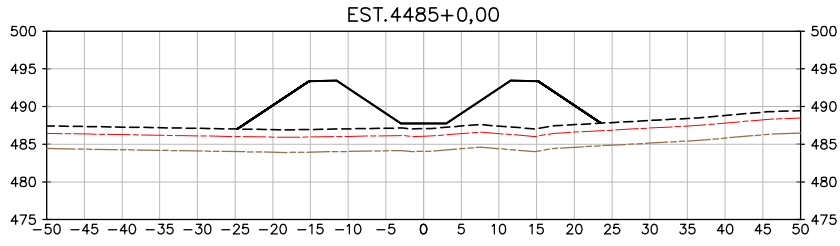
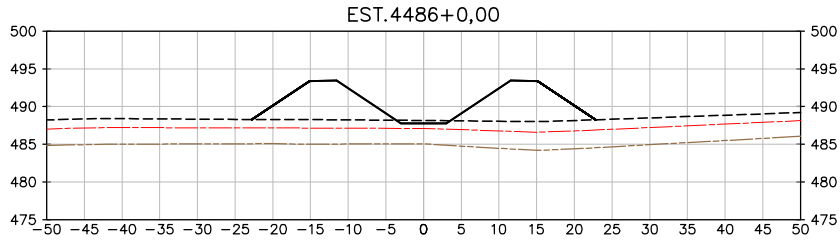
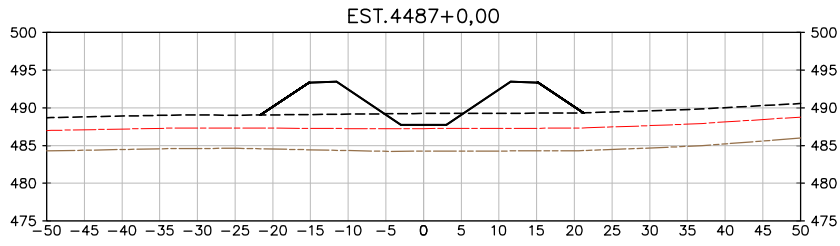
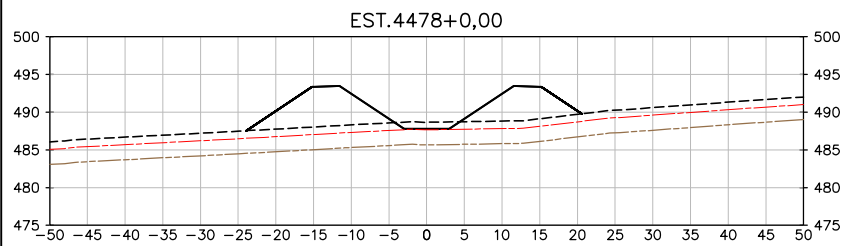
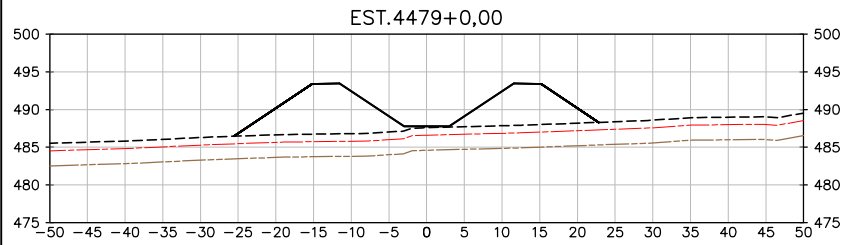
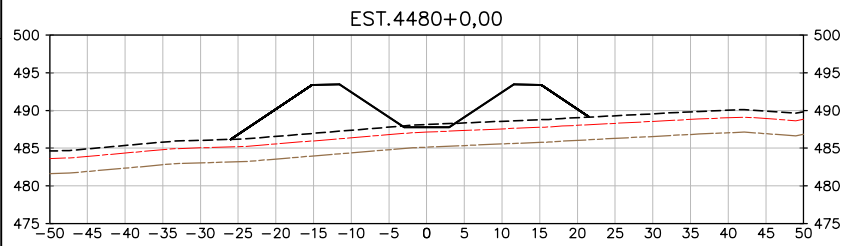
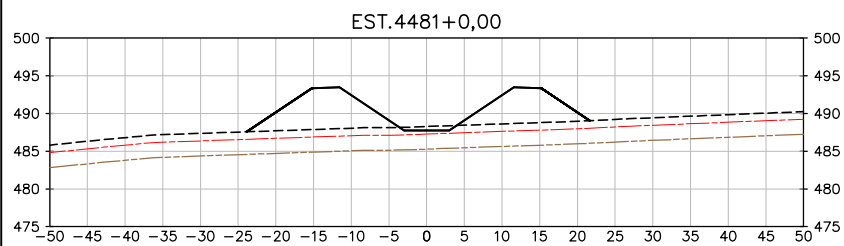
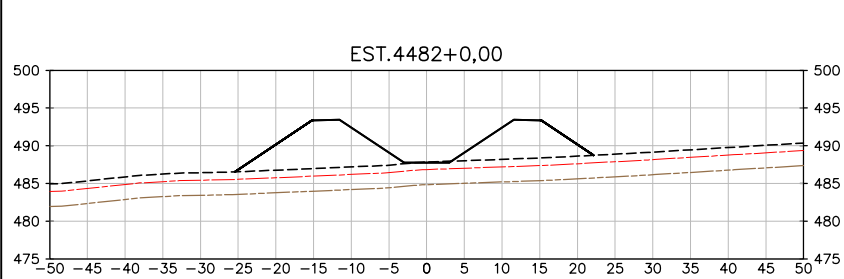
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

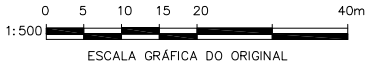
1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	20/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				

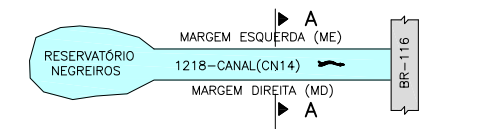


NOTAS

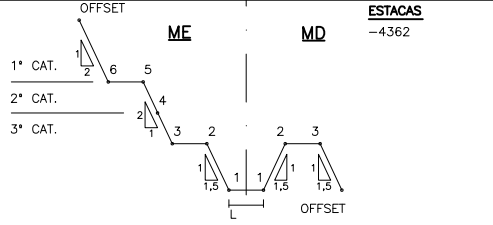
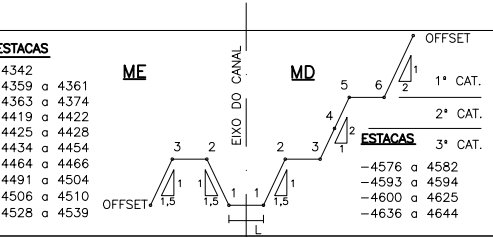
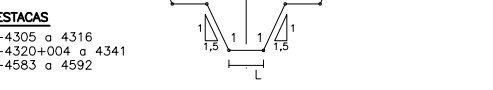
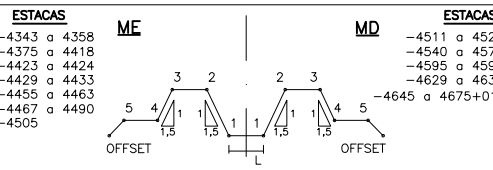
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 (SOBRESCAÇÃO) 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 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 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 (Δh.) 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 – 1218–CANAL (CN14)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



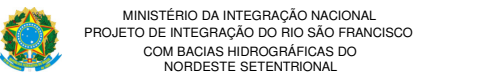
LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



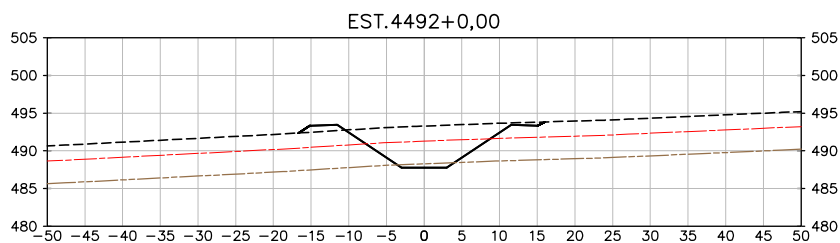
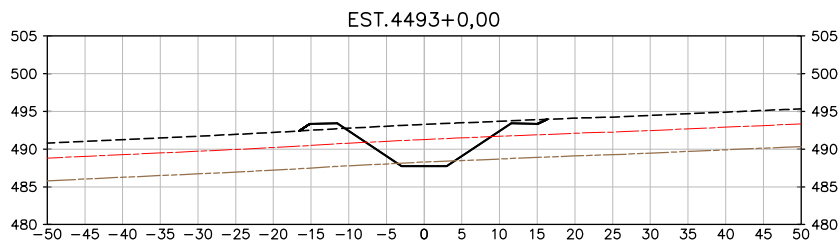
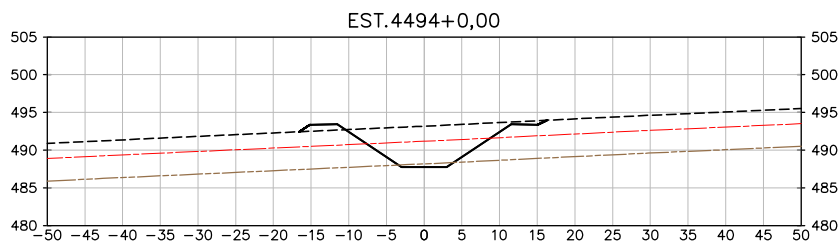
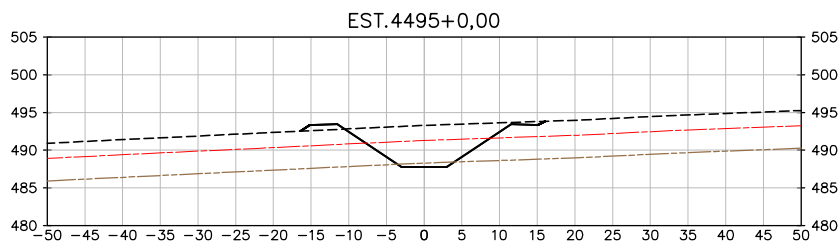
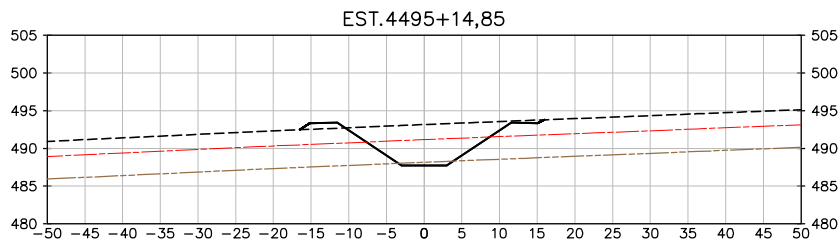
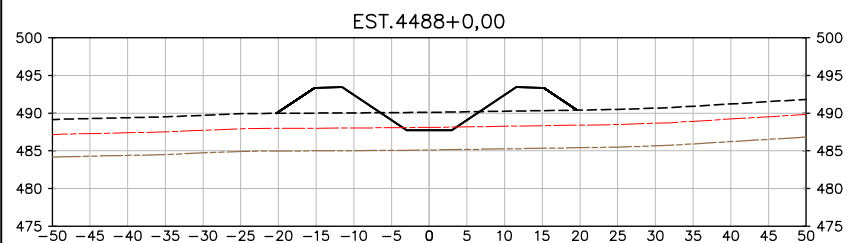
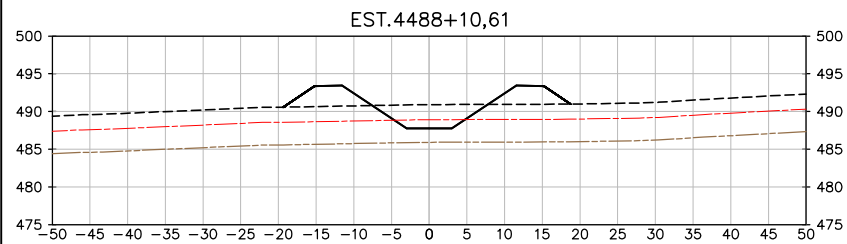
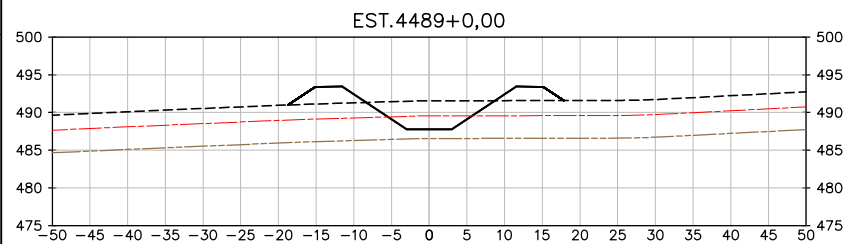
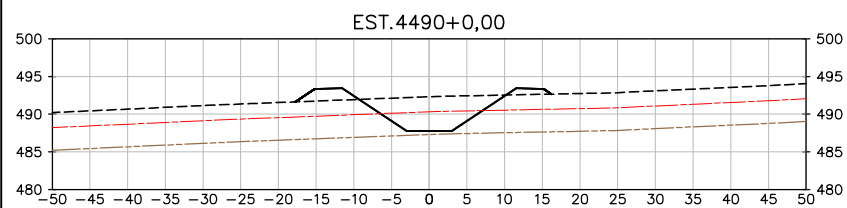
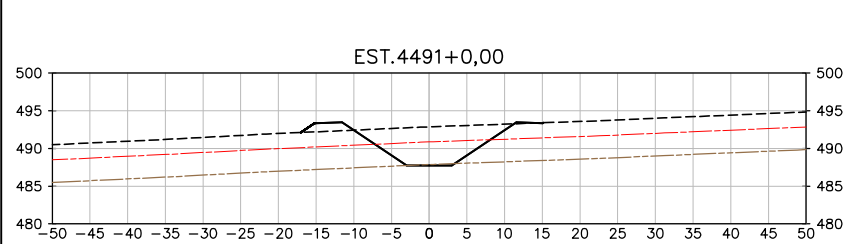
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	21/43
INDICADA	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

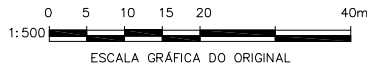
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

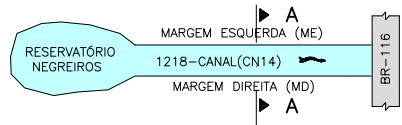
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

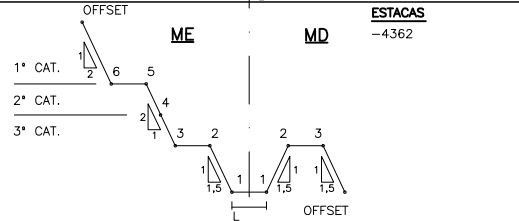
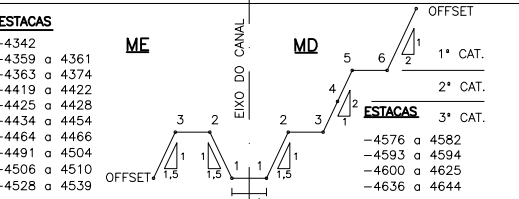
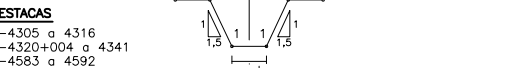
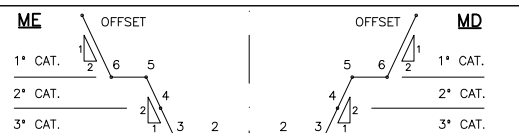
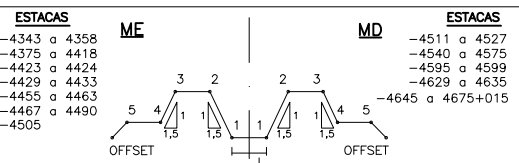
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



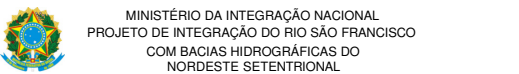
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

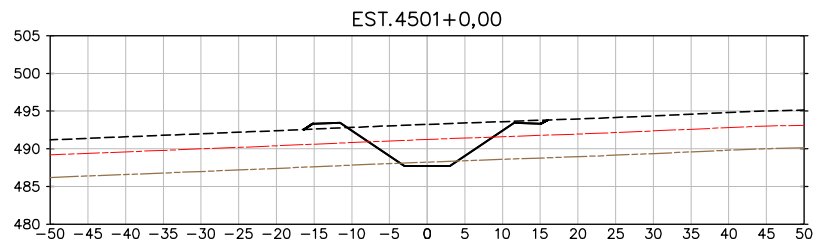
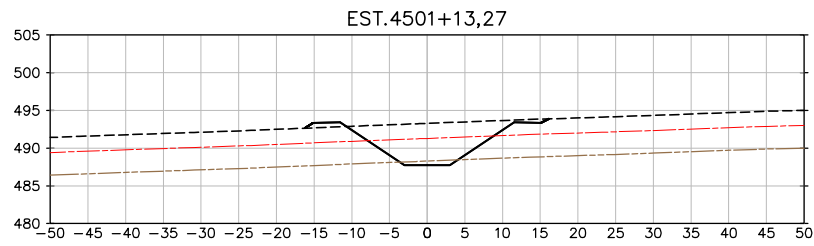
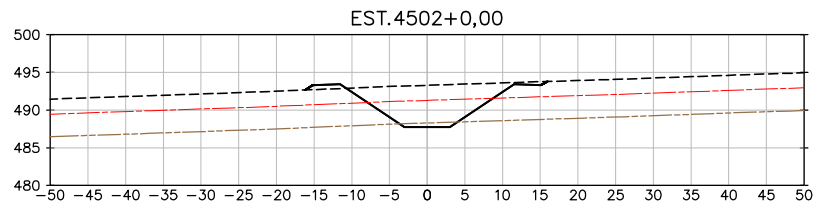
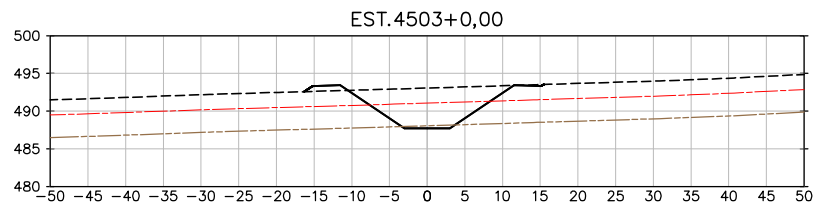
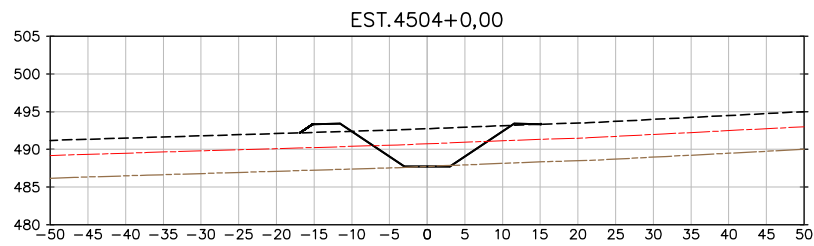
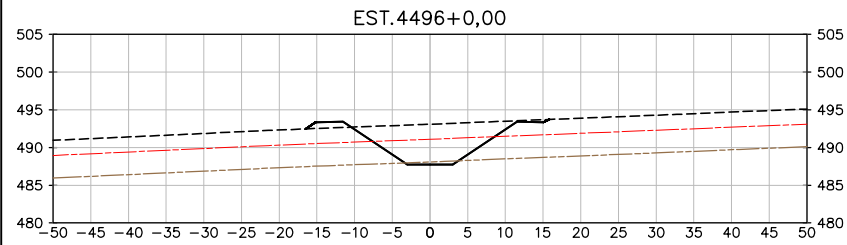
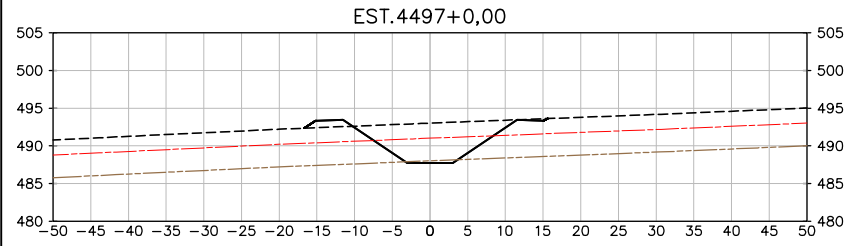
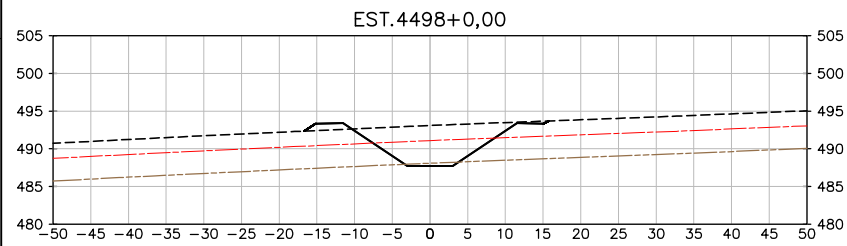
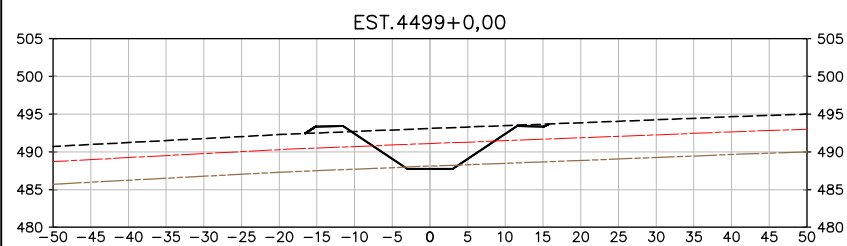
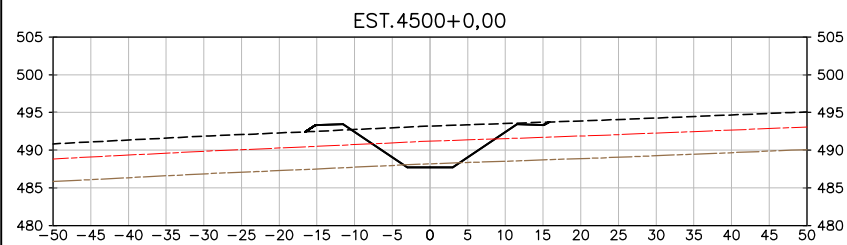


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	22/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				





## 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 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 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.

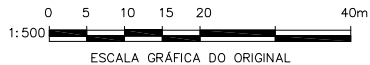
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

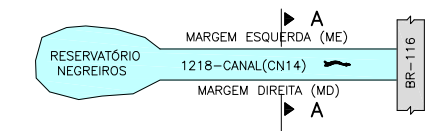
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

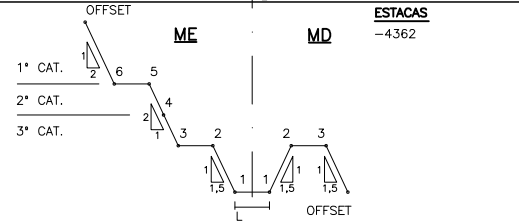
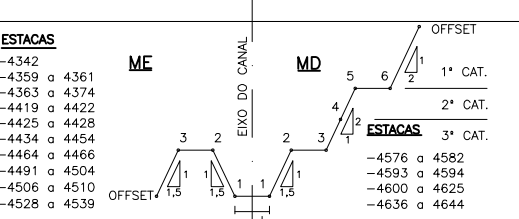
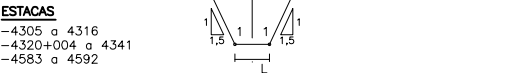
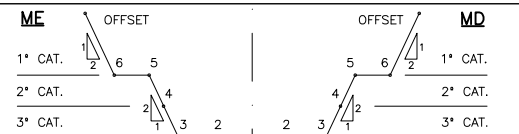
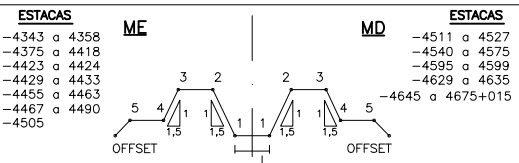
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



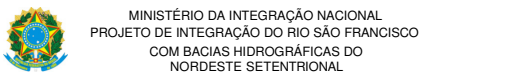
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



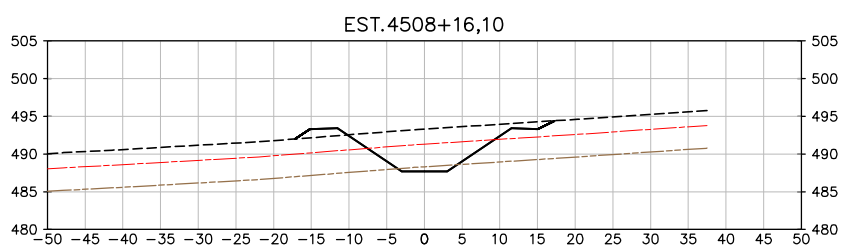
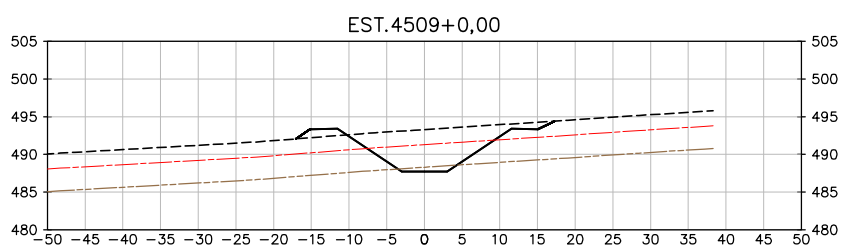
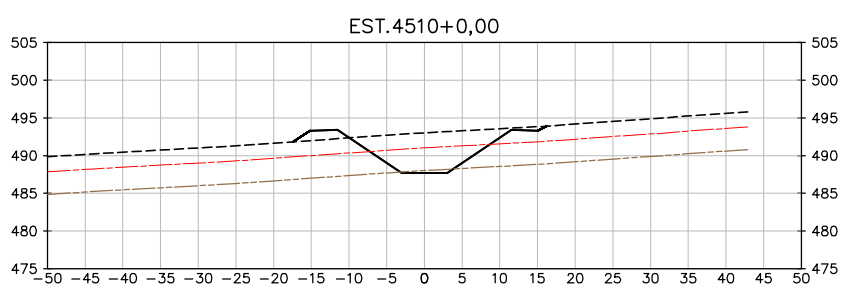
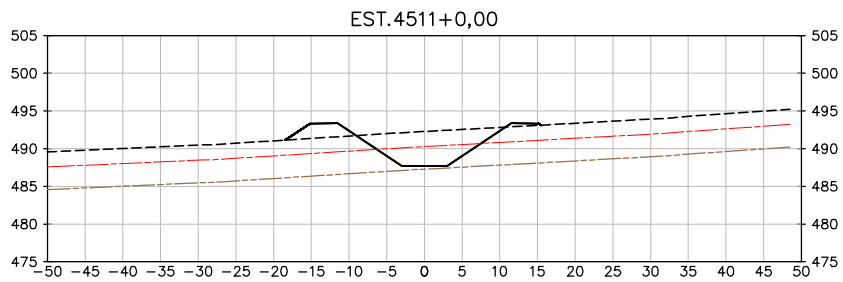
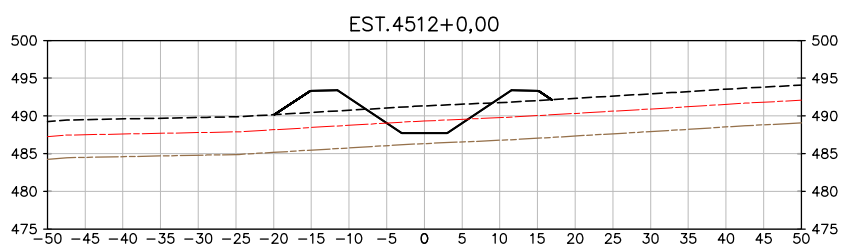
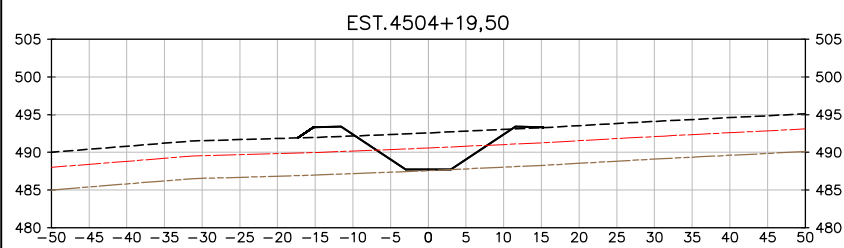
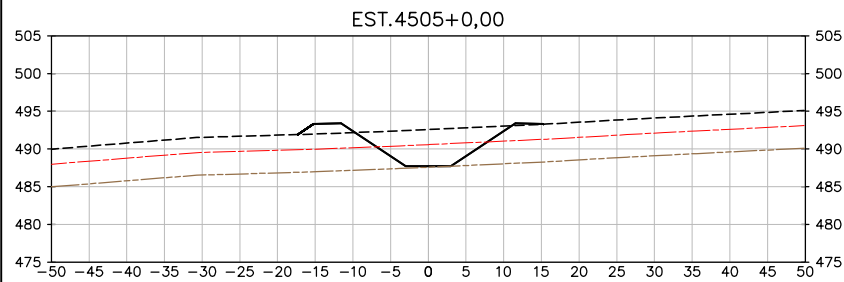
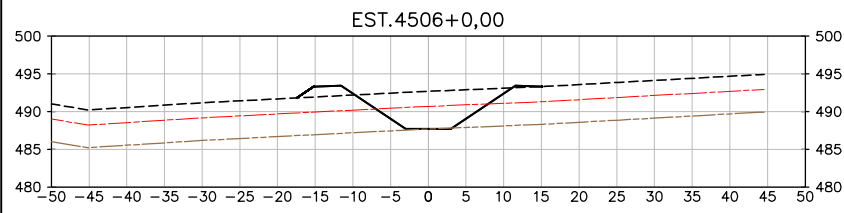
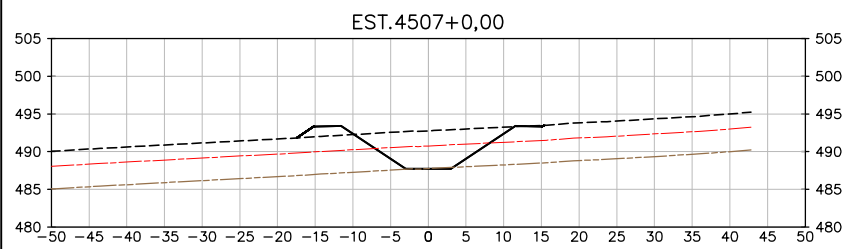
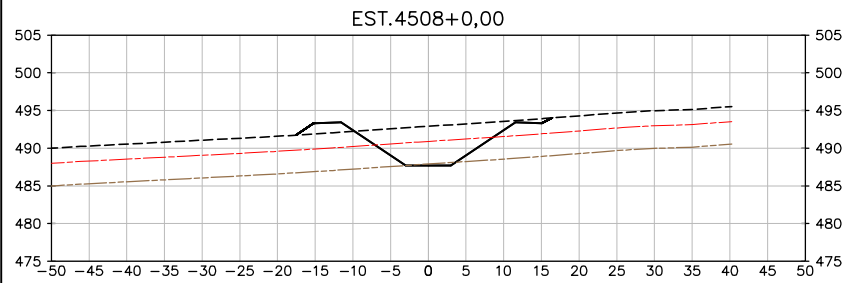
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	23/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

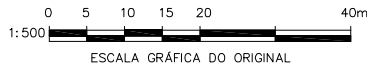
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

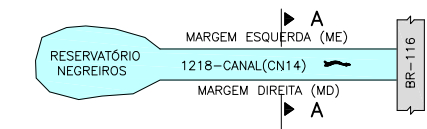
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

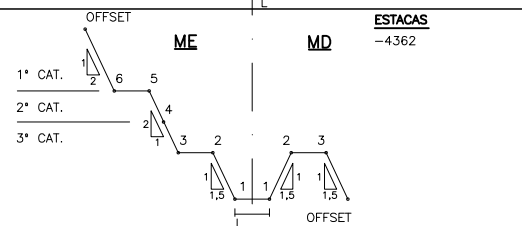
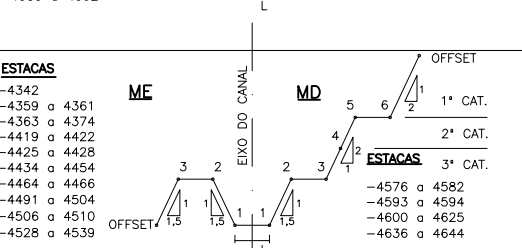
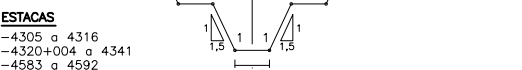
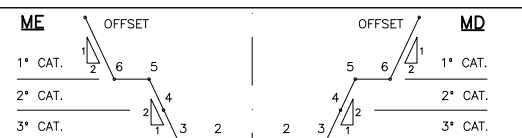
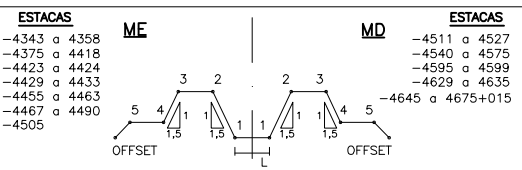
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



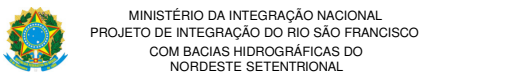
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



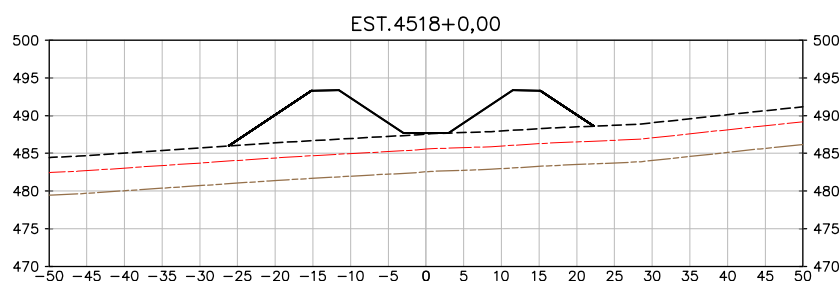
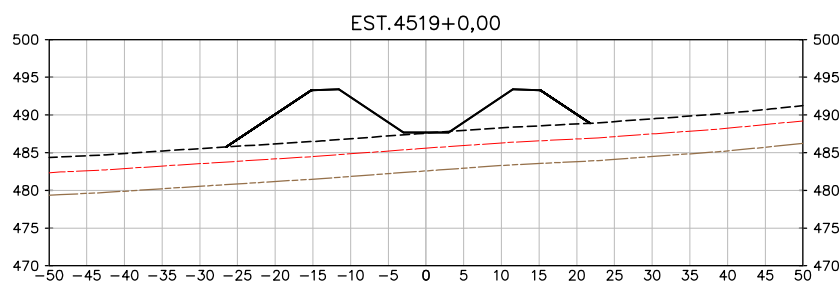
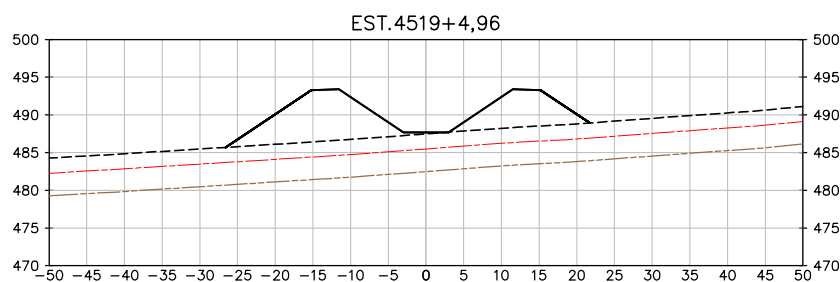
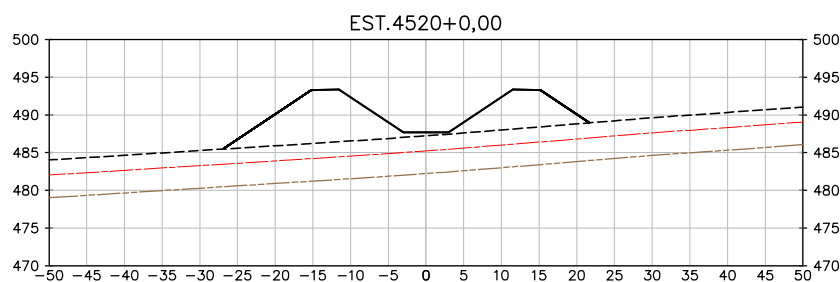
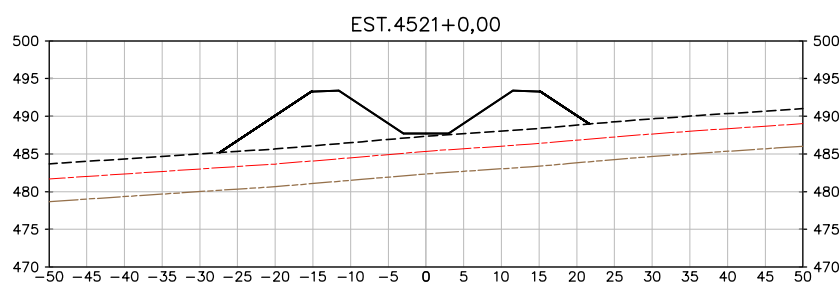
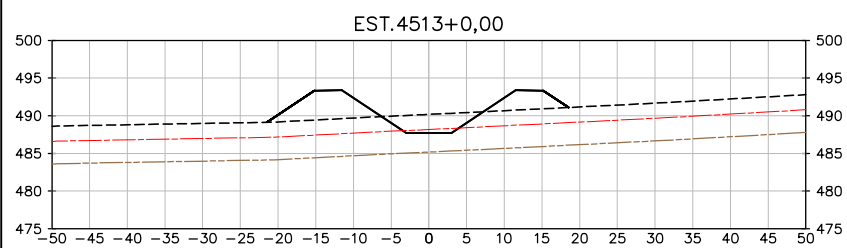
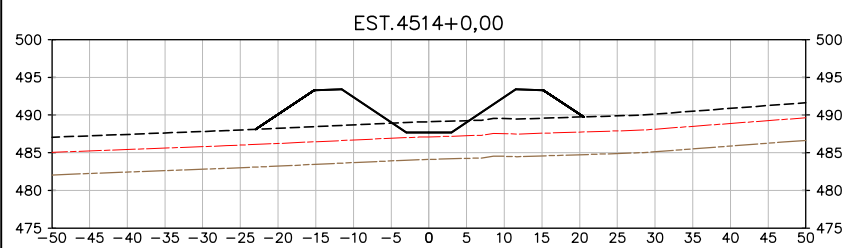
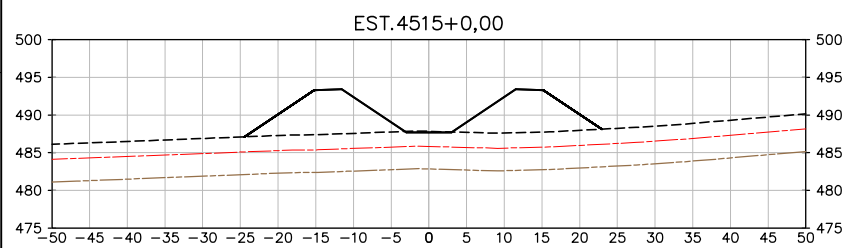
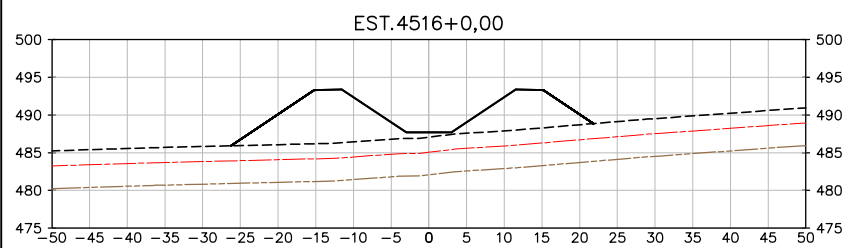
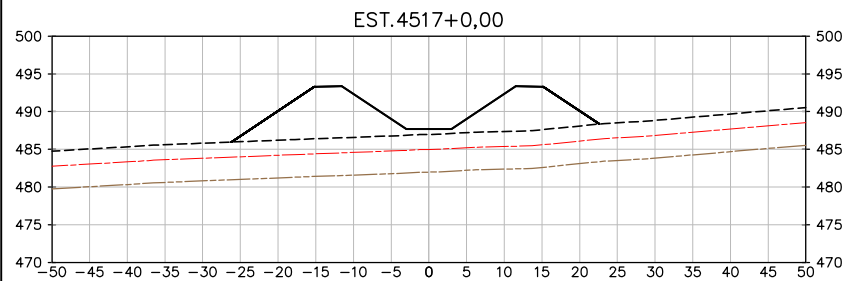
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	24/43
INDICADA	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

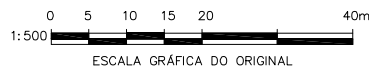
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

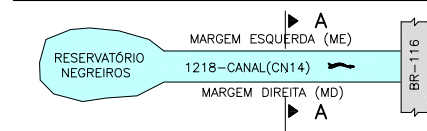
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

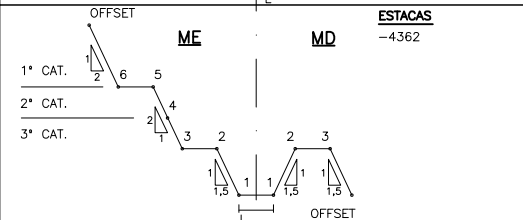
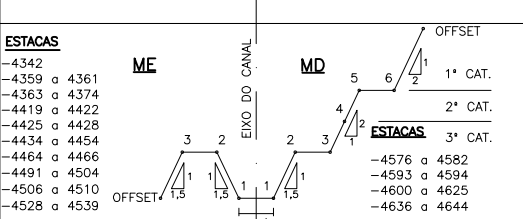
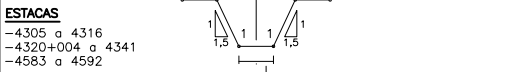
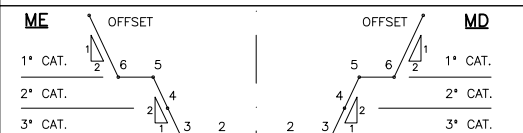
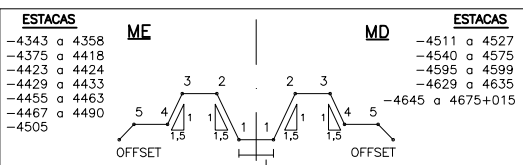
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



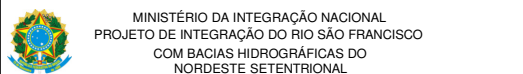
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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

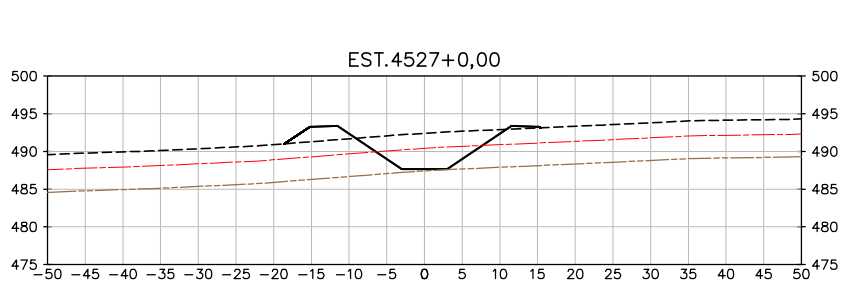
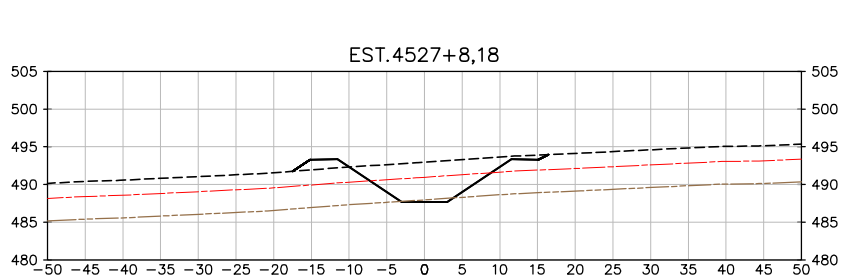
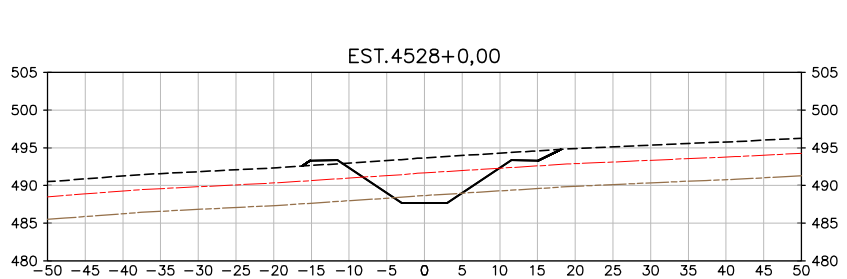
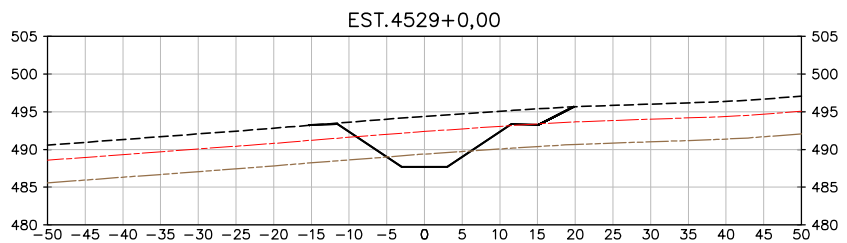
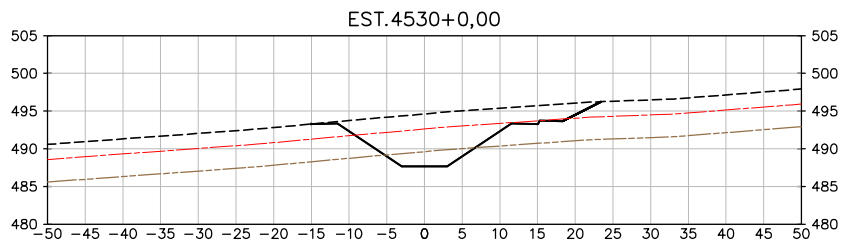
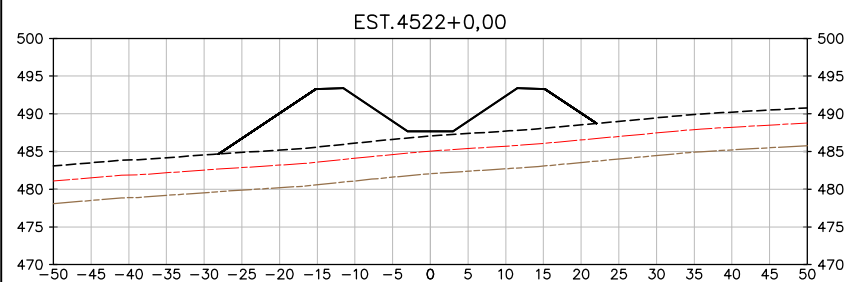
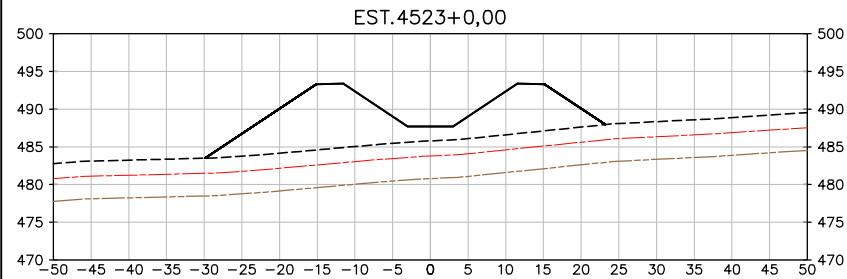
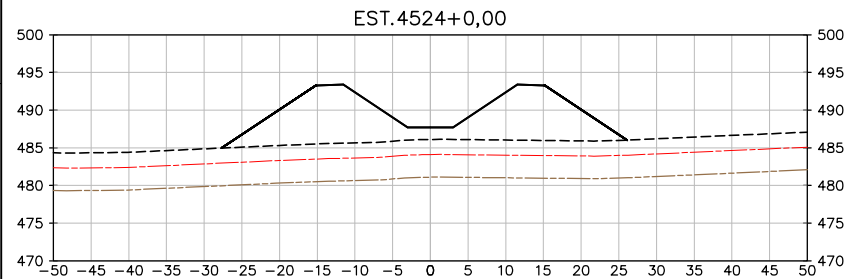
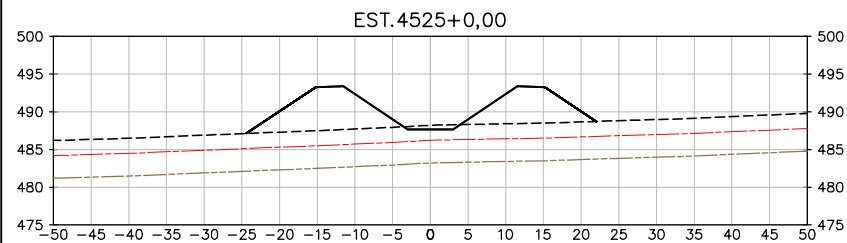
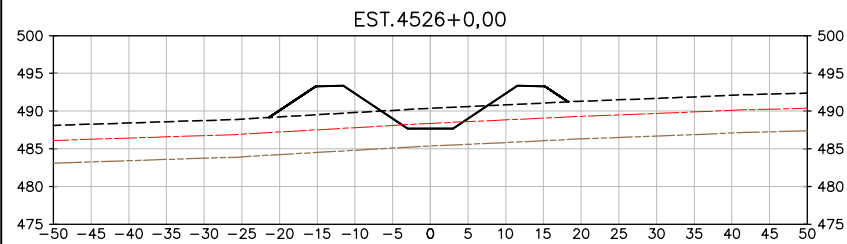


PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1218 - CANAL (CN14) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	25/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				





## 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 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 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.

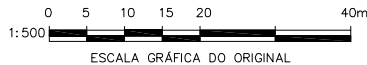
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.

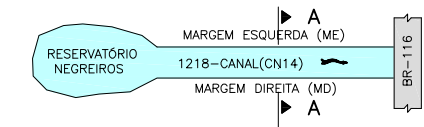
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

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).

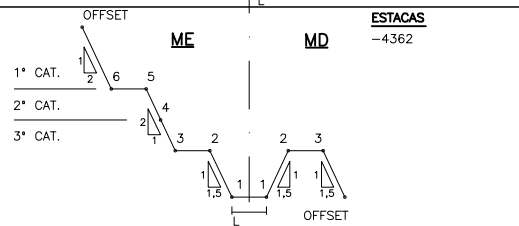
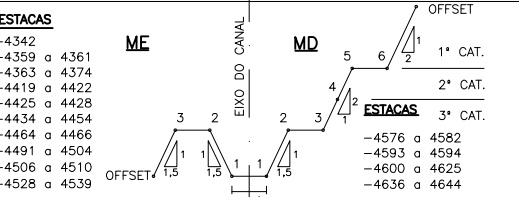
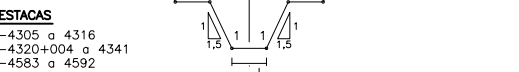
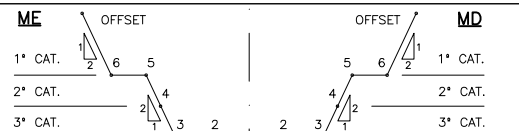
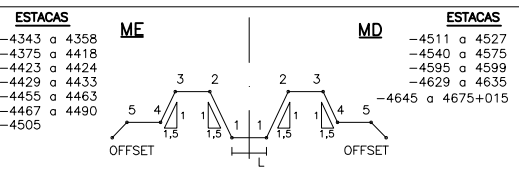


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



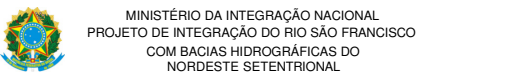
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



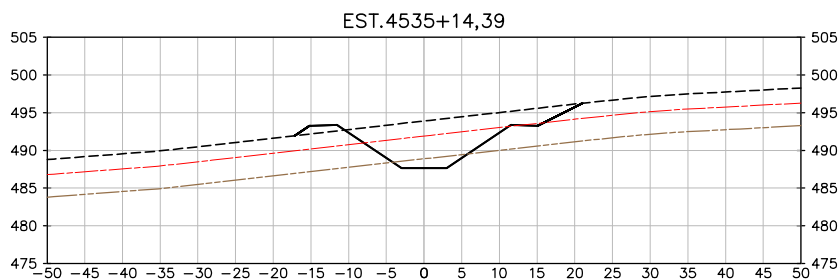
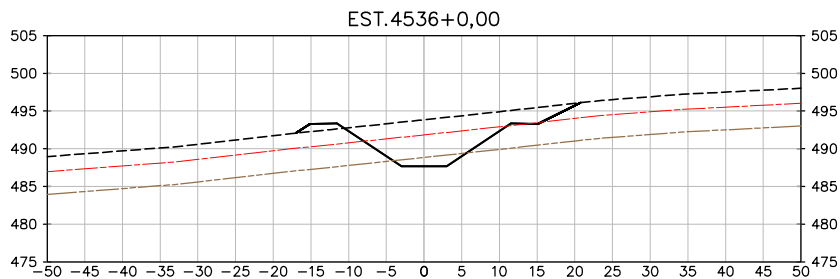
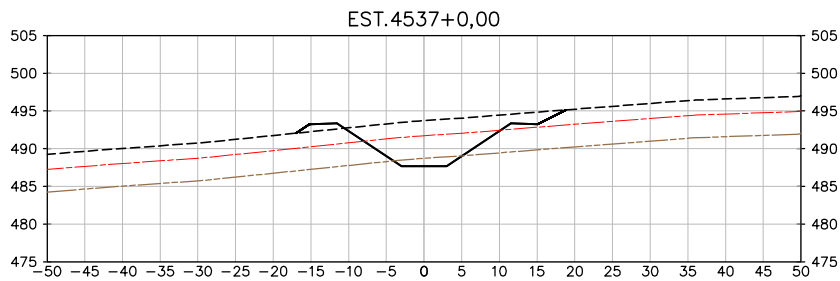
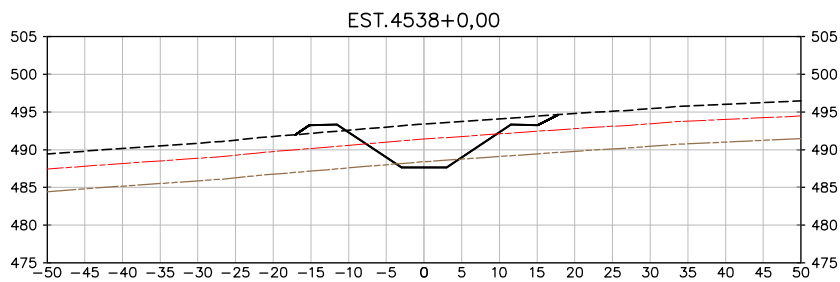
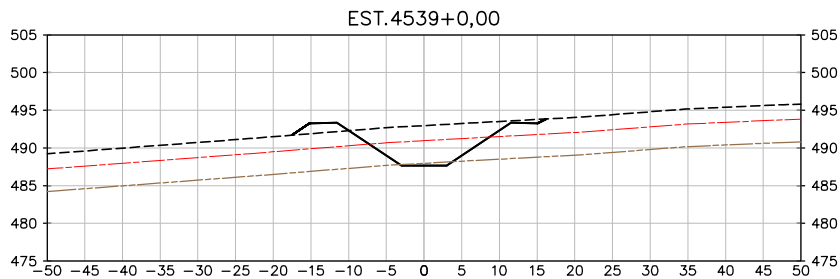
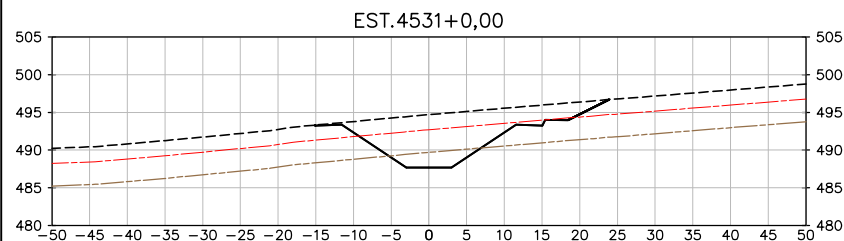
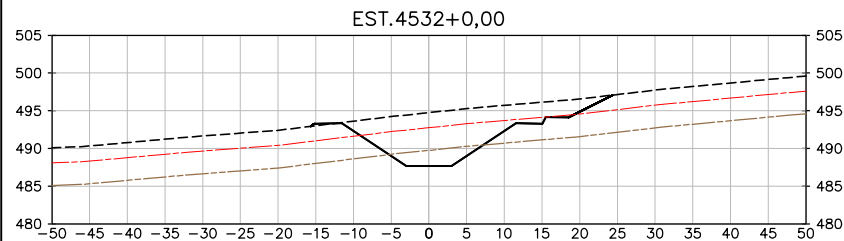
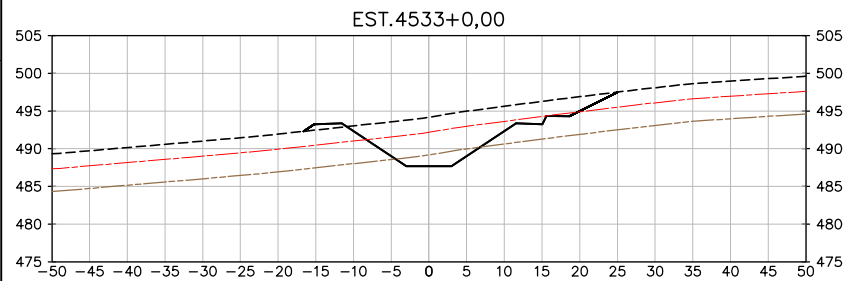
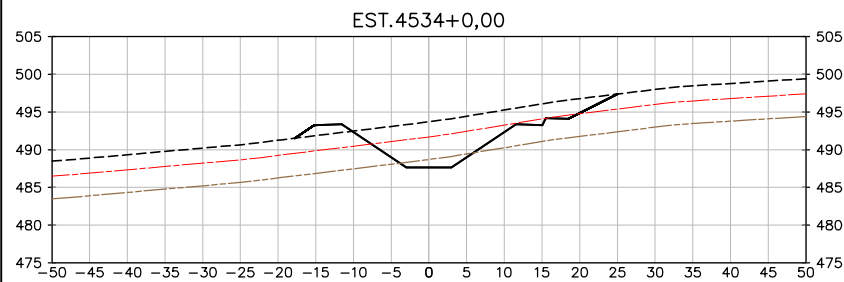
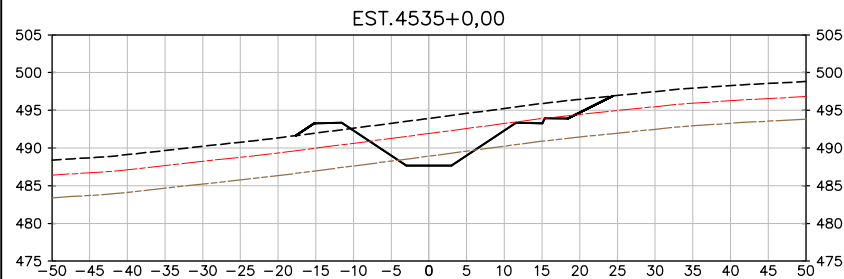
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	26/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

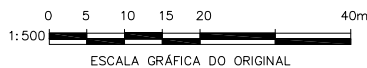
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

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

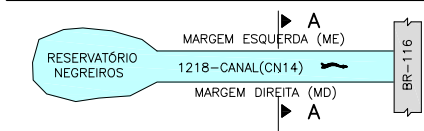
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

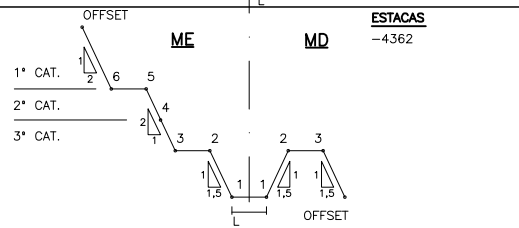
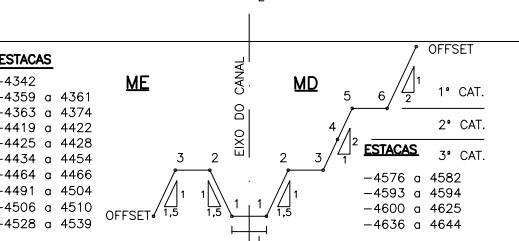
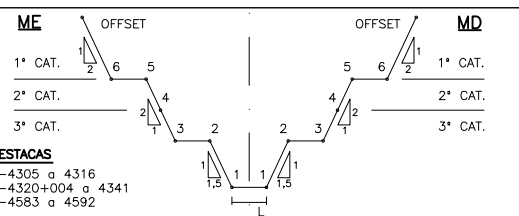
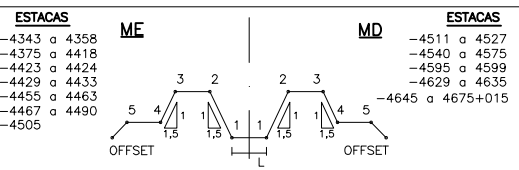
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



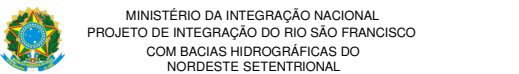
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



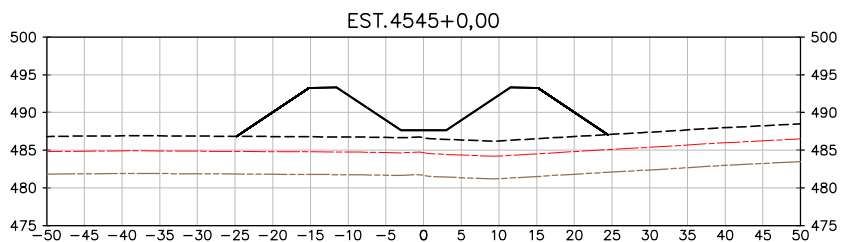
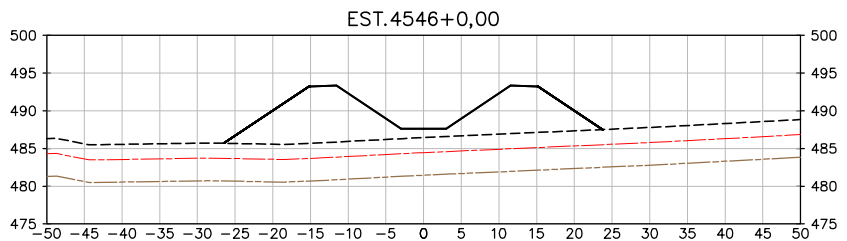
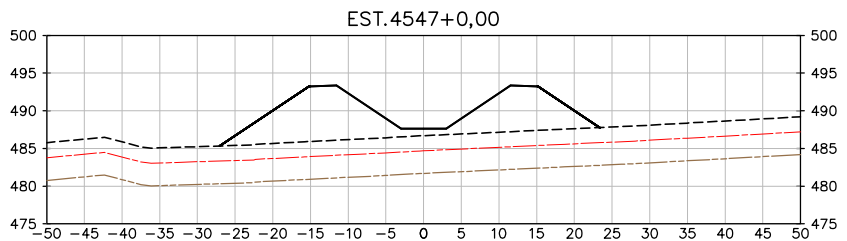
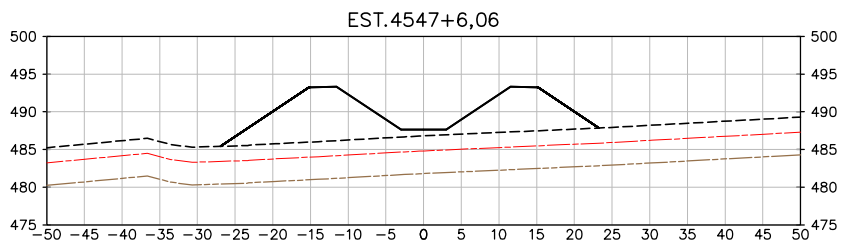
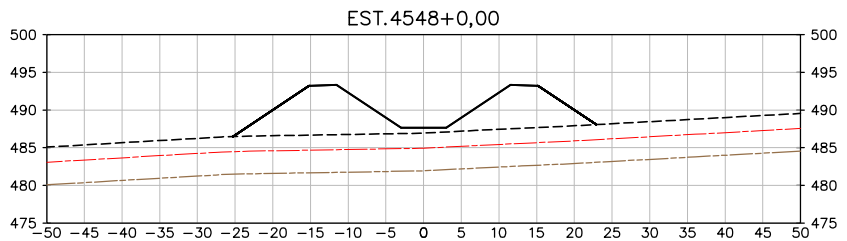
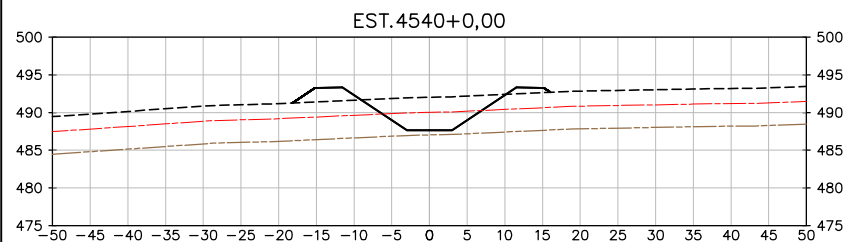
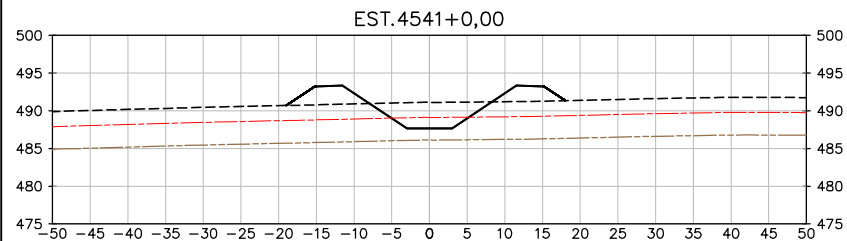
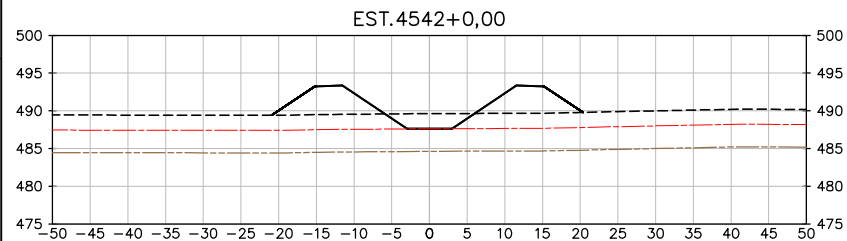
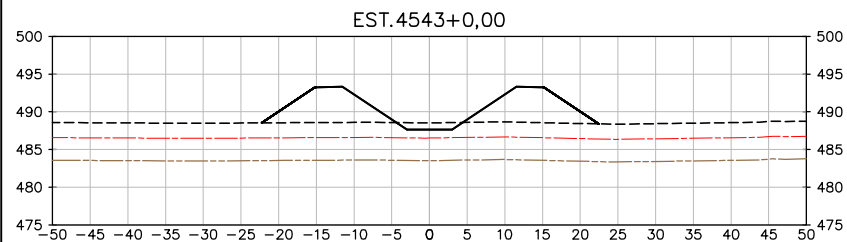
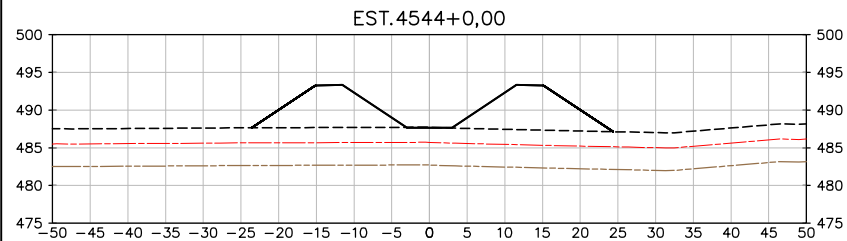
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## 1218 - CANAL (CN14) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	27/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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 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.

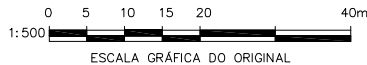
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

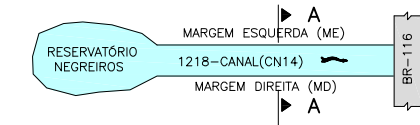
17 – OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR À FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

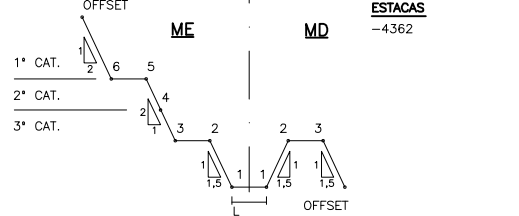
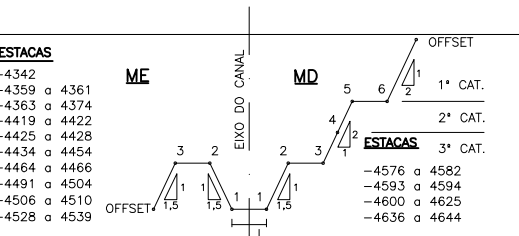
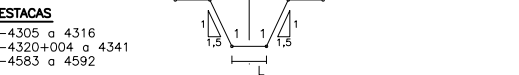
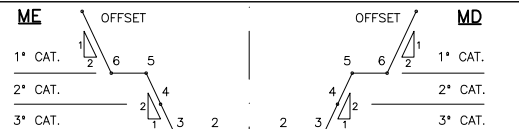
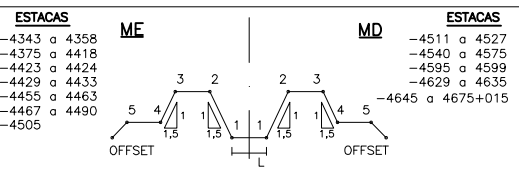
19 – TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERROS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



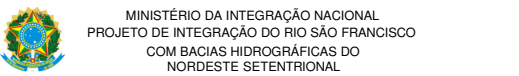
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

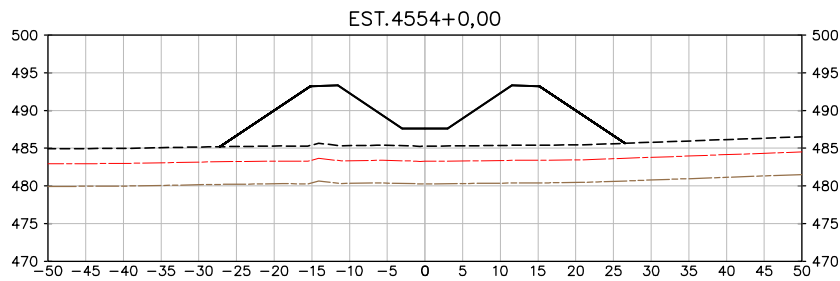
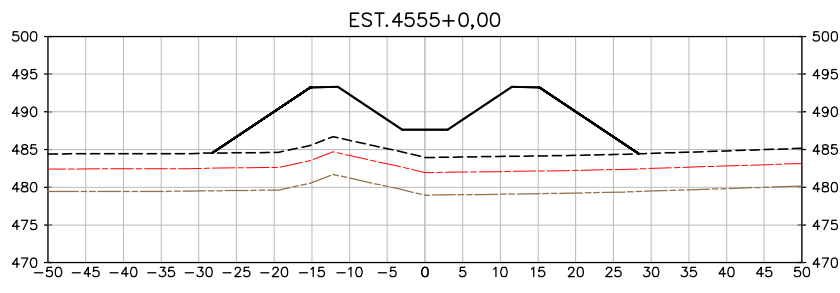
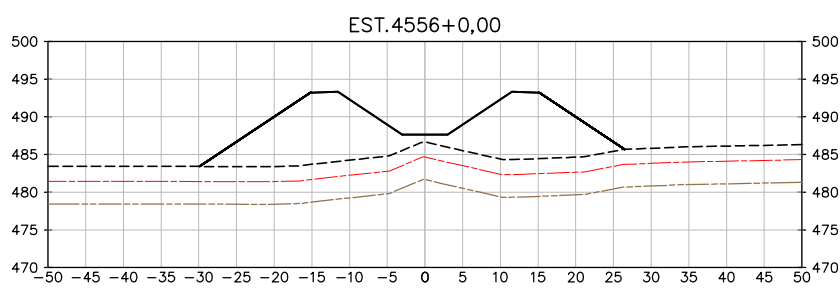
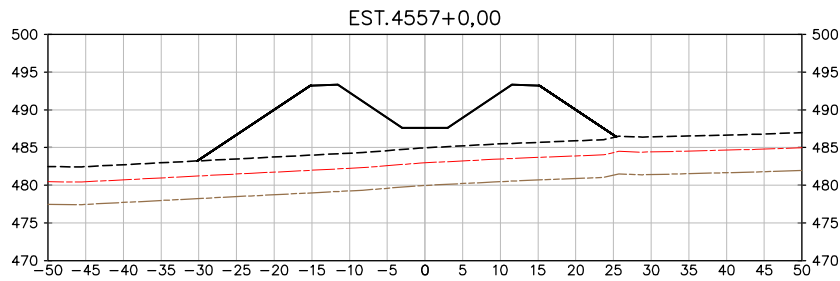
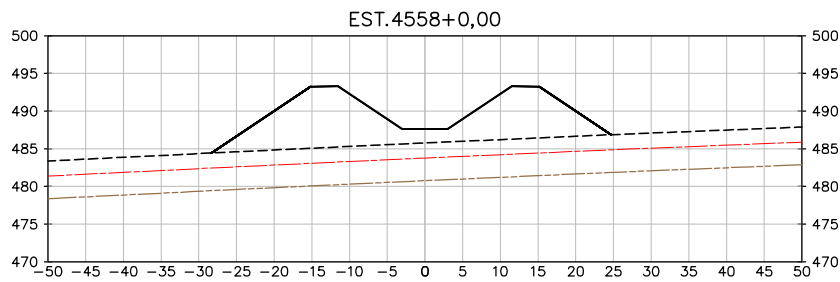
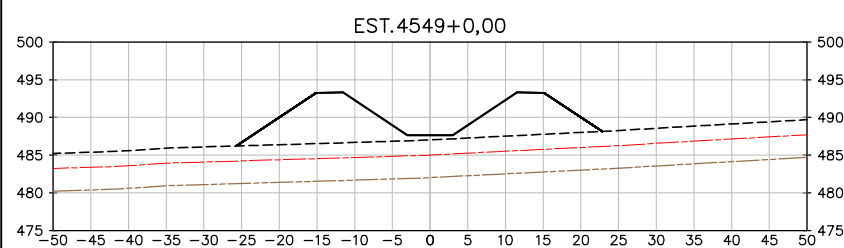
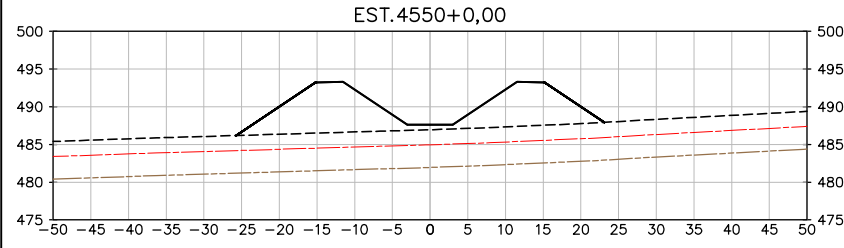
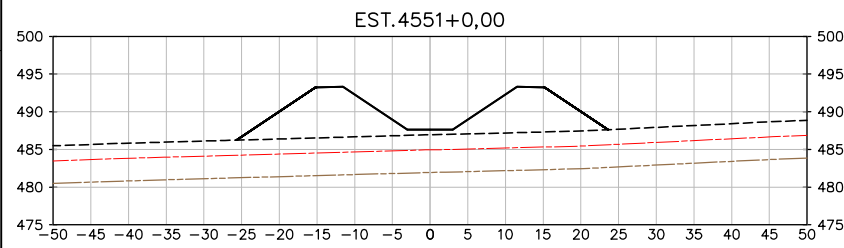
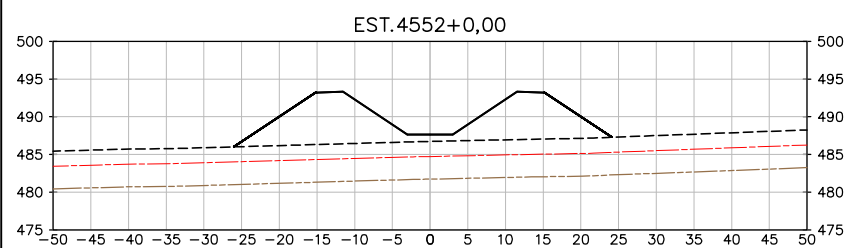
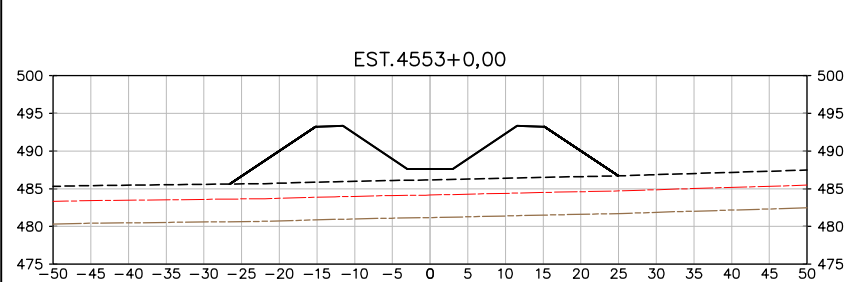


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317		1	28/43	
	1210-DEP-1218-04-46-004				





## 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 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 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 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.

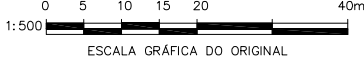
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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 A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

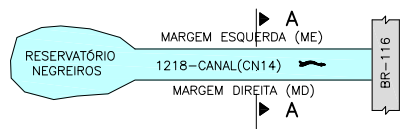
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

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).

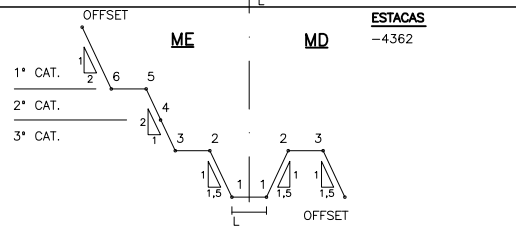
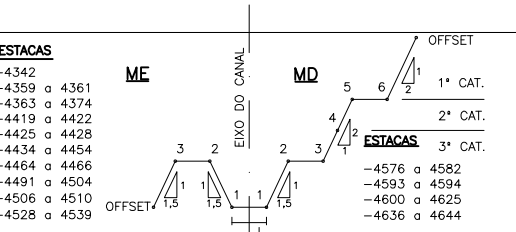
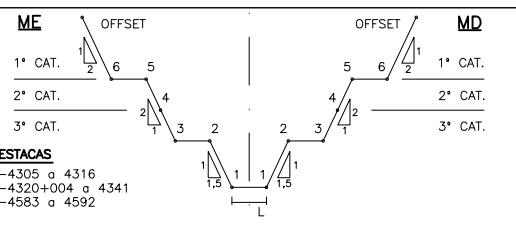
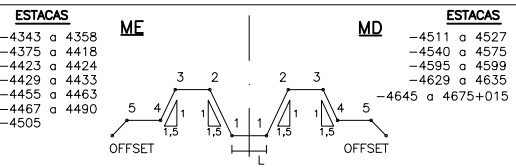


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



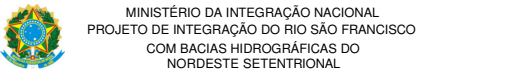
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



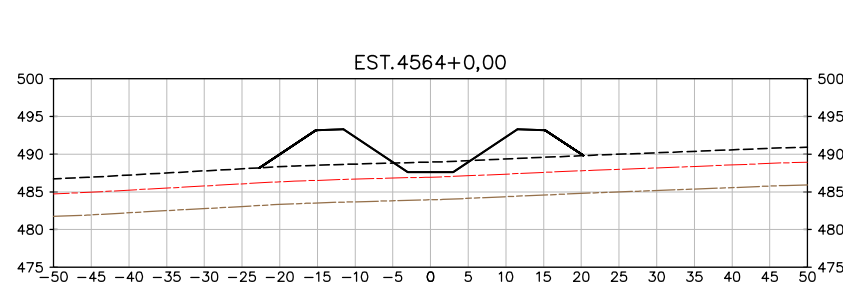
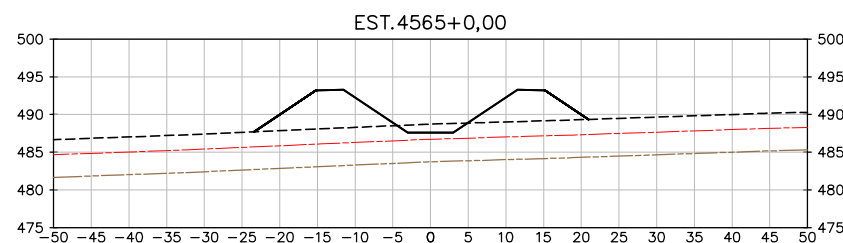
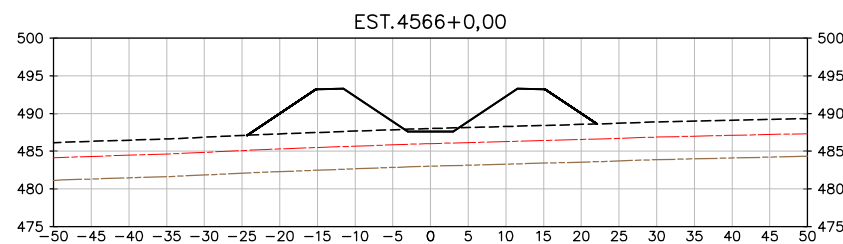
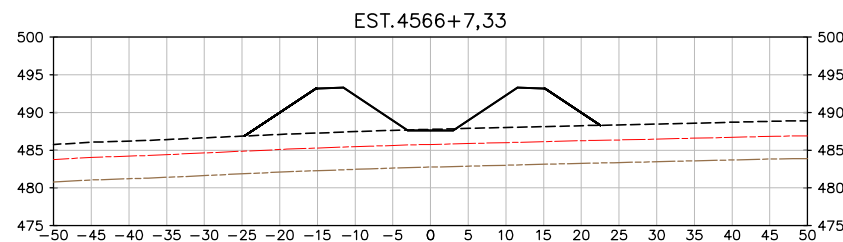
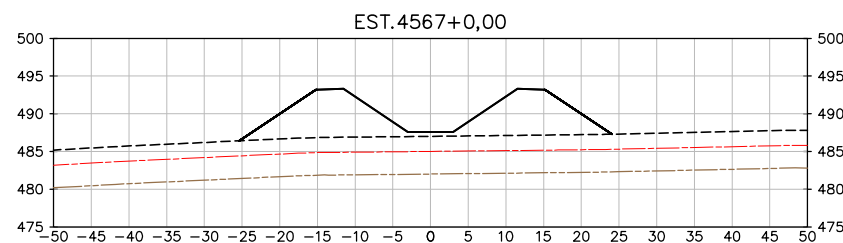
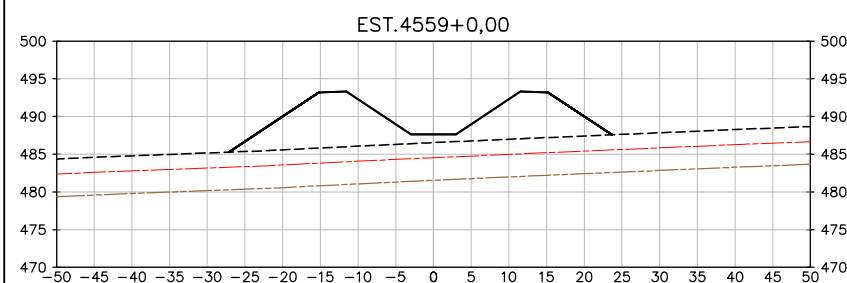
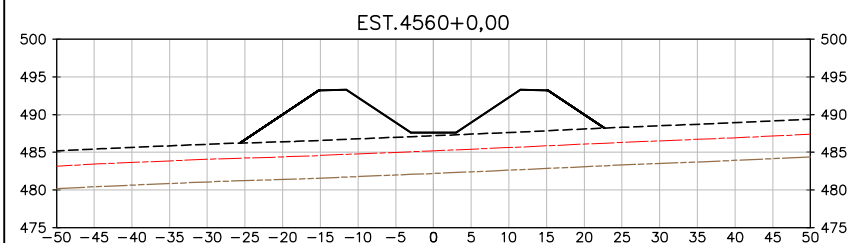
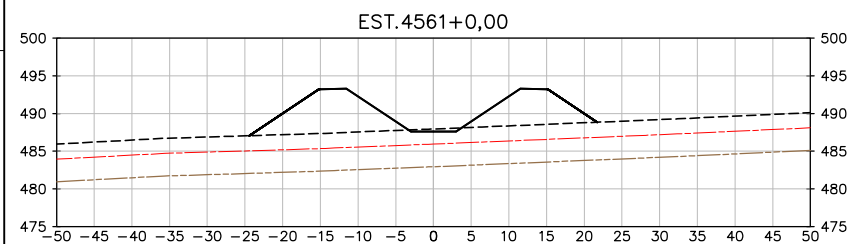
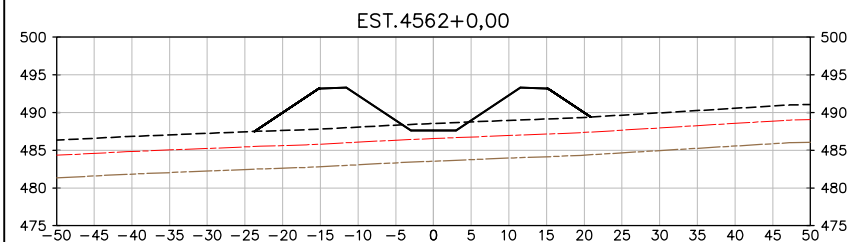
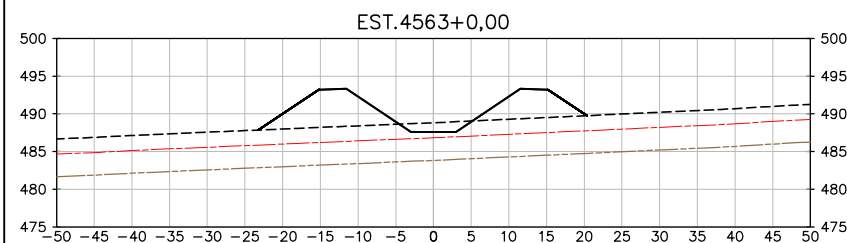
PROJETO	SM	PAEL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	29/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



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 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 NO DESENHO ESPECÍFICO.

6 - OS EVENTUAIS REATERROS DEVERÃO ESTAR SOLIDARIZADOS AOS TALUDES ESCAVADOS ATRAVÉS DE DENTAMENTO 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 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 COMPATÍVEIS COM A MANTA GEOTÊXTEL.

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.

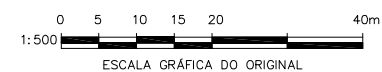
16 - O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.).

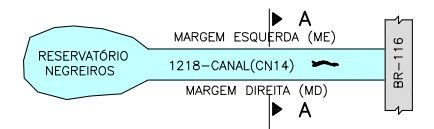
17 - OS TRABALHOS DE COMPACTAÇÃO DEVEM SER PLANEJADOS DE MANEIRA A PERMITIR A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

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).

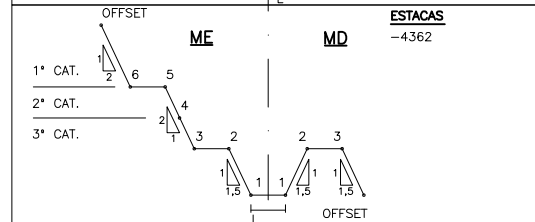
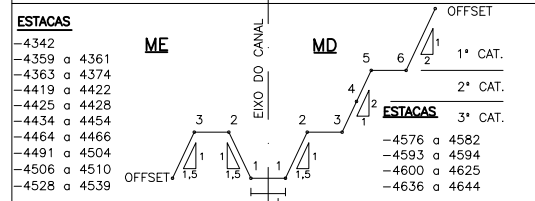
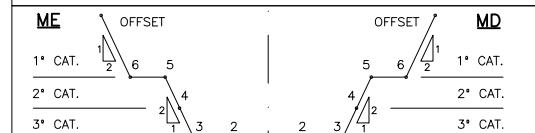
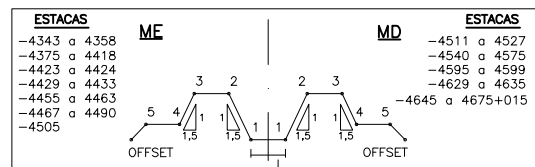
19 - TANTO O LANÇAMENTO COMO O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS PARALELAMENTE AO EIXO LONGITUDINAL DOS ATERRÇOS, MANTENDO DURANTE TODA A CONSTRUÇÃO UMA DECLIVIDADE TRANSVERSAL DE APROXIMADAMENTE 2% PARA FACILITAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



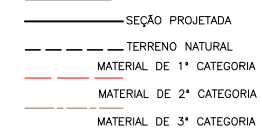
PLANTA ESQUEMÁTICA - 1218-CANAL (CN14)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



### LEGENDAS



1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PAEL	PACHR	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

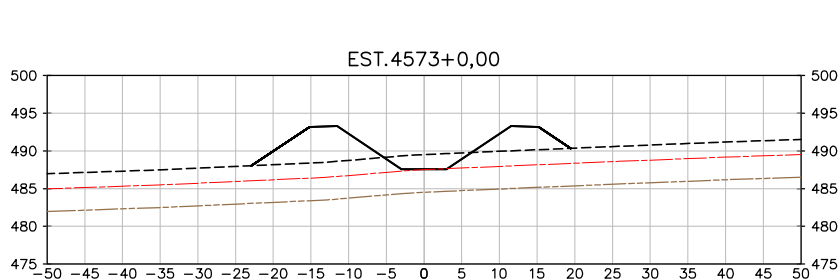
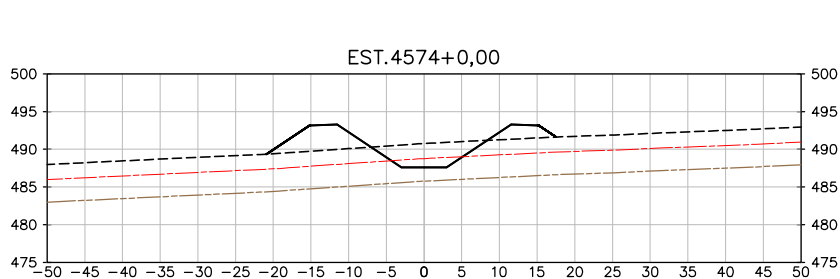
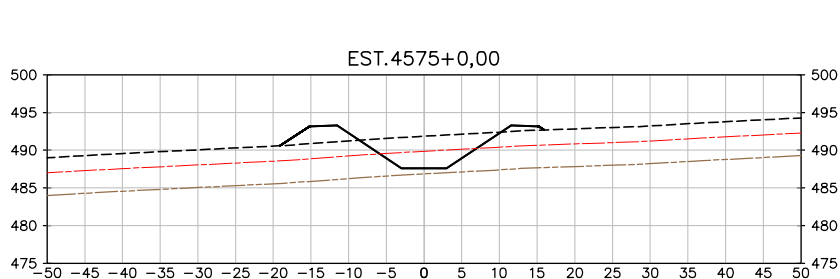
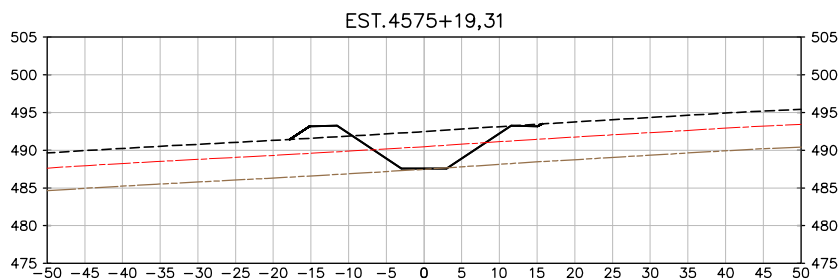
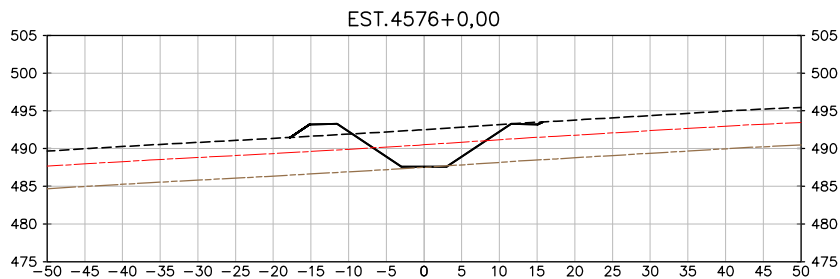
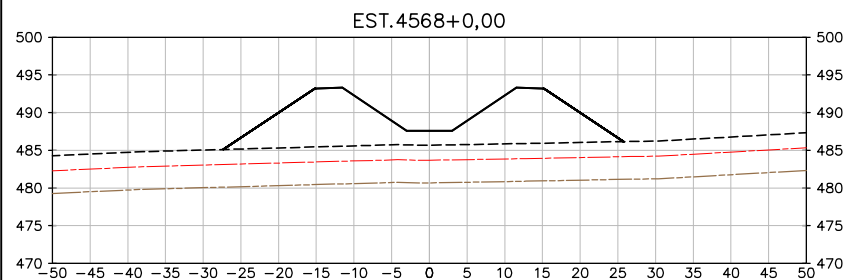
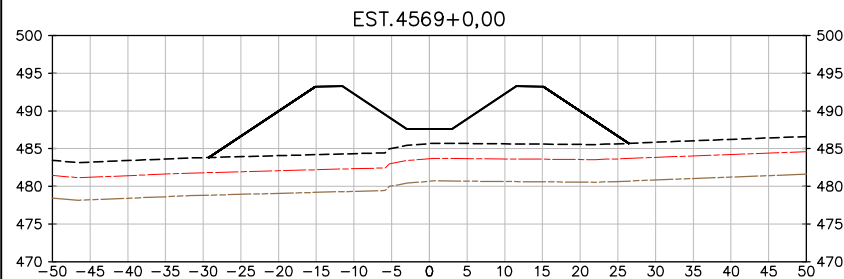
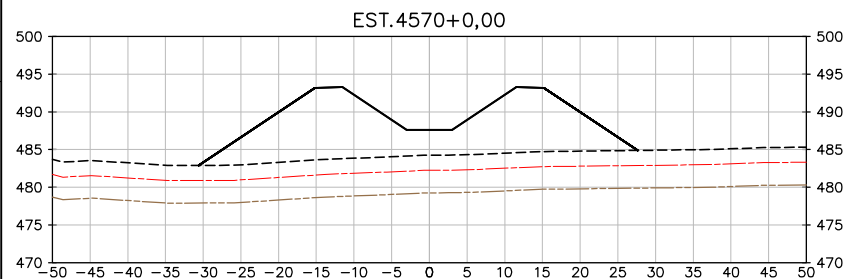
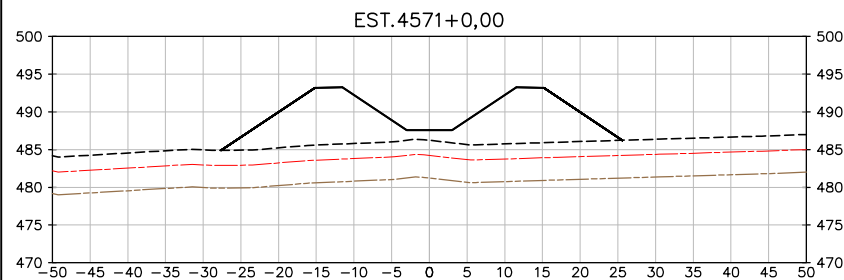
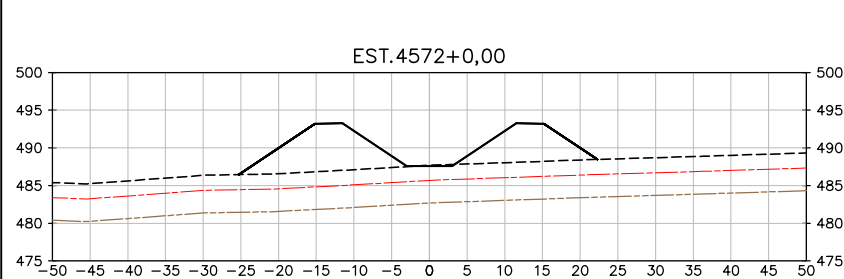


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO  
NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

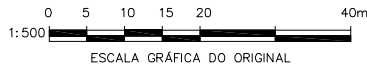
1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO			CLIENTE			
ESCALA	N° DESENHO				REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317				1	30/43
	1210-DEP-1218-04-46-004					

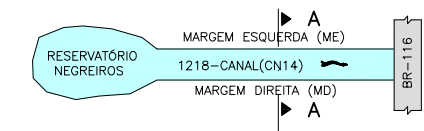


## NOTAS

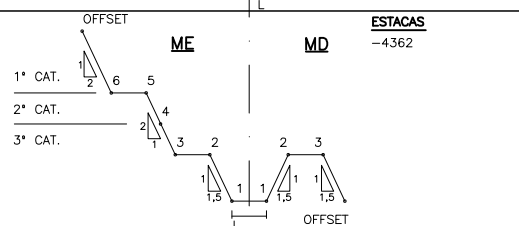
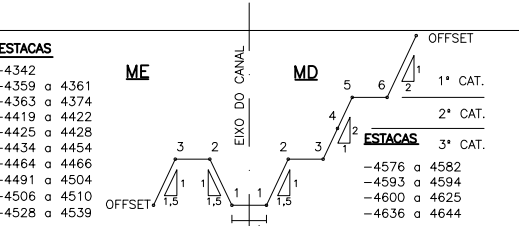
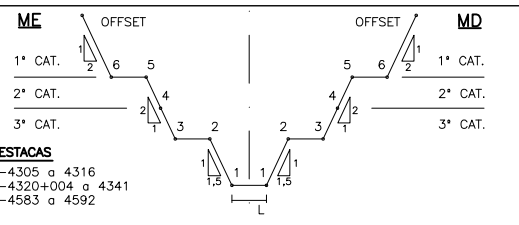
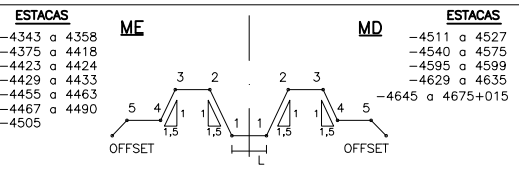
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 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 - 1218-CANAL (CN14)



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



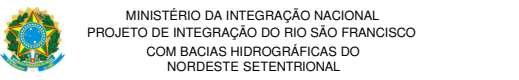
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

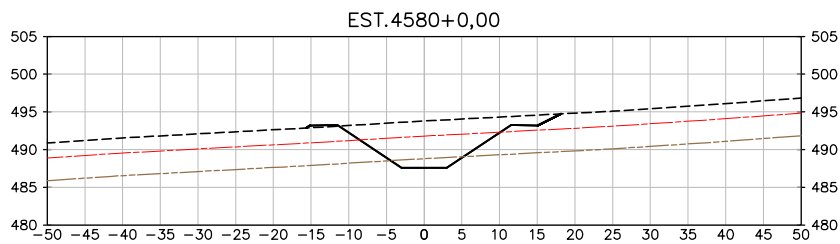
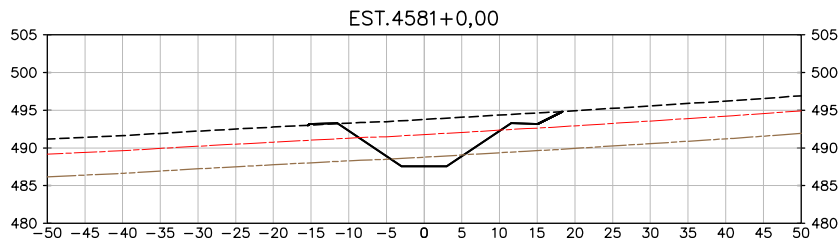
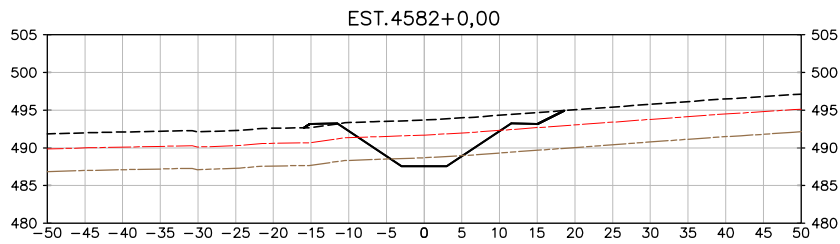
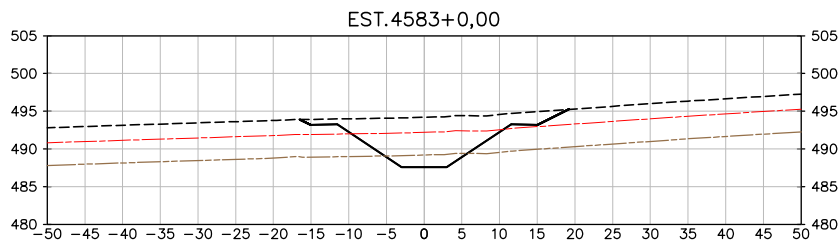
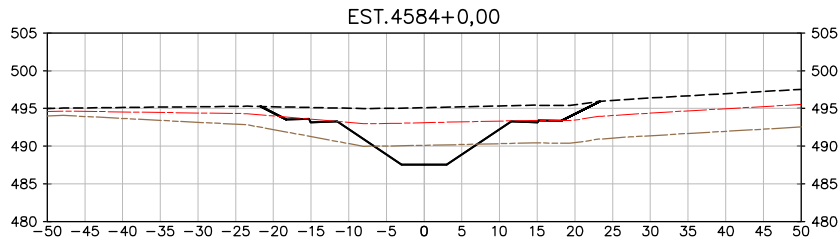
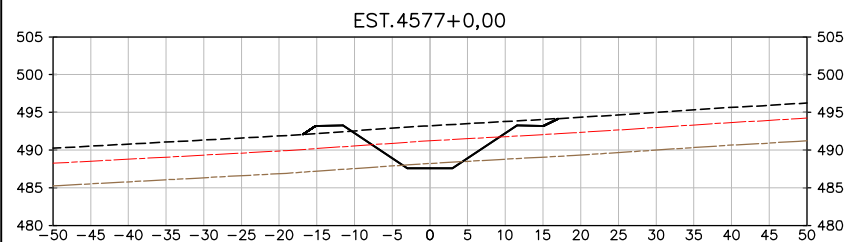
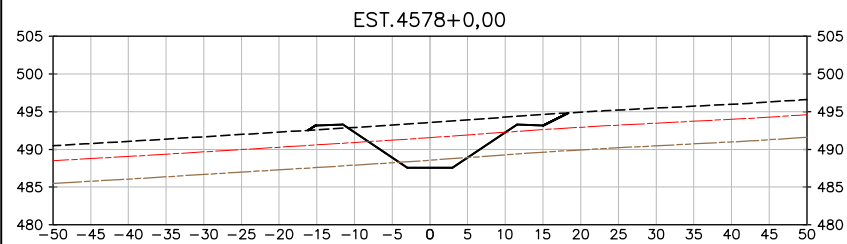
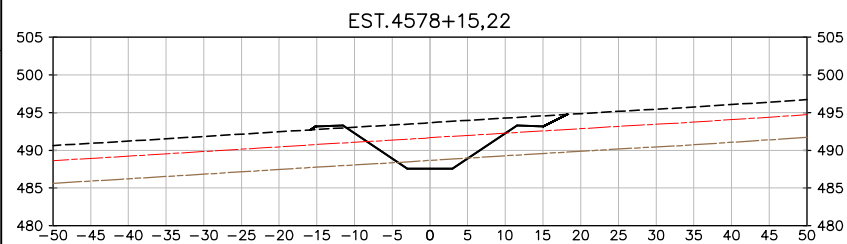
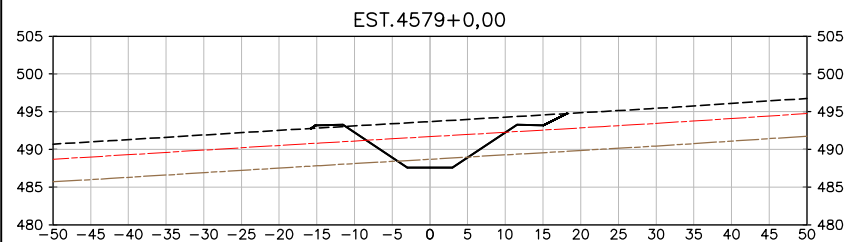
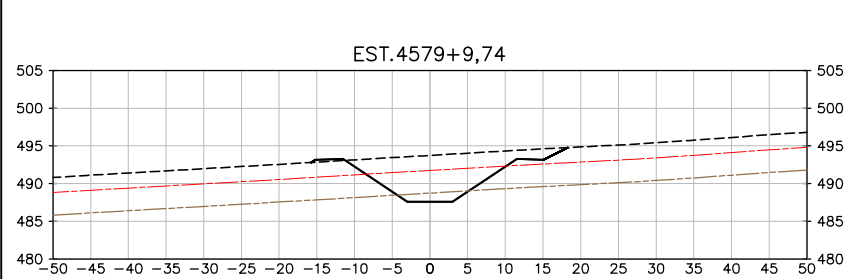


## PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

## 1218 - CANAL (CN14) SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROJETISTA	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	31/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				





## 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 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 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 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.

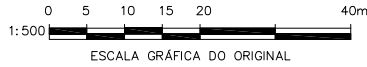
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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.

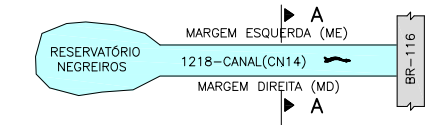
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

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).

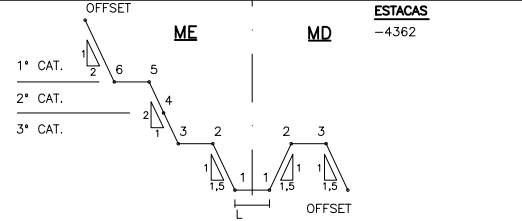
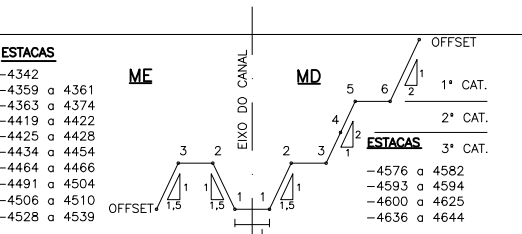
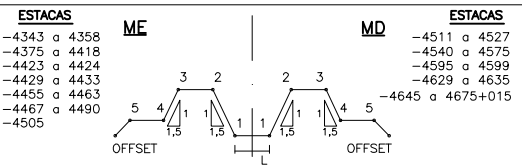


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



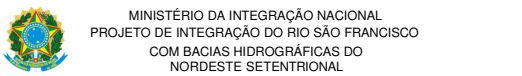
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



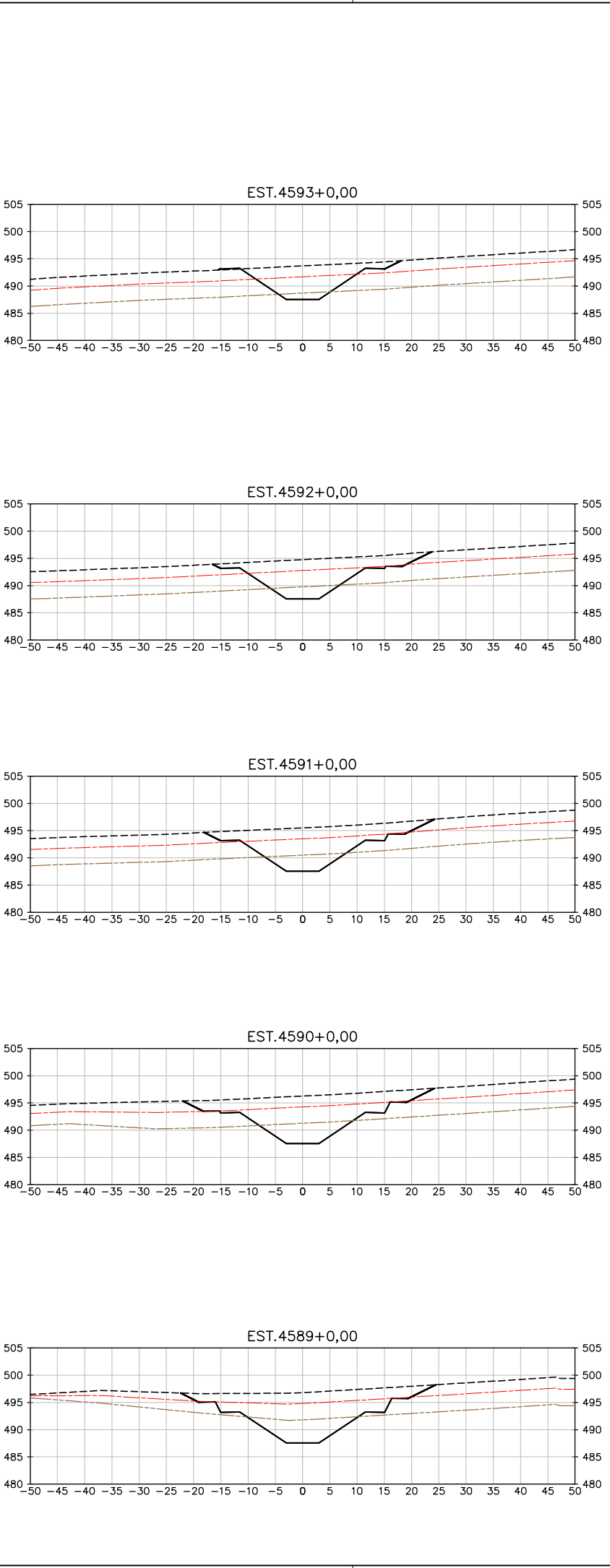
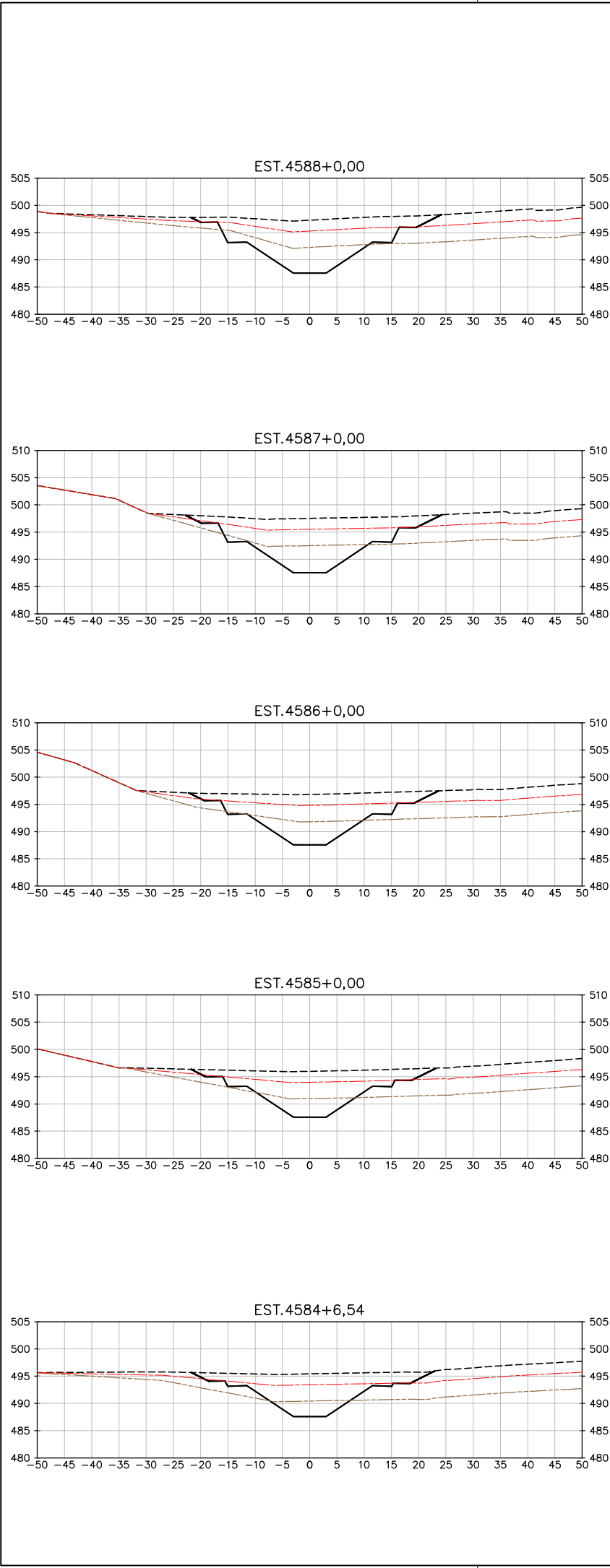
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP			DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

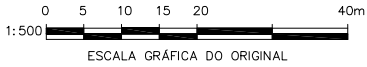
1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	32/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				

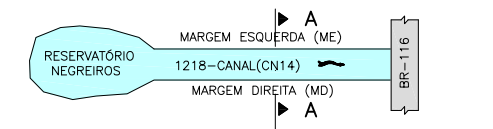


NOTAS

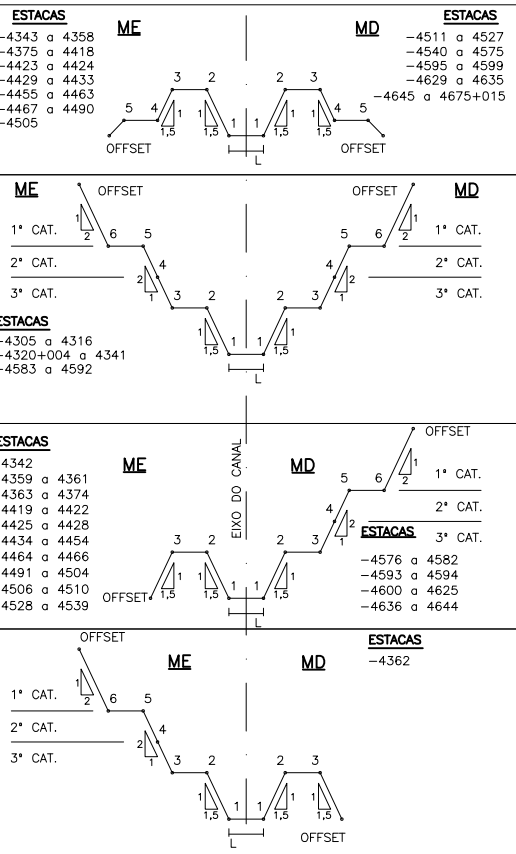
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 (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 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 – 1218–CANAL (CN14)



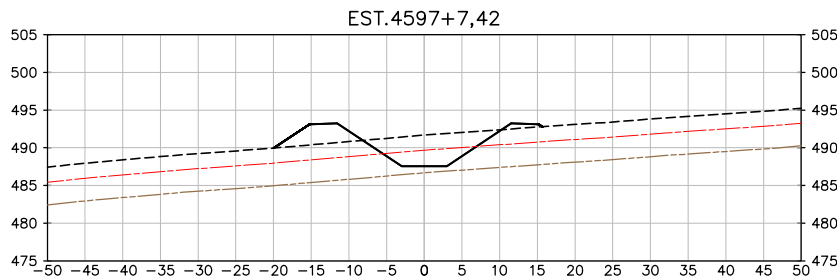
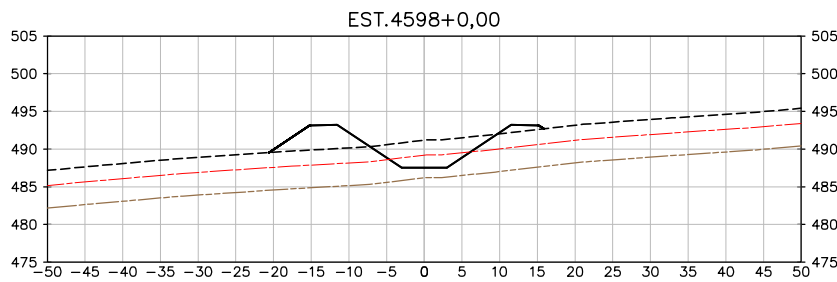
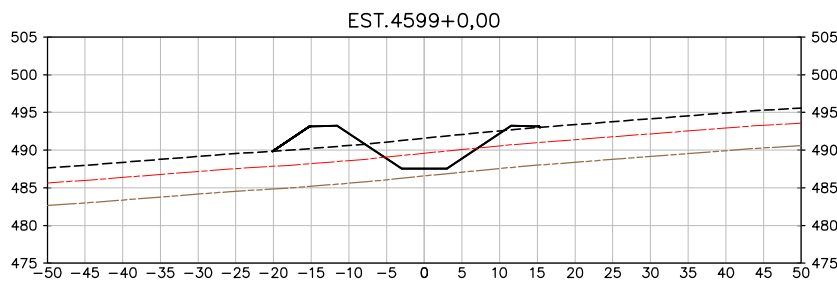
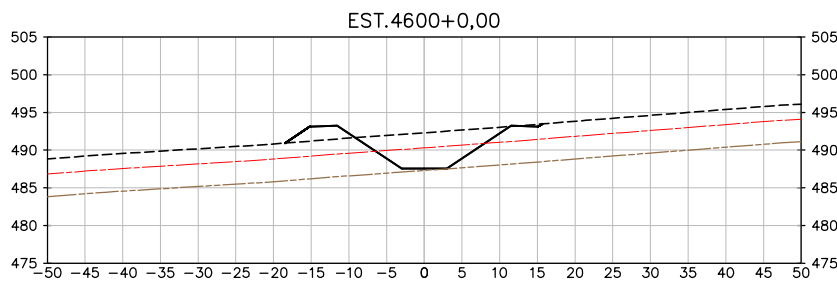
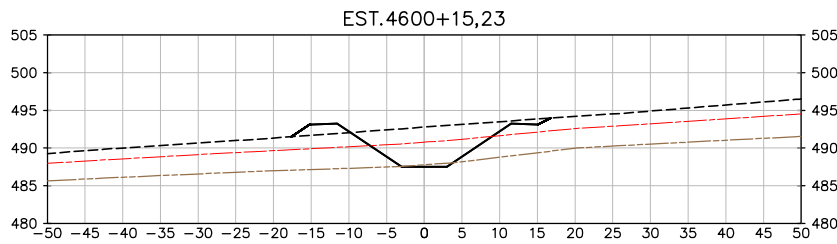
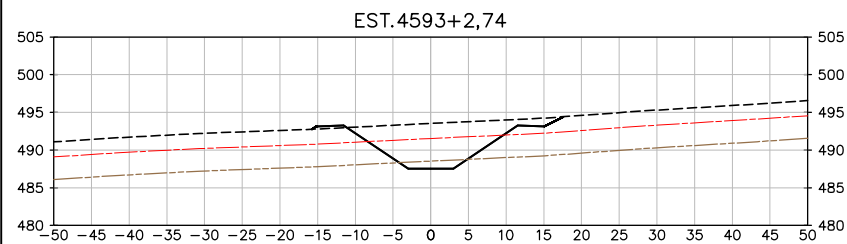
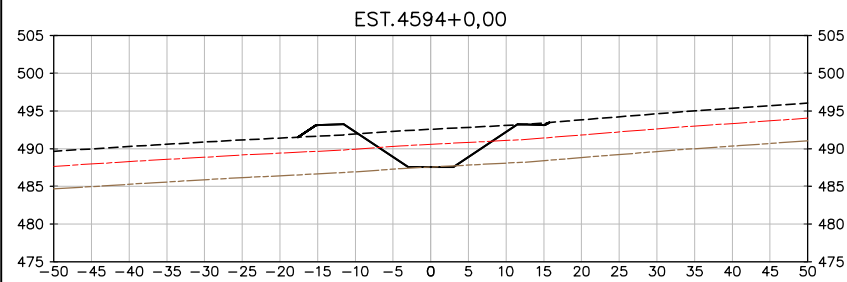
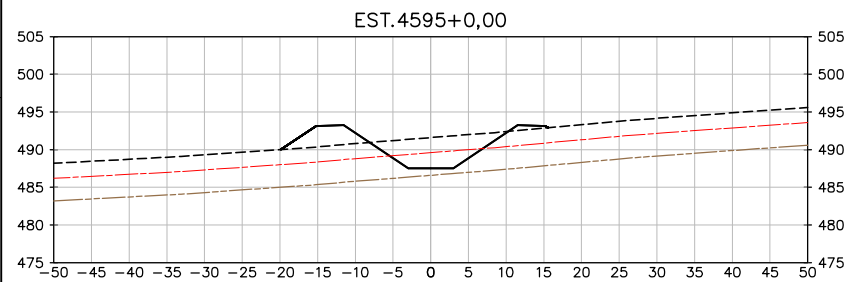
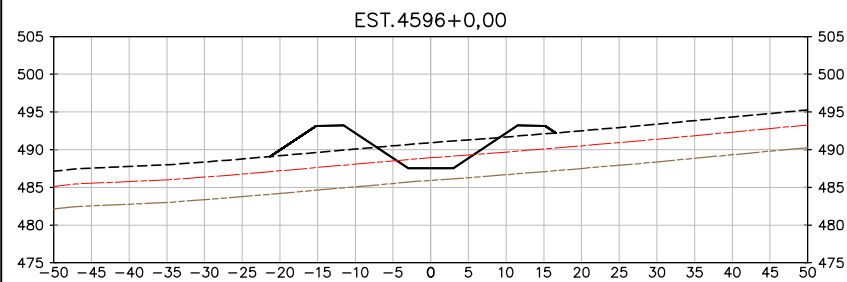
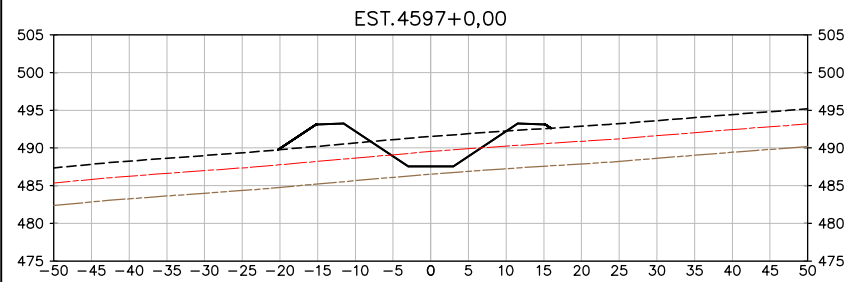
SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

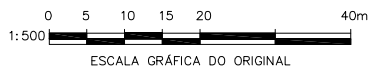
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL		
0	15/06/08	A	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			
<div> <b>ENGE CORPS</b> Corpo de Engenharia Consultores Ltda</div>					
PROJETO	SM	 PAEL  PASC	DATA	15/06/08	
PROJETISTA	RSP		DATA	15/06/08	
VERIFICAÇÃO	ACMM		DATA	15/06/08	
APROVAÇÃO	MOG		DATA	15/06/08	
<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					
1218 - CANAL (CN14) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	33/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				

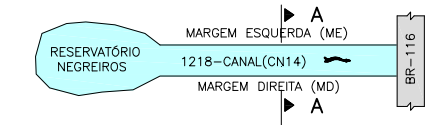


## NOTAS

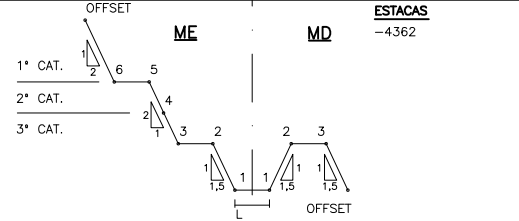
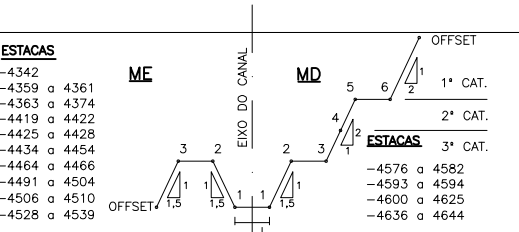
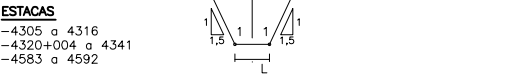
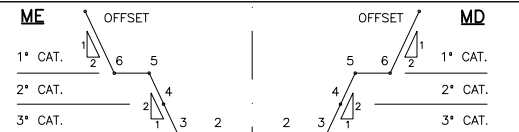
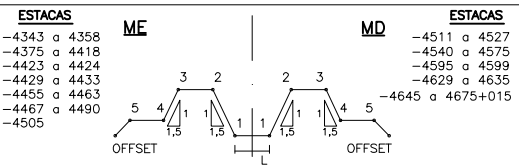
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 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 – 1218–CANAL (CN14)



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



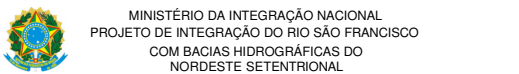
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

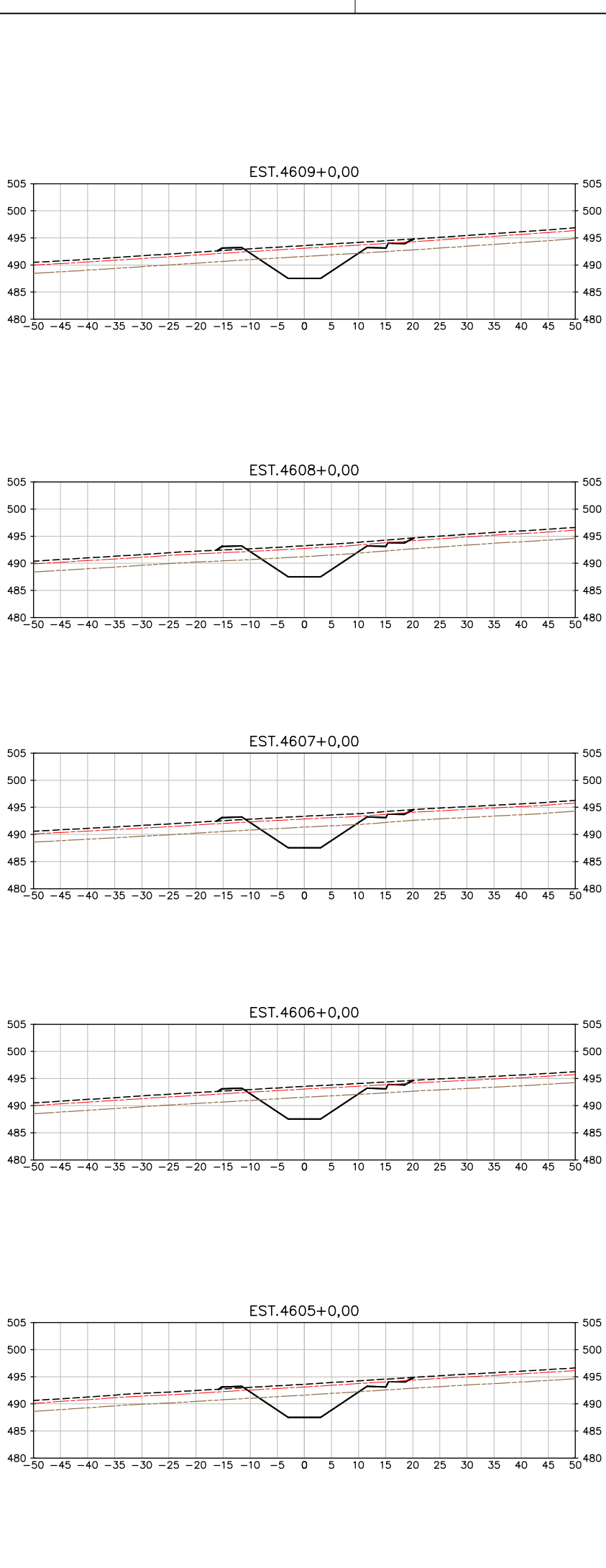
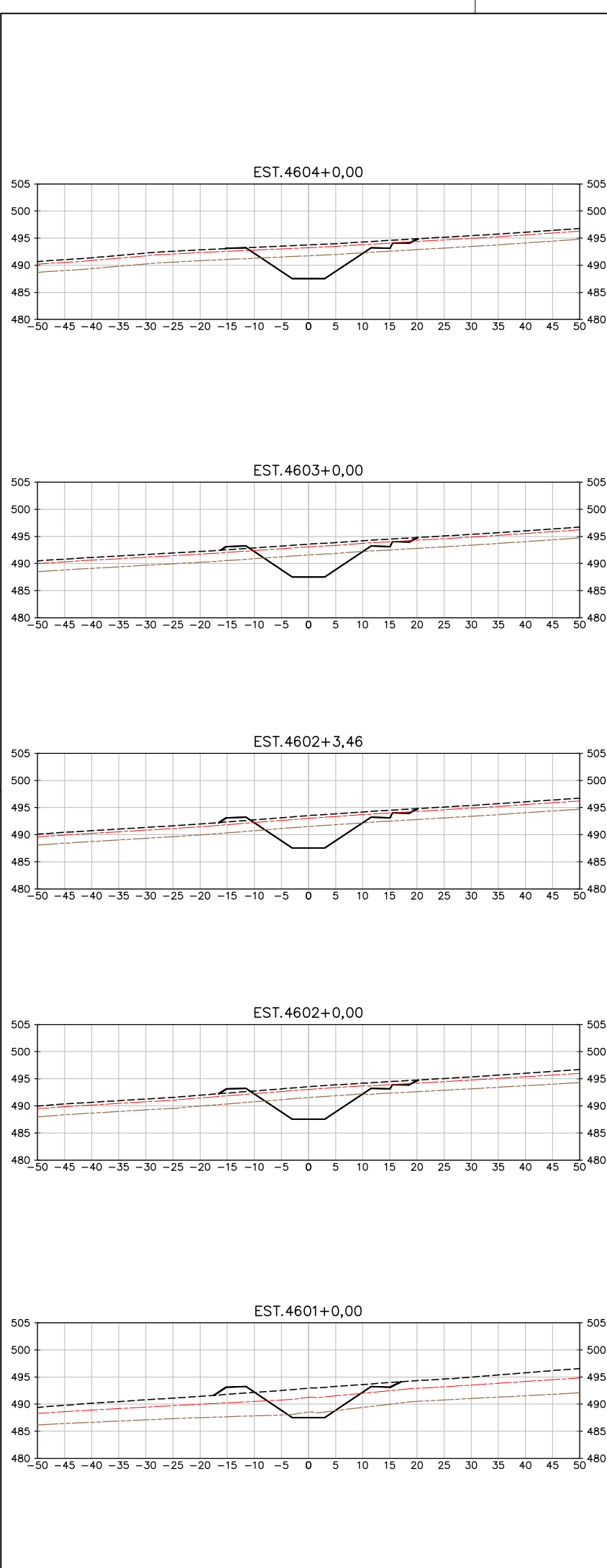


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

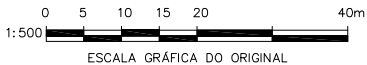
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	34/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



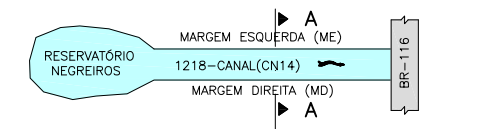


NOTAS

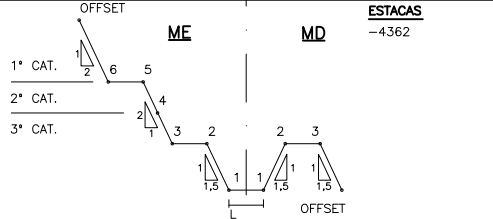
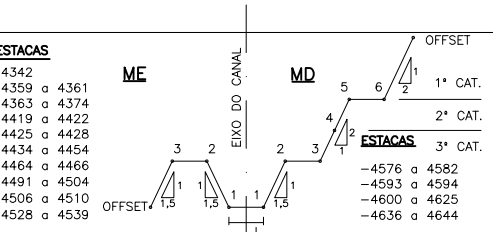
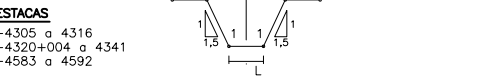
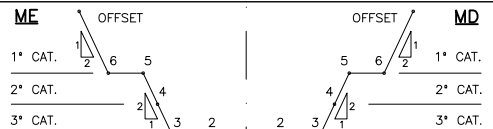
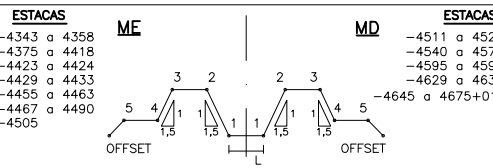
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 (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 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 – 1218–CANAL (CN14)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



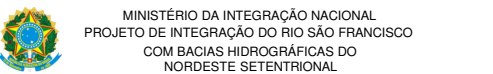
LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



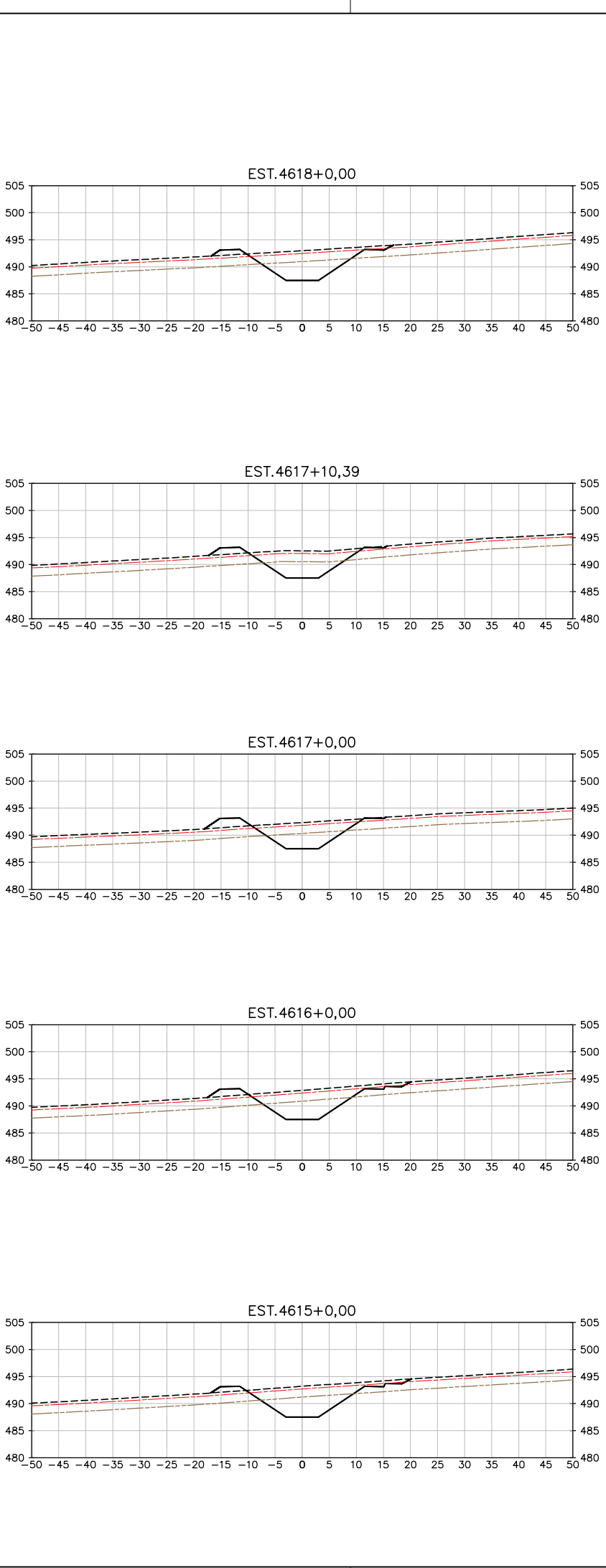
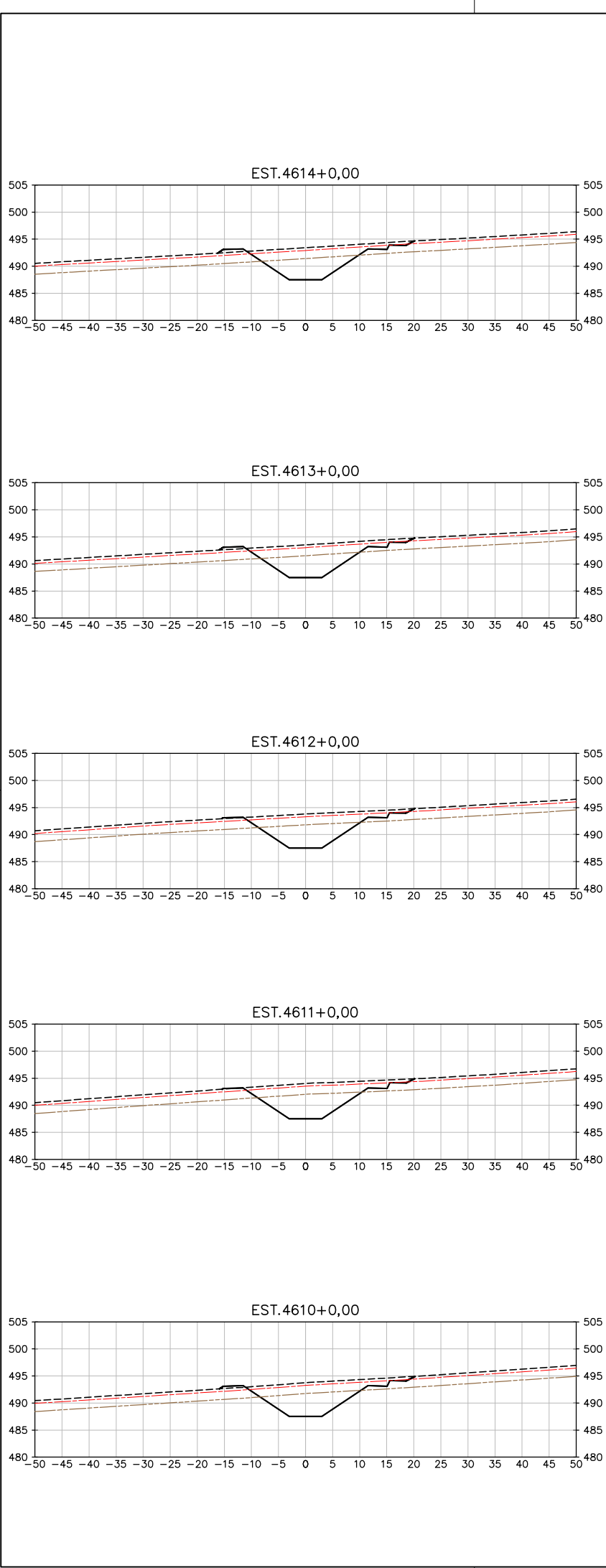
PROJETO	SM	PACL	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

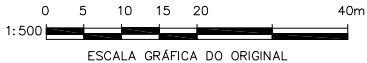
1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	35/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				

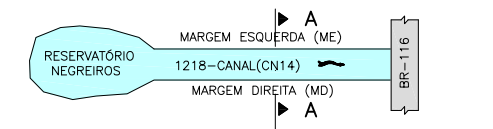


NOTAS

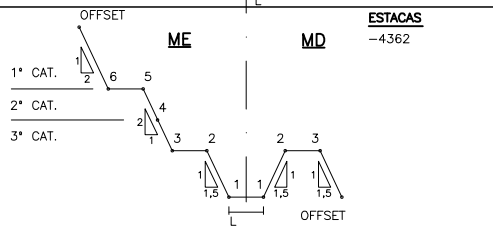
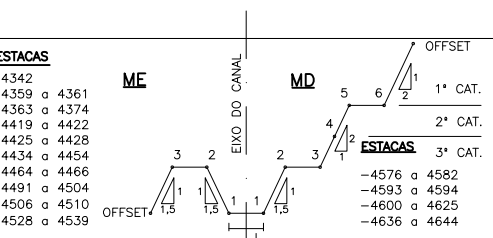
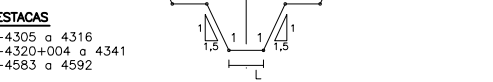
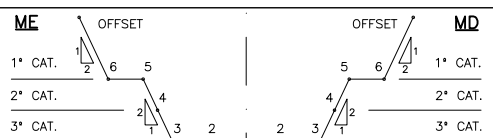
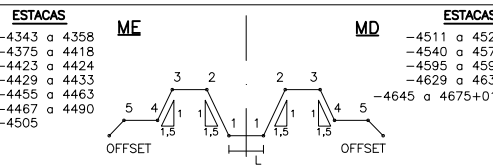
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 (Δ.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 – 1218–CANAL (CN14)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



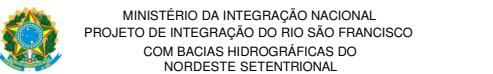
LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PAEL	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP			DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	15/06/08

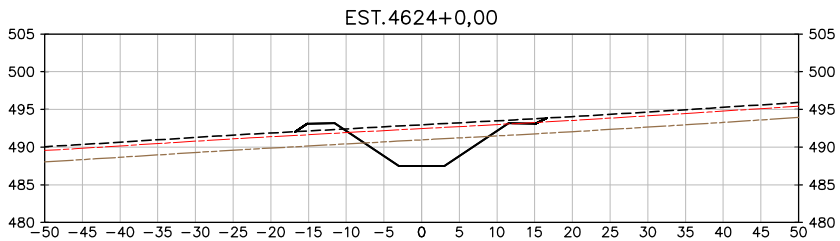
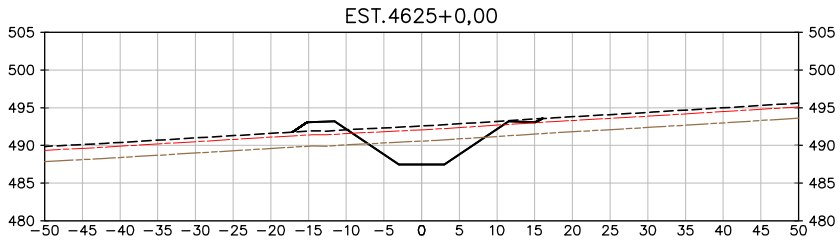
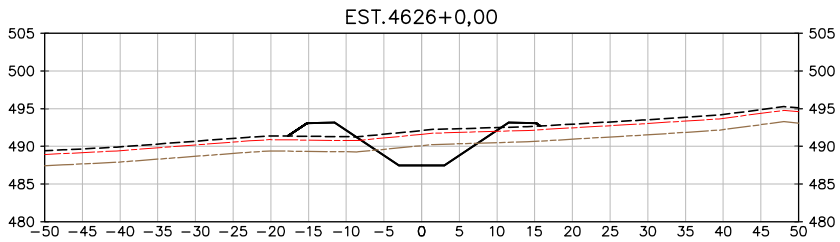
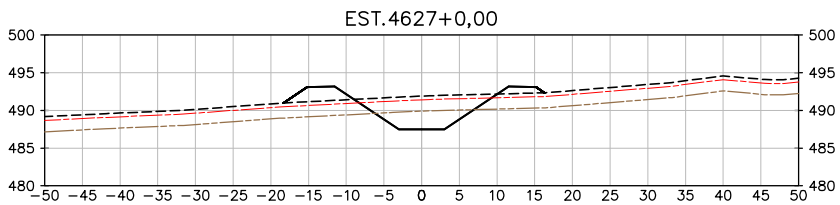
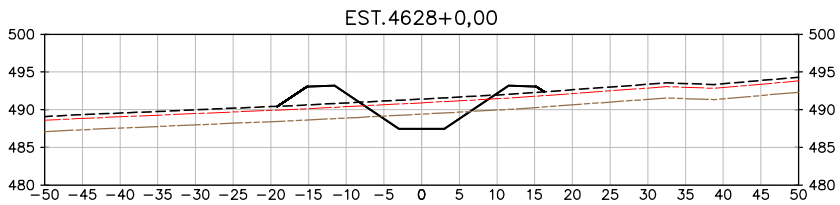
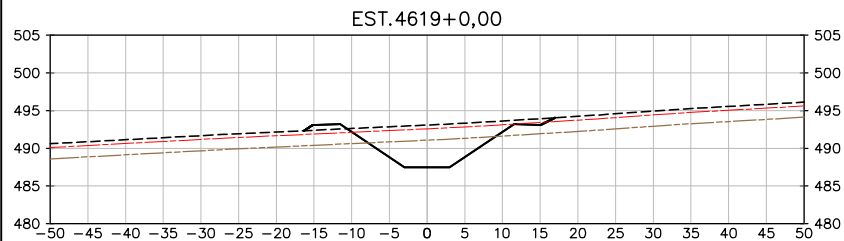
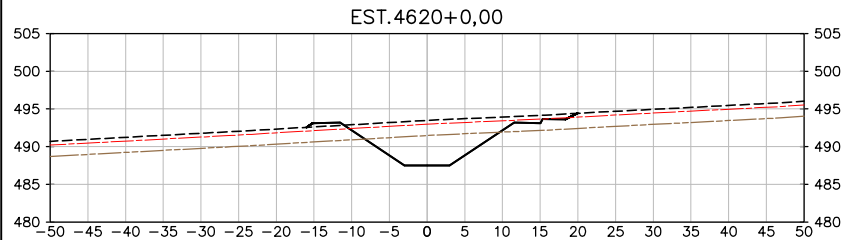
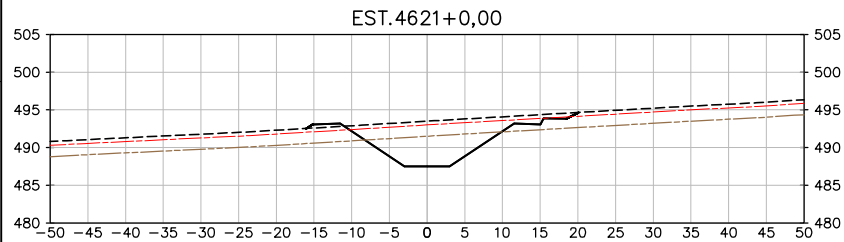
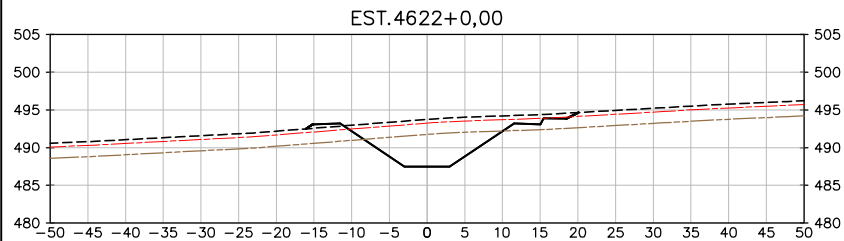
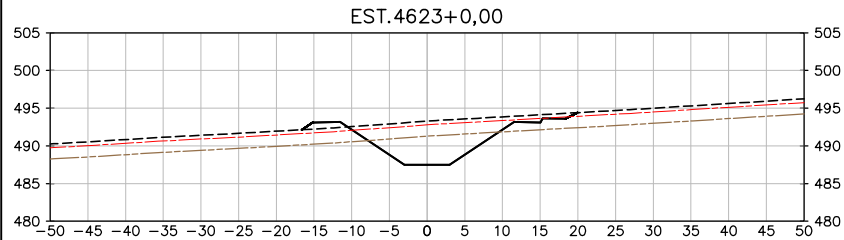


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

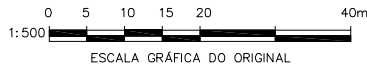
1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	36/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				

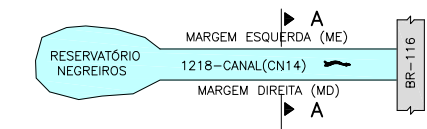


## NOTAS

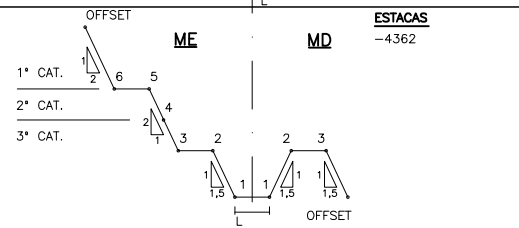
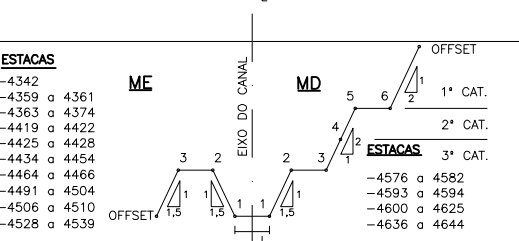
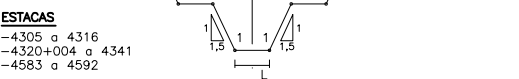
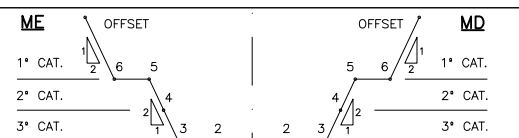
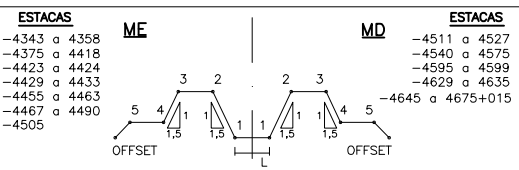
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 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 - 1218-CANAL (CN14)



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



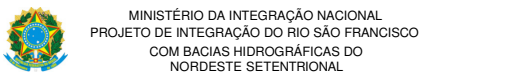
## LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PAEL	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP			DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	15/06/08

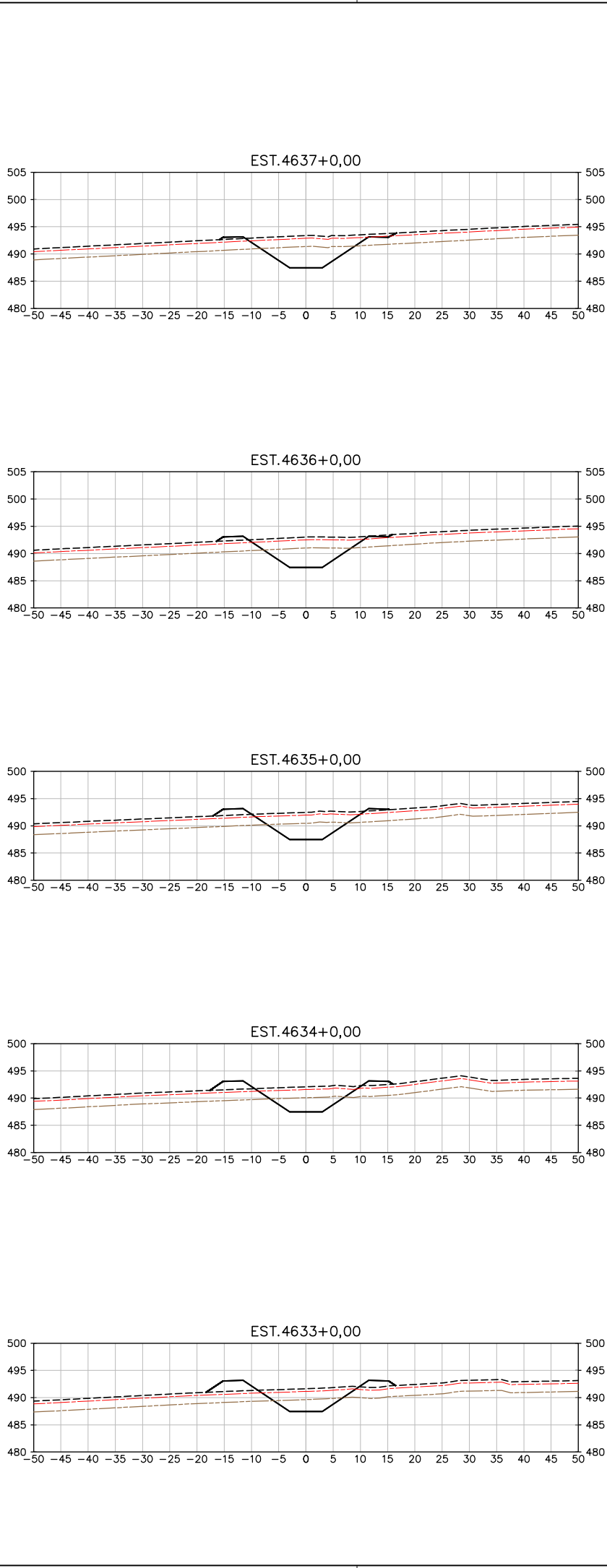
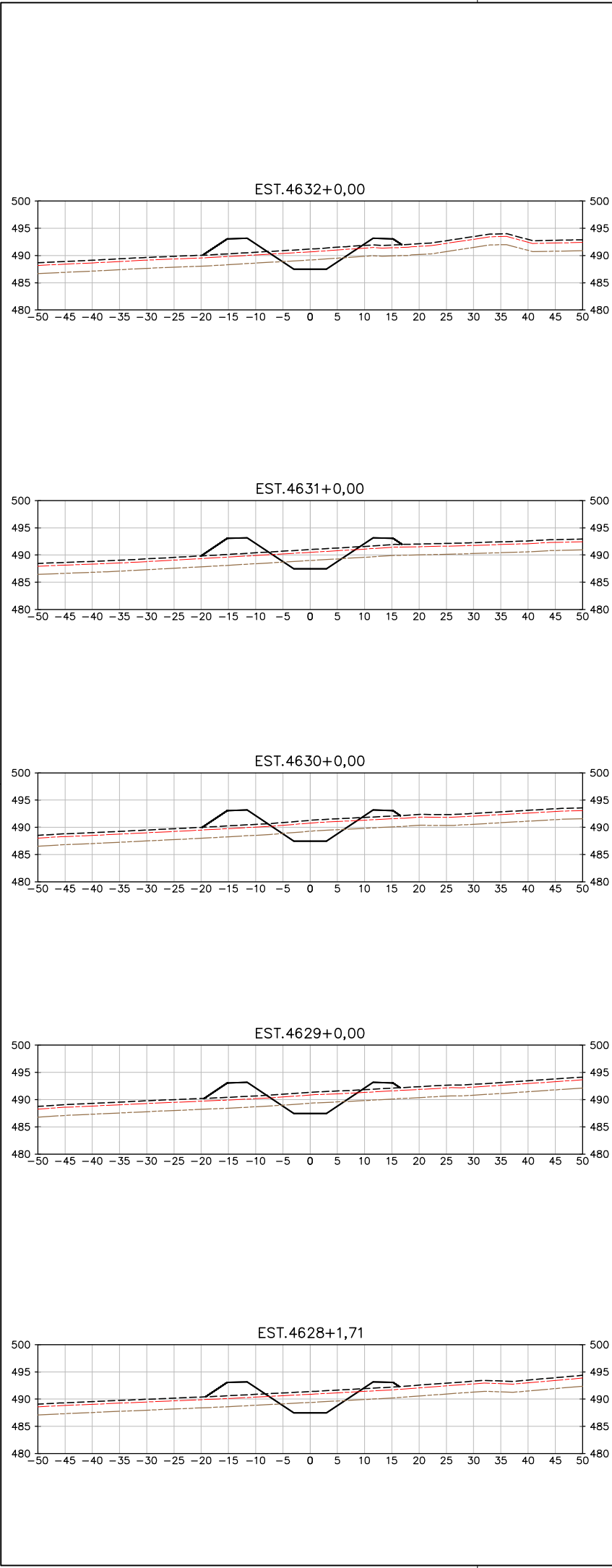


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

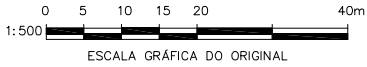
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO		REVISÃO	FOLHA	
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317		1	37/43	
	1210-DEP-1218-04-46-004				



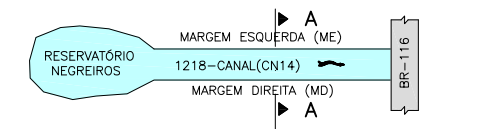


NOTAS

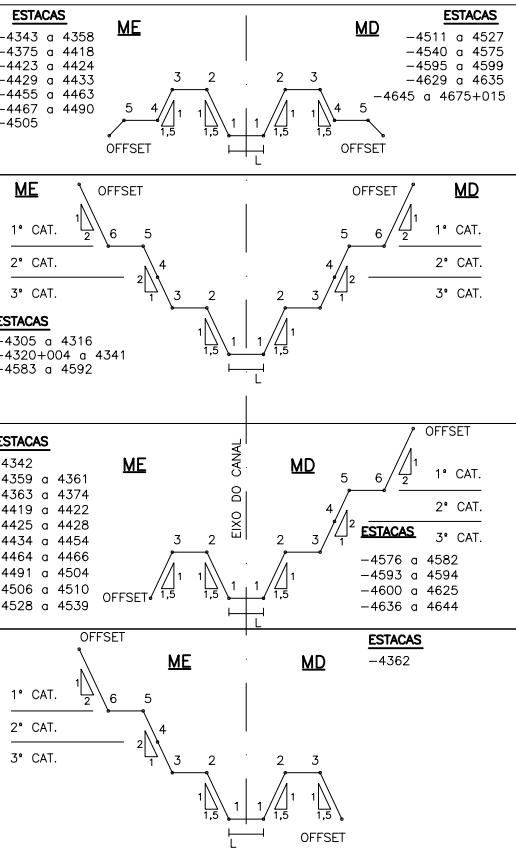
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 (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 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 – 1218–CANAL (CN14)



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	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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

ENGE

CORPS

Corpo de Engenharia Consultores Ltda

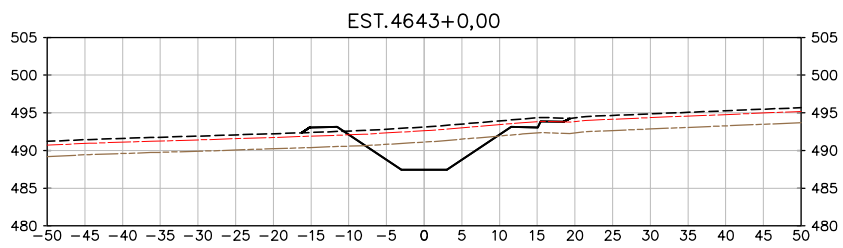
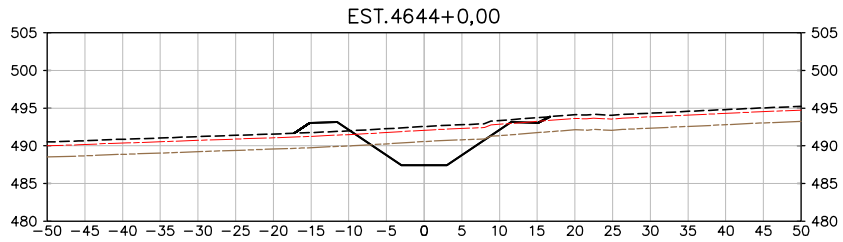
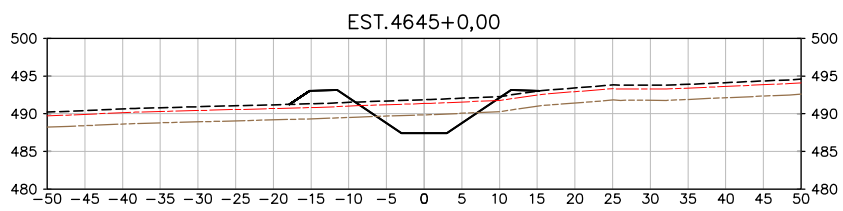
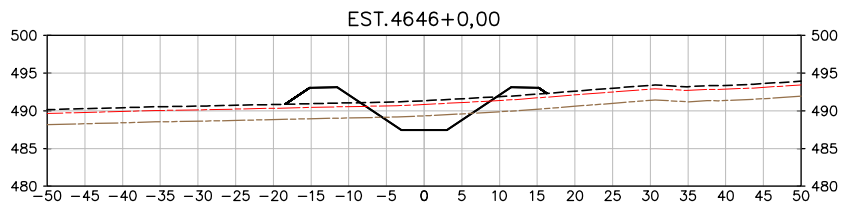
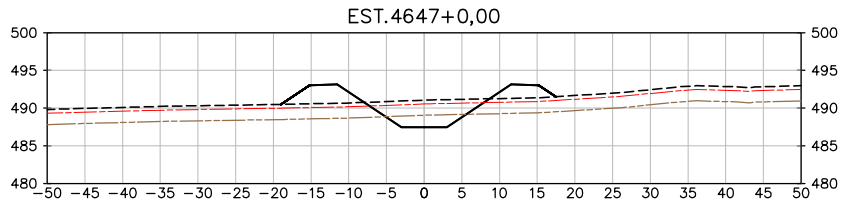
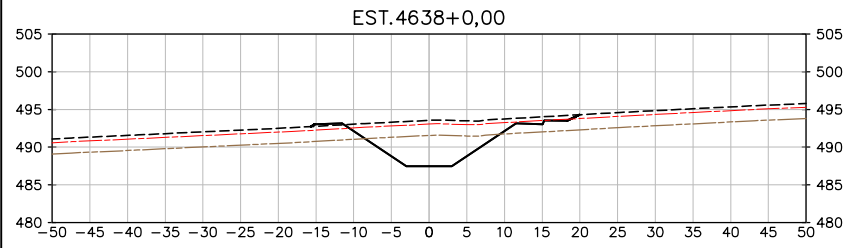
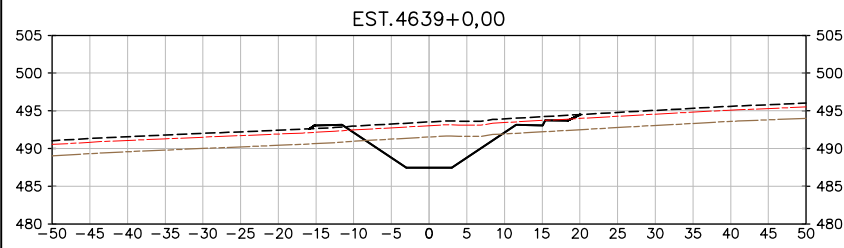
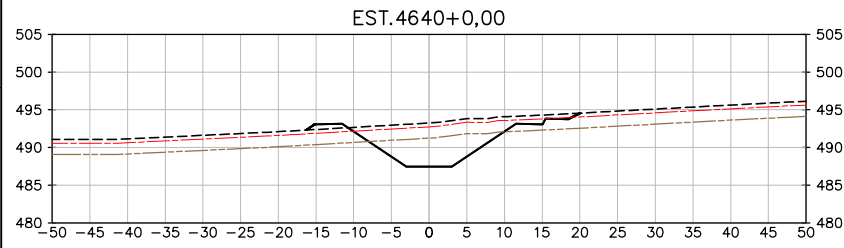
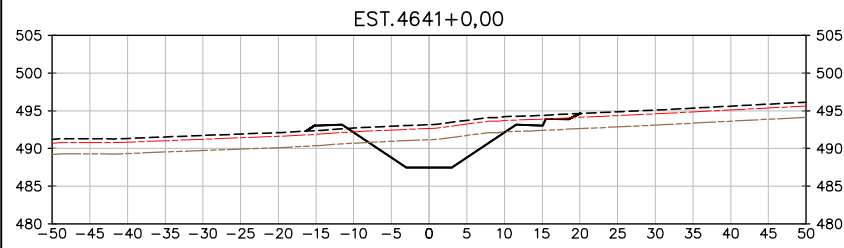
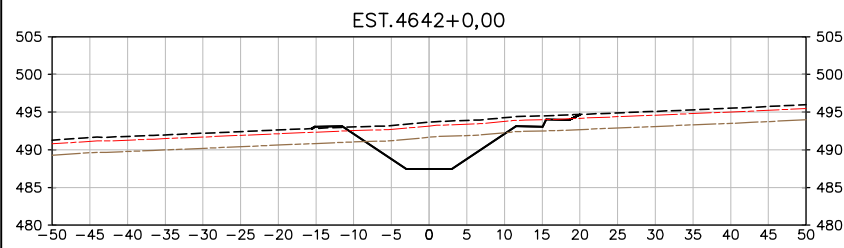
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP			DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	15/06/08

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1218 - CANAL (CN14)					
SEÇÕES TRANSVERSAIS					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	38/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



## 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 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 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.

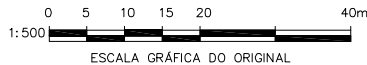
16 – O CONTROLE DE QUALIDADE DAS CAMADAS COMPACTADAS DEVE CONSTAR BASICAMENTE DE TRÊS ITENS:

- 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 A FISCALIZAÇÃO O PERFEITO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO, DE ACORDO COM A NBR-7182.

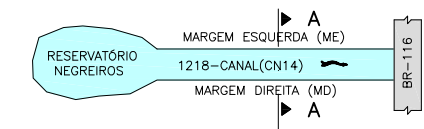
18 – O MATERIAL ESCAVADO PARA UTILIZAÇÃO EM ATERROS, DEVE SER TRANSPORTADO PARA A PRAÇA DE TRATAMENTO, PARA QUE ATENDA À FAIXA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA EM PROJETO, UMIDIFICAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO DOS SOLOS.(VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

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).

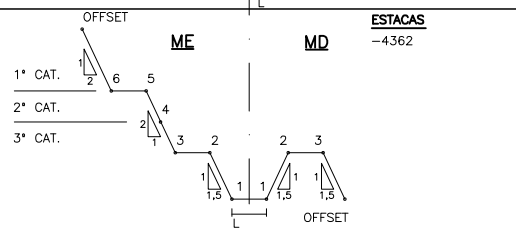
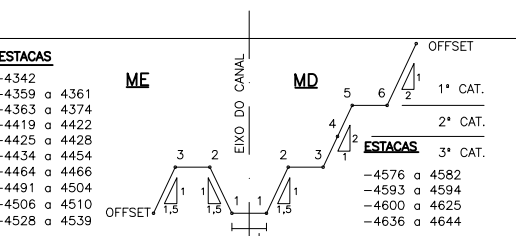
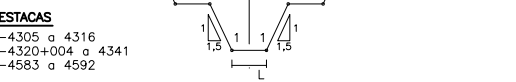
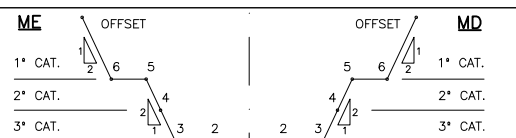
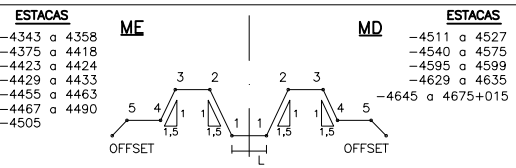


ESCALA GRÁFICA DO ORIGINAL

## PLANTA ESQUEMÁTICA – 1218–CANAL (CN14)



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



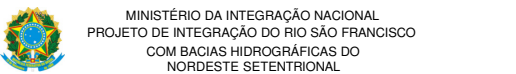
## LEGENDAS

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

REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO
1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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



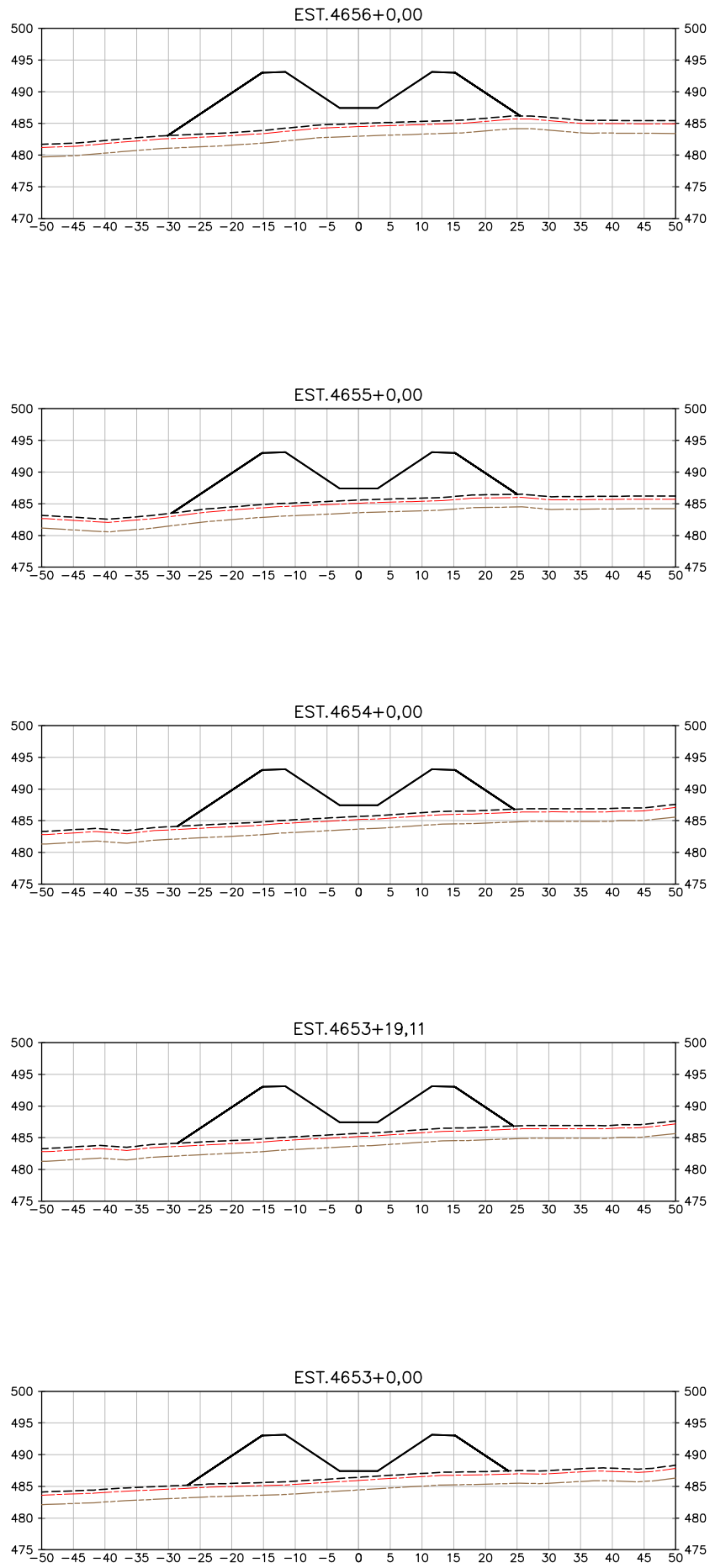
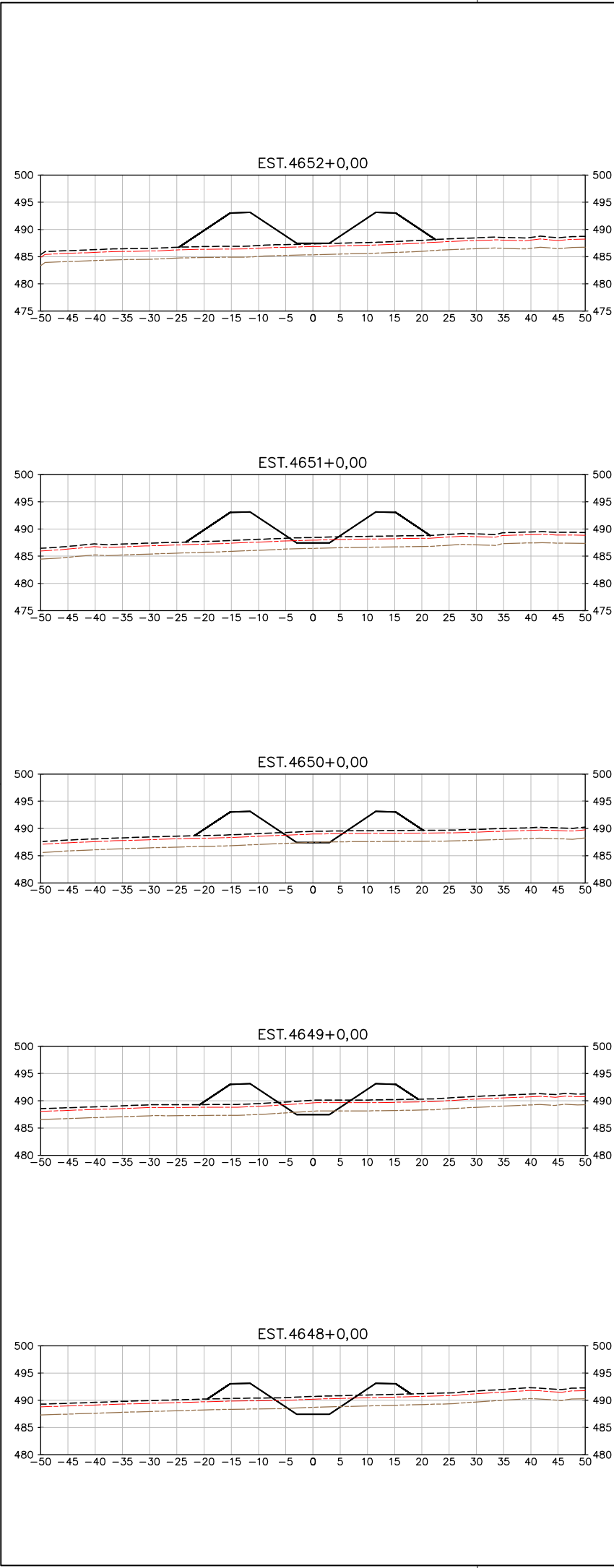
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP			DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	15/06/08



PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

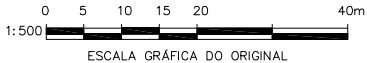
1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	39/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				

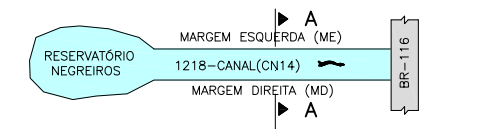


NOTAS

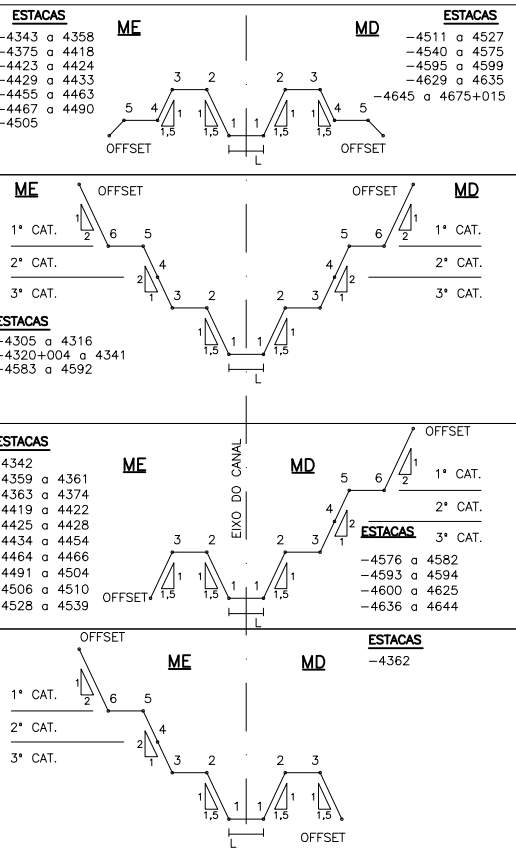
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 (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 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 – 1218–CANAL (CN14)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



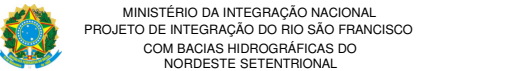
LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08

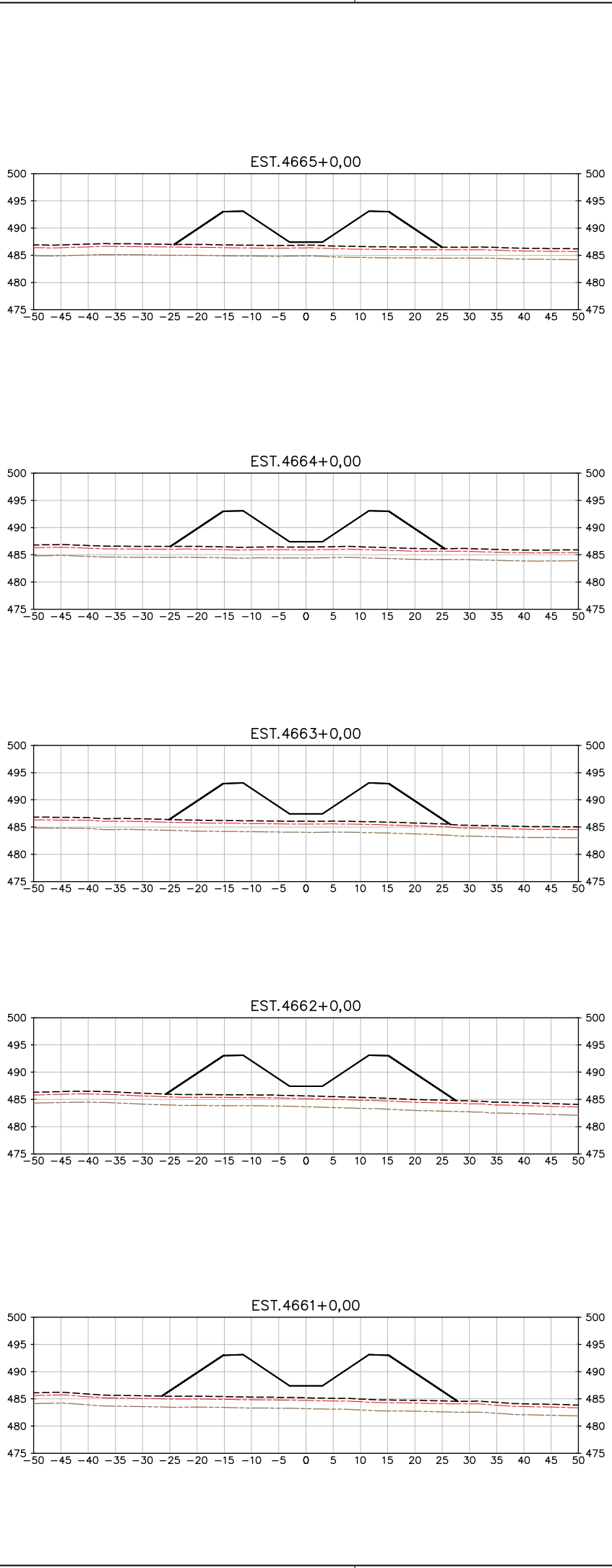
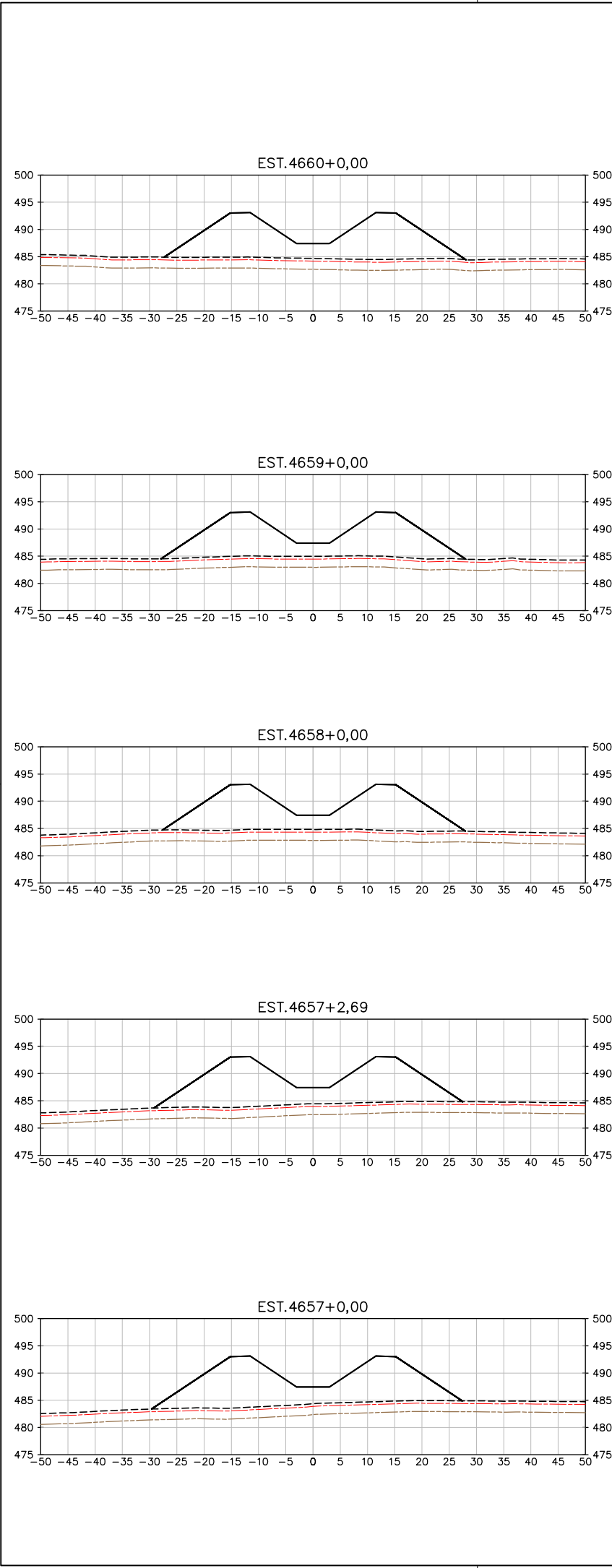


PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

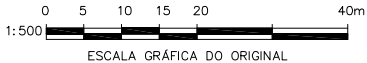
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	40/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				



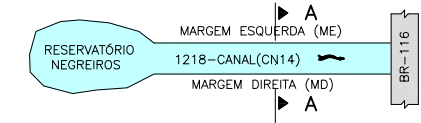


NOTAS

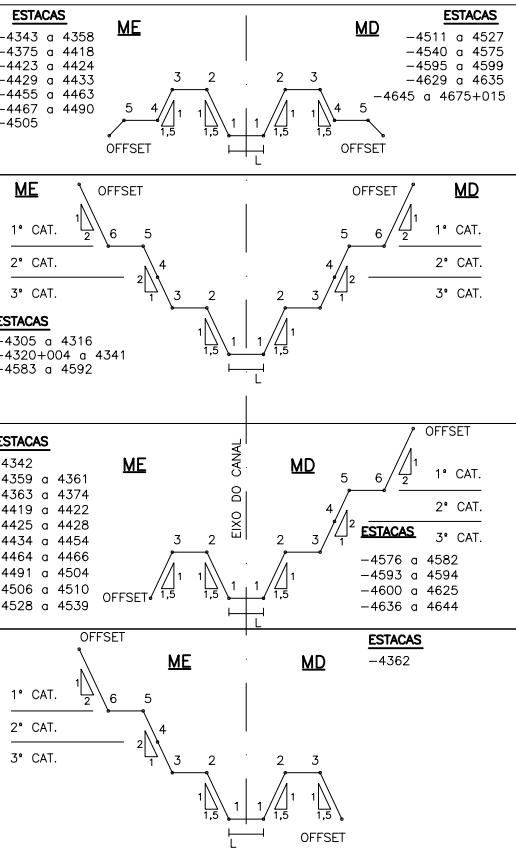
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 (Δ.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 – 1218–CANAL (CN14)



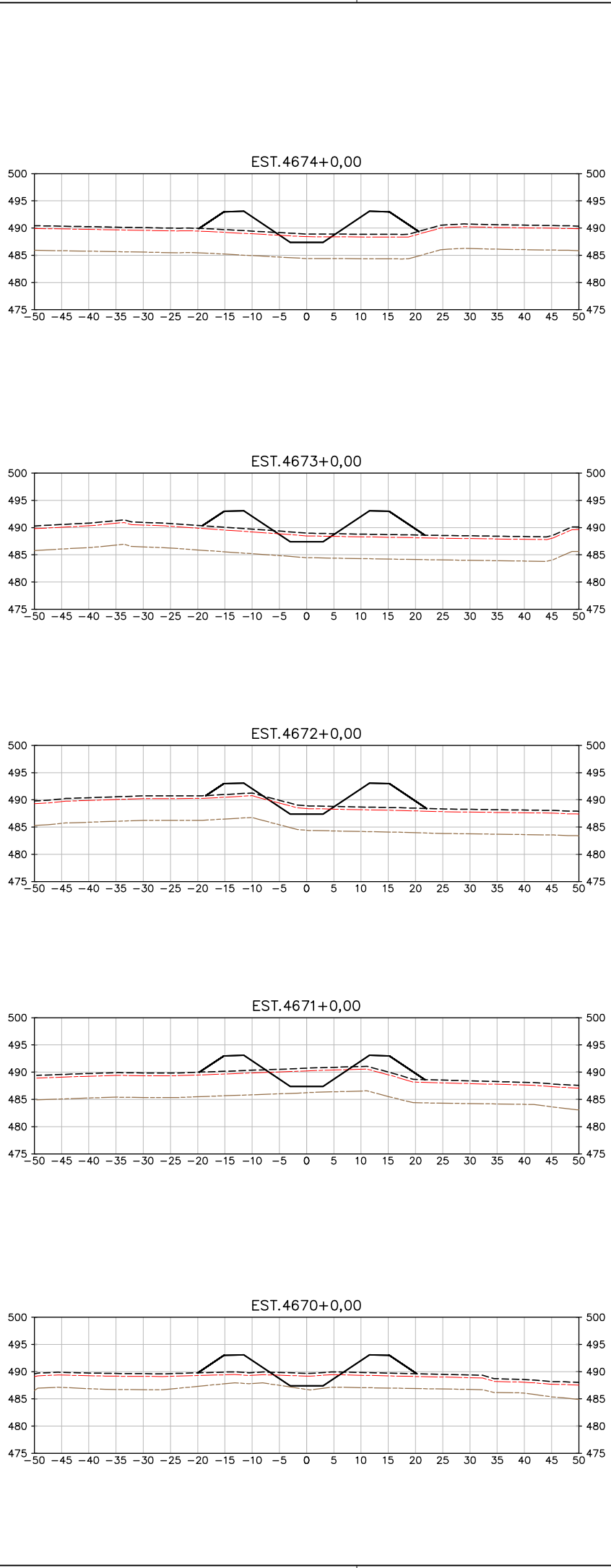
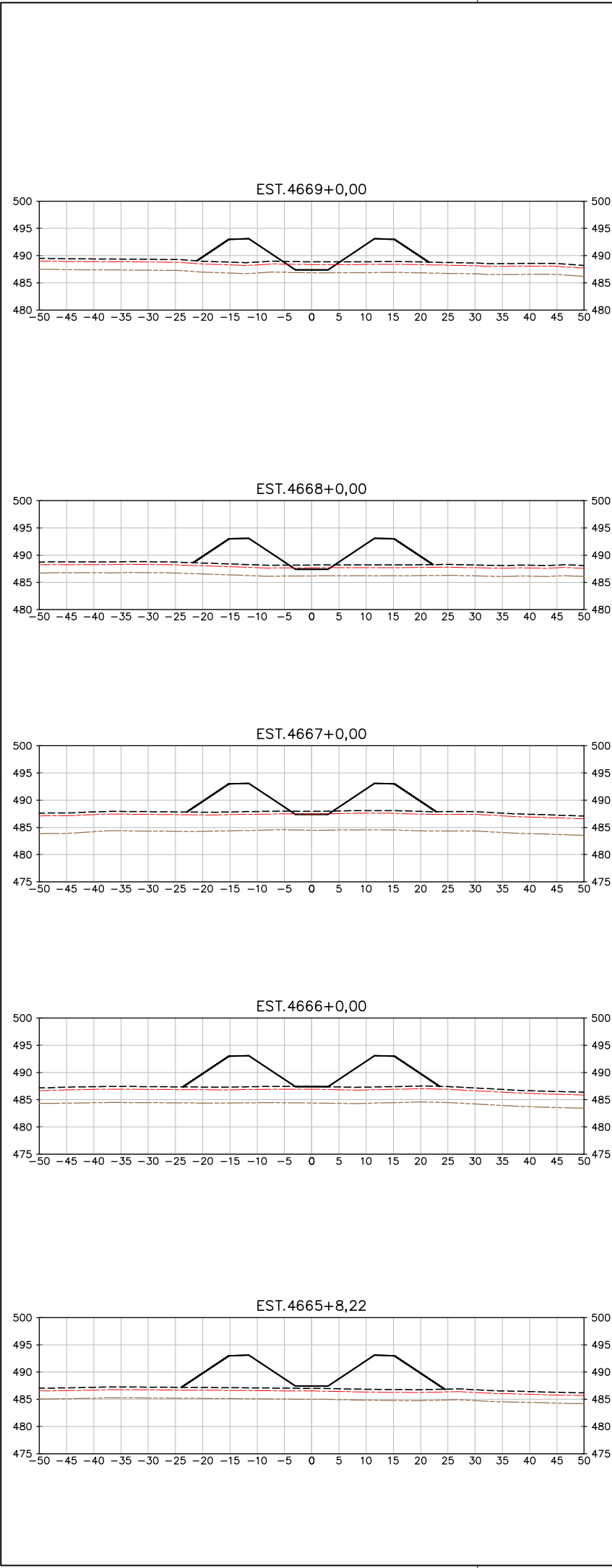
SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



LEGENDAS

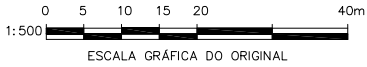
- SEÇÃO PROJETADA
- TERRENO NATURAL
- MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 2ª CATEGORIA
- MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL		
0	15/06/08	A	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		
<div><div><b>ENGE CORPS</b> Corpo de Engenharia Consultores Ltda</div></div>					
PROJETO	SM	PAEL	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP			DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM			DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG			DATA	15/06/08
<div><div><b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b> <b>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</b> <b>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</b></div></div>					
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A					
1218 - CANAL (CN14) SEÇÕES TRANSVERSAIS					
		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO				CLIENTE	
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	41/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				

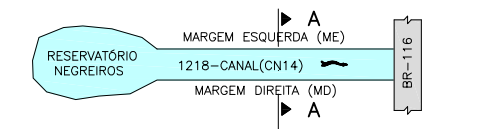


NOTAS

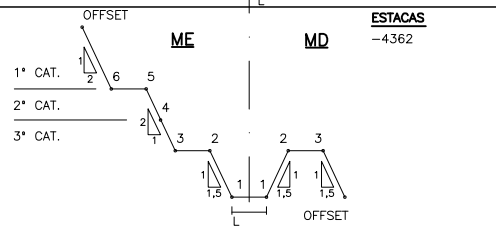
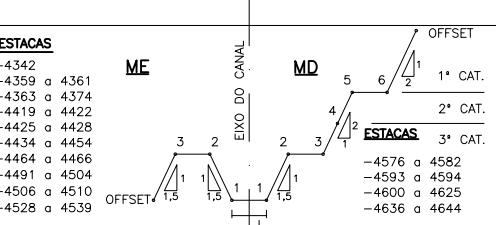
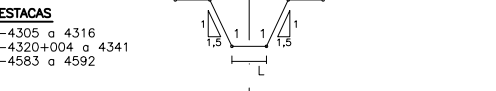
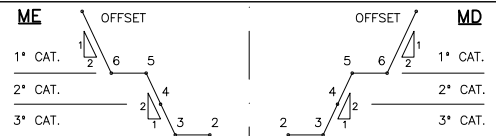
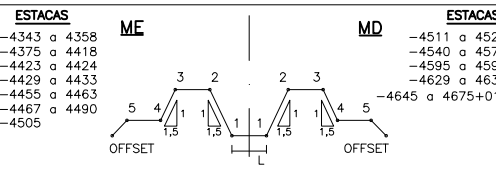
- 1 – DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 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 (Δh.) 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 – 1218–CANAL (CN14)



SEÇÕES ESQUEMÁTICAS A-A (VER NOTA 2)



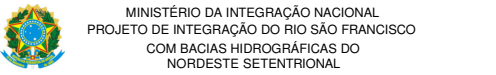
LEGENDAS

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

1	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



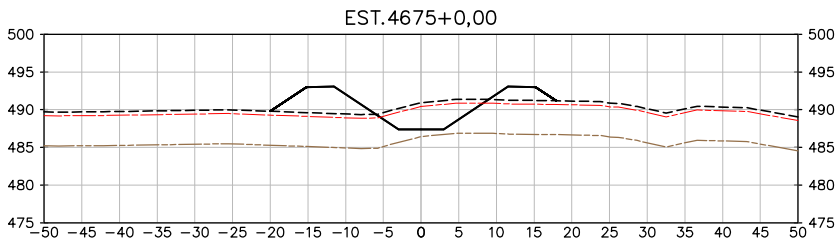
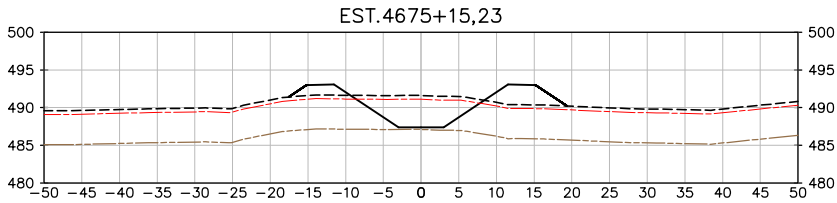
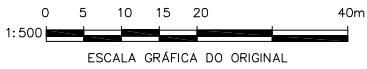
PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

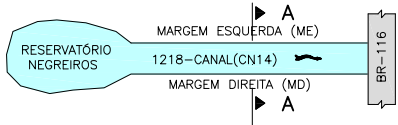
	DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA					
DESENHISTA					
VERIFICADO					
APROVADO			CLIENTE		
ESCALA	Nº DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317			1	42/43
	1210-DEP-1218-04-46-004				

NOTAS

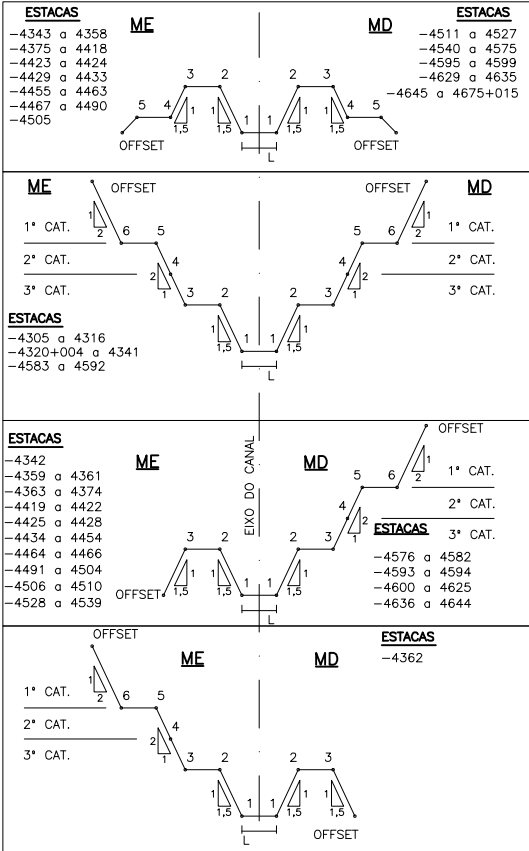
- 1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – PARA VERIFICAR AS "COTAS" E "DISTÂNCIAS" DO EIXO DO CANAL, PARA CADA PONTO INDICADO NAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS, SERÁ NECESSÁRIO CONSULTAR A NOTA DE SERVIÇO. AO LADO DAS SEÇÕES ESQUEMÁTICAS "A-A", SÃO APRESENTADAS AS ESTACAS PARA A SUA APLICAÇÃO.
- 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 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 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 (Δ.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 – 1218–CANAL (CN14)



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	28/01/09	E	REVISÃO GERAL
0	15/06/08	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	PACM	PASC	DATA	15/06/08
PROJETISTA	RSP				DATA	15/06/08
VERIFICAÇÃO	ACMM				DATA	15/06/08
APROVAÇÃO	MOG				DATA	15/06/08



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

PROJETO EXECUTIVO - LOTE A

1218 - CANAL (CN14)  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

		DATA	RUBRICA	APROVAÇÃO	DATA	RUBRICA
PROJETISTA						
DESENHISTA						
VERIFICADO						
APROVADO				CLIENTE		
ESCALA		N° DESENHO			REVISÃO	FOLHA
INDICADA	885-MIN-ISF-A1-E0317				1	43/43
	1210-DEP-1218-04-46-004					