

Local	Missão V	elha								E	st	17580	
Ponto		1	Equaciona	ado?	NÃO	39° 5' 3	31.830" W	7°	' 12' 16.450" S		Data	24/	03/2010
Área de ater	ro próvim:	2 20	início do pr	rojeto	Cara	acterizaçã	ăo do Loc	cal:					
Alea de alei	το ρισχίτια	a a0	inicio do pi	ojeto									
					Cara	acterístic	a do Ento	orno:					
Relevo:		Pla	ano - 0 a 3%	%									
Vegetação	<b>D</b> :	Pa	ıstagem										
Classe So		Ar	gissolo										
				Са	racterizaç	ção do Pr	ocesso E	rosivo	):				
- Solapame	ento de Ta	lude											
- Sulco					Causas e	e Fatores	Principa	is:					
- Surgênci	ia / satura	ção ı	umidade										
												47500	
		Por		1	Local	Missão	) Velha			Est		17580	
Assinatura	a do Resp	onsá	vel/testemu	ınha:			Assina	atura d	o Emitente:				
			<u> </u>				<u> </u>						
Nome:			0	Gerên	cia:			Assina	atura:				



		Dimesõe	s (metros	):		
Comprimento:	5,00	Largura:	0,	00	Profundidade/altura	n: 0,00
Infiltração de água na estrutura do	Ca aterro gera	aracterização G Indo fissuras no	<mark>eral do Pr</mark> corpo da p	r <b>ocesso</b> olataforma		
		Critic	idade:			
Tendência de evolução com o em	preendimer	nto				
Ponto	1	Local Miss	ão Velha		Est	17580
Assinatura do Responsável/teste	emunha:		Assina	atura do Emit	tente:	
					-	
Nome:	Gerência	ı:	•	Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 24/03/2010

Formação de fissura na plataforma associada ao acúmulo de água gerado pela má disposição do sistema de drenagem.

### **Medidas Mitigadoras**

Instalação de sistema de drenagem adequado (Escadas hidráulicas, canaletas laterais) e vegetação suficiente para garantir a estabilidade do talude.

	Ponto	1	1 Local Missão \			Est	17580
Assinatura do Re	sponsável/testem	nunha:		Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:		Assinatura:		



<b>Local</b> Mil	agres								Est	17	7398
Ponto	2	Equacio	nado? <mark>I</mark>	NÃO NÃO	39° 4'	26.560" W	7°	13' 57.156" S	Dat	ta	24/03/2010
Exposição de ro	ocha em á	rea de cor	·e	Cara	cterizaç	ão do Loc	al:				
Exposição de 10	ociia eiii a	ilea de con	. <del>C</del>								
				Cara	cterístic	ca do Ento	rno:				
Relevo:	C	Ondulado -	8 a 20%								
Vegetação:	F	Pastagem									
Classe Solos:		leossolo Li	tólico								
					ão do P	rocesso E	rosivo:				
- Quedas ou d	esprendin	nentos de l	olocos de	rocha							
			(	Causas e	Fatores	s Principai	is:				
- Declividade	acentuad	a encosta									
- Rolamento	de blocos	de rochae									
- Rolamento (	de biocos	de rochas									
- Talude desr	nudo - cor	te de estra	da								
	P	onto	2	Local	Milag	res			Est	17:	398
Assinatura do	Respons	sável/tester	nunha:			Assina	atura do	Emitente:			
						<u> </u>					
Nome:			Gerênci	ia:			Assinat	tura:			



		Dimesõe	s (metros)	):		
Comprimento:	20,00	Largura:		Profundid	ade/altura	a:
Corte em rocha potencializando des	prendiment	racterização G to de material	eral do Pr	ocesso		
Tendência de evolução com o empr	eendiment	Critic	dade:			
,		-				
Ponto	2	<b>Local</b> Milag	res		Est	17398
Assinatura do Responsável/testen			<u> </u>	atura do Emitente:		
Nome:	Gerência:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 23/03/2010

Corte com exposição de rocha, gerando queda de material

# **Medidas Mitigadoras**

|--|

	Ponto	2	Local	Milagres			Est	17398
Assinatura do Res	sponsável/tester	nunha:			Assinatura do E	Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	•	Assinatu	ıra:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Milagres								I	Est	17200
Ponto		3	Equacior	nado? <mark>N</mark>	ÃO	39° 2' 3	6.064" W	7° 15' 0.096"	S	Data	24/03/2010
Corte Ferro	viário				Carac	cterizaçã	io do Local	:			
					Carac	cterística	a do Entorn	10:			
Relevo:		On	dulado - 8	3 a 20%							
Vegetaçã	0:	Pas	stagem								
Classe So	olos:	Ne	ossolo Lito	ólico							
				Cara	cterizaçã	io do Pro	ocesso Ero	sivo:			
- Movimen	to de Mas	sa									
				С	ausas e	Fatores	Principais:				
- Declivid	ade acent	uada (	encosta								
- Talude	desnudo -	corte	de estrad	a							
- Solo coi	m esrutura	ıs resi	duais da ı	rocha (pe	edregoso)	)					
- Solo coi	m estrutura	as res	iduais da	rocha (p	edregoso	))					
		Pon	to	3	Local	Milagre	es		E	st	17200
Assinatur	a do Resp	onsáv	vel/testem	unha:			Assinatu	ıra do Emitente	<u> </u>		
						-					

Assinatura:

Nome:



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dimesõ	es (metros):		
Comprimento:	30,00	Largura:	5,00	Profundidade/altura:	15,00
Marian anta da magas acces	Ca	aracterização	Geral do Processo	)	
Movimento de massa asso	ociado a intensificaç	ao das chuvas	e posterior escoam	ento no topo do corte.	
Tendência de evolução co	om o empreendimer	Criti nto	cidade:		
Pol	nto 3	Local Mil	agres	Est	17200
Assinatura do Responsá	ável/testemunha:		Assinatura do	Emitente:	

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 24/03/2010

Área do escorregamento com maquinários trabalhando na recomposição do talude.



Foto 2: 24/03/2010

Material carreado ocupando a área onde será instalada a plataforma ferroviária.

### **Medidas Mitigadoras**

Reconformação do talude, revegetação, instalação de sistema de drenagem (bermas)

Pol	nto	3	Local	Milagr	res		Est	17200
Assinatura do Responsá	ável/testemur	nha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:	G	erência	а:			Assinatura:		



Local M	ilagres							Est	16964
Ponto		4 Equacio	nado? <mark>N</mark>	ÃO	39° 1'	56.518" W	7° 16' 13.192" \$	S <b>Data</b>	24/03/2010
Continuação d	e cortes	sentido Salqı	ueiro	Carao	cterizaç	ão do Loc	cal:		
				Cara	cterístic	a do Ento	orno:		
Relevo:		Ondulado -	8 a 20%						
Vegetação:		Campo Nati	ural						
Classe Solos	<b>3</b> :	Argissolo							
			Cara	cterizaçã	ăo do P	rocesso E	irosivo:		
- Solapament	o de Ta	lude							
			С	ausas e	Fatores	s Principa	is:		
Surgânoio	/ ooturo	ção umidade				•			
- Surgericia i	/ Salurai	çao umidade							
- Talude des	snudo - d	corte de estra	da						
		Ponto	4	Local	Milagi	res		Est	16964
Assinatura d	lo Respo	onsável/tester	nunha:			Assina	atura do Emitente:		
Nome:			  Gerência	a:			Assinatura:		



		Dimesõ	es (metros	):		
Comprimento:	5,00	Largura:	2	,00 Profu	ndidade/altura	5,0
Caminho preferencial do escoamen	Ca to da água	racterização (	Geral do Pi	rocesso or percolação e satu	racão hídrica	
geammine preferencial de ecceamien	to da agua	accurate parte	do conto pe	n porcolação o cata	ração manea	
		Cuiti	idede.			
Tendência de evolução com o emp	reendimen	to	cidade:			
Ponto	4	<b>Local</b> Mila	gres		Est	16964
Assinatura do Responsável/teste	munha:		Assin	atura do Emitente:		
Nome:	Gerência	:		Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 24/03/2010 Área de corte com solapamento de talude devido a

falta de sistemas de drenagem

# **Medidas Mitigadoras**

Refazer projeto de drenagem na porção superior do corte e reduzir a inclinação do talude.

	Ponto	4	Local	Milagr	es		Est	16964
Assinatura do Responsável/testemunha:				Assina	atura do Emitente:			
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Milagre	s	<b>Est</b> 16885
Ponto	5 <b>Equacionado? NÃO</b> 39° 1' 33.394" W 7° 16' 58.464" S	<b>Data</b> 24/03/2010
Continuação dos co	Caracterização do Local: rtes sentido Salgueiro	
,		
	Característica do Entorno:	
Relevo:	Ondulado - 8 a 20%	
Vegetação:	Campo Natural	
Classe Solos:	Argissolo	
- Movimento de Ma	Caracterização do Processo Erosivo:	
- MOVIMENTO de Ma	issa	
	Causas e Fatores Principais:	
- Talude desnudo	- corte de estrada	
- Declividade acer	ntuada encosta	
	Ponto 5 Local Milagres	<b>Est</b> 16885
Assinatura do Res	sponsável/testemunha: Assinatura do Emitente:	

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	Dimesõ	es (metros):	
Comprimento:	Largura:	Profun	didade/altura:
Perda de material em área de grande	Caracterização declividade, potencializ	Geral do Processo cado pela incidência de chuvas.	
Tendência de evolução com o empre	Criti endimento	cidade:	
Tondonicia de evelação com e empre	on annonce		
Ponto	5 <b>Local</b> Mila	igres	<b>Est</b> 16885
Assinatura do Responsável/testemo	unha:	Assinatura do Emitente:	

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 24/03/2010

Área de corte com grande declividade e material descompacto. Ausência de Bermas e não revegetado.

# **Medidas Mitigadoras**

|--|

	Ponto	5	Local	Milagres			Est	16885
Assinatura do Res	ponsável/tester	munha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Abaiara						Est	16568
Ponto	6 Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 1' 2	5.340" W	7° 20' 24.432" S	Data	25/03/2010
Continução de corte	sentido Salgue	<b>Ca</b> i	racterizaçã	io do Local	:		
		Car	racterístic	a do Entorr	no:		
Relevo:	Ondulado -	8 a 20%					
Vegetação:	Pastagem						
Classe Solos:	Cambissolo						
			~				
Mavimanta da Ma		Caracteriza	ação do Pr	ocesso Erc	osivo:		
- Movimento de Ma	SSa						
		Causas	e Fatores	Principais:			
- Declividade acer	ntuada encosta						
- Talude desnudo	- corte de estra	da					
	Ponto	6 Local	Abaian	a		Est 1	6568
Assinatura do Res	ponsável/tester	munha:		Assinatu	ıra do Emitente:		
		Ι		<u> </u>			
Nome:		Gerência:		la	ssinatura:		

Assinatura:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	Dimesõ	es (metros):	
Comprimento:	Largura:	Profun	didade/altura:
	<del>-</del>		
	Caracterização	Geral do Processo	
Corte abrupto em terreno de mate	erial de suporte (solo) frágil	sem as devidas instalações do s	istema de drenagem.
	Cuiti	aldada.	
Tendência de evolução com o en	npreendimento	cidade:	
Ponto	6 Local Ab		<b>Est</b> 16568
<b>_</b>		aiara 	ESI 10000
Assinatura do Responsável/tes	temunha:	Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

Assinatura:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 25/03/2010

Área de escorregamento no corte. Margem esquerda da plataforma no sentido Salgueiro.



Foto 2: 25/03/2010

Margem direita sentido salgueiro com processos iniciais de erosão. Pequenas ravinas no corte desprovido de sistema de drenagem e vegetação.

### **Medidas Mitigadoras**

Instalar sistema de drenagem eficiente (Canaletas superiores e escadas hidráulicas, bermas). Revegetação do talude.

	Ponto	6	Local	Abaia	ra		Est	16568
Assinatura do Responsável/testemunha:				Assina	atura do Emitente:			
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Abaiara	ı			Est	16533
Ponto	7 Equacionado? <mark>NÃO</mark>	39° 1' 25.080" W	7° 20' 47.180" S	Data	25/03/2010
Continuação dos co	crtes no sentido Salgueiro	aracterização do Loca	l:		
	С	aracterística do Entorr	10:		
Relevo:	Ondulado - 8 a 20%				
Vegetação:	Pastagem				
Classe Solos:	Neossolo Litólico				
- Ouedas ou despr	Caracteriz endimentos de blocos de rocha	zação do Processo Erc	osivo:		
Quedas ou despit	snamentos de biodos de roone	4			
	Causa	s e Fatores Principais:	:		
- Rolamento de bl	ocos de rochas				
- Surgência / satu	ração umidade				
- Zona de contato	diferentes materiais - solo/rocl	na			
	Ponto <sub>7</sub> Loca	<b>l</b> Abaiara		Est 1	6533
Assinatura do Res	sponsável/testemunha:	Assinatu	ıra do Emitente:		

Assinatura:

Nome:



Dimesões (metros):										
Comprimento:	Largura:		Profundida	ade/altur	a:					
Caracterização Geral do Processo										
Desplacamento do Regolito nos por	Caracterização G ntos preferenciais de queb	eral do Pi ra, associa	rocesso ado à saturação hídrica.							
Criticidade: Tendência de evolução com o empreendimento										
rondonala de evelação com e emp	Condimente									
Ponto	7 Local Abaia	I		Est	16533					
Assinatura do Responsável/tester	munha:	Assin	atura do Emitente:							
	<u> </u>									
Nome:	Gerência:		Assinatura:							



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 25/03/2010

25/03/2010

diferentes Contato de materiais gerando desplacamento do material rochoso

Material erodido



Foto 3: 25/03/2010

Ravinamento ao sair do trecho de corte

Ponto Local Est 16533 Abaiara Assinatura do Responsável/testemunha: Assinatura do Emitente: Nome: Gerência: Assinatura:

# ARCADIS TETRAPLAN



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

# **Medidas Mitigadoras**

Reconformação Geotécnica p/ correção do Talude e monitoramento periódico.



<b>Local</b> Abaiara						Est	16514
Ponto	8 Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 1' 2	24.522" W	7° 20' 59.532" S	Data	25/03/2010
Bota-fora não revege	tado	Cara	acterizaç	ão do Loc	cal:		
,							
		Cara	acterístic	a do Ento	orno:		
Relevo:	Ondulado -	8 a 20%					
Vegetação:	Pastagem						
Classe Solos:	Cambissolo						
		Caracterizaç	ção do Pi	rocesso E	rosivo:		
- Ravina							
		Causas	e Fatores	Principa	is:		
- Talude desnudo -	corte de estra	da					
Atividado minorár	ia / ompráctimo	a montanto					
- Atividade minerár	ia / empresumo	o a montante					
	Ponto	8 Local	Abaia	ra		Est	16514
Assinatura do Res			, wald	I	atura do Emitente:		
7.001141414 40 1.63				7.001110	atara do Emitorito.		
Nome:		Gerência:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dimes	ões (metros):		
Comprimento:	100,00	Largura:	20,00	Profundidade/altura	a: 2,00
Ravinamento em área de l	Ca bota-fora	aracterização	Geral do Process	0	
Tendência de evolução se	em o empreendimen	<b>Cri</b> ito	ticidade:		
Ро	nto 8	Local A	baiara	Est	16514
Assinatura do Responsá	ável/testemunha:		Assinatura d	lo Emitente:	

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 25/03/2010

Ravinas de pequeno porte na área de depósito de material

# **Medidas Mitigadoras**

Revetar e instalar sistema de drenagem	

	Ponto	8	Local	Abaia	ra		Est	16514
Assinatura do Res	ponsável/testem	nunha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



**Est** 16430

# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local

Abaiara

Ponto	9 <b>Equaci</b> o	onado? <mark>NÃO</mark>	39° 1' 14.	326" W	7° 21' 54.088" S	Data	25/03/2010
Instalação de OAE	(Ponte)	Cara	acterização	do Loca	al:		
	,						
		Cara	acterística (	do Entoi	mo:		
Relevo:	Ondulado -	8 a 20%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Hidromórfic	0					
		Caracterizaç	cão do Proc	esso Er	osivo:		
- Assoreamento de	e Drenagem	- u.					
		Causas e	e Fatores P	rincipais	<b>S</b> :		
- Associado à rec	le de drenagem						
	Ponto	g <b>Local</b>	Abaiara			Est	16430
Assinatura do Re	sponsável/tester	munha:		Assina	tura do Emitente:		
		1		1			
Nome:		Gerência:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	Dime	esões (metros)	):		
Comprimento:	Largura:			dade/altura:	
	Caracterizaç	ão Geral do Pr	ocesso		
Carreamento do material exce	edente da obra para o nível	de base			
T10'	(	Criticidade:			
Tendência de evolução sem o	o empreendimento				
Ponto	9 Local	Abaiara		<b>Est</b> 16430	
Assinatura do Responsável			atura do Emitente:		
, somatura do Neoponoavel	, testemanna.	Assille	atara do Emiterite.		
Nome:	Gerência:		Assinatura:		

Assinatura:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 25/03/2010

Drenagem assoreada com material excedente de obra



Foto 2: 25/03/2010

Bueiro para transposição da drenagem durante período de obras parcialmente entupido.

# **Medidas Mitigadoras**

Remoção de todo material excedente da APP.
--

	Ponto	9	Local	Abaia	ra		Est	16430
Assinatura do Res	ponsável/testem	nunha:			Assina	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

						3.0				
Local	Abaiara							Est	16143	
Ponto		10	Equaciona	ıdo? <mark>NÃO</mark>	39° 0'	45.598" W	7° 24' 54.506" S	Data	25/03/2010	
Erosão na	faixa de de	omín	io evoluindo p			ão do Local	:			
			-							
Característica do Entorno:										
Relevo:		0	ndulado - 8 a	a 20%						
Vegetaçã	ão:	С	apoeira							
Classe S	Solos:	Α	rgissolo							
				Caracteriza	ação do P	rocesso Ero	sivo:			
- Sulco										
- Solapan	nento de T	alude	Э	Causas	e Fatores	Principais:				
- Ravina - Declivio	dade acen	tuada	a encosta							
- Talude	desnudo -	cort	e de estrada							
- Surgên	ıcia / satur	ação	umidade							
- Solo co	om esrutura	as re	siduais da ro	cha (pedrego	so)					
		Po	onto	10 Local	Abaia	ıra		Est	16143	
Assinatu	ıra do Res <sub>l</sub>	oons	ável/testemur	nha:		Assinatu	ıra do Emitente:			

Assinatura:

Nome:



	Dimesõe	s (metros):			
Comprimento:	Largura:		Profundidade	e/altura:	
Erosão sentido: Off set - faixa de do	Caracterização G mínio - área de terceiro er	<b>eral do Proc</b> e n área de cort	esso :e		
Tendência de evolução sem o empr	Critic reendimento	dade:			
3					
Ponto	10 <b>Local</b> Abaia	ra		<b>Est</b> 16143	
Assinatura do Responsável/testen	nunha:	Assinatur	ra do Emitente:		
Nome:	Gerência:	As	sinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 25/03/2010

No segundo plano da imagem observam-se diversos focos erosivos evoluindo no sentido da propriedade de terceiros. Além disso nota-se o acúmulo de água na plataforma, gerando saturação hídrica e possível descompactação.



Foto 3: 25/03/2010

Grande sulco formado por infiltração de água em material pouco compacto. Nota-se a linha de pedras indicando a diferença de materiais



Foto 2: 25/03/2010

Pequenas ravinas são observadas em toda seção desse cortes. As erosões ocorrem desde a crista até o pé do corte

Р	onto	10	Local	Abaiara			Est	16143
Assinatura do Respons	sável/testemu	ınha:			Assina	atura do Emitente:		
				1				
Nome:		Gerência	1:			Assinatura:		

# ARCADIS TETRAPLAN



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

# **Medidas Mitigadoras**

Reconformação do corte, instalação de sistema de drenagem na crista e pé do corte. Revegetação do talude.

Assinatura do Re	Ponto esponsável/test	10 emunha:	Local	Abaiara	Assina	atura do Emitente:	Est	16143	



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Brejo San	to						Est	15968	
Ponto	1	11 <b>E</b>	Equacionado	? <mark>NÃO</mark>	39° 0'	11.286" W	7° 26' 36.204" S	S Data	25/0	03/2010
				Cara	acterizaç	ão do Local	l:			
Erosão em	área de ate	erro pr	óximo a sede	e municipal o	de Brejo S	Santo - CE				
				Com	4	a do Entorr				
				Cara	acteristic	a do Entori	10:			
Relevo:		Sua	ve ondulado	- 3 a 8%						
Vegetaçã	io:	Pas	tagem							
Classe S	olos:	Neo	ssolo Litólico							
Classe o	0103.	1400	33010 LITORICO							
			(	Caracteriza	ção do Pi	ocesso Ero	osivo:			
- Solanam	nento de Ta	lude								
				Causas	e Fatores	Principais:	·			
							•			
- Surgên	cia / satura	ção ur	midade							
		Ponto	<b>)</b> 11	Local	Brejo	Santo		Est	15968	
Assinatu	ra do Respo	onsáv	el/testemunha	_ <del></del> a:		Assinatu	ıra do Emitente:			
	r									

Assinatura:

Nome:



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dimesõ	es (metros):		
Comprimento:	3,00	Largura:	2,00	Profundidade/altura	: 1,00
Saturação hídrica no nível d	<b>C</b> alle base do aterro	aracterização	Geral do Processo		
Tondôncia do avalução con	n o omproondimor	Criti	cidade:		
Tendência de evolução con	n o empreendimer	110			
Pont	<b>o</b> 11	<b>Local</b> Bre	ejo Santo	Est	15968
Assinatura do Responsáv	el/testemunha:		Assinatura do	Emitente:	

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 25/03/2010

Material utilizado para contrução de aterro significativamente poroso, gerando desmoronamento no ponto preferencial de escoamento das águas pluviais. Ausência de sistema de drenagem e vegetação.

# **Medidas Mitigadoras**

Recontrução da parte afetada do aterro, revegetação com gramíneas e/ou leguminosas, drenagem com canaletas laterais e escadas d'água.

	Ponto	11	Local	Local Brejo Santo		Est	15968	
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assinatura do Emitente:			
Nome:		Gerênci	a:	•		Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	5							400==	
Local	Brejo San		_~				Est	16655	
Ponto	1	2 Equacion				7° 29' 50.840" \$	S <b>Data</b>	25/03/2010	
Caracterização do Local: Área de corte próximo a mancha urbana de Brejo Santo									
Característica do Entorno:									
Relevo:		Forte Ondula	ado - 20 a 45%						
Vegetaçã	0:	Mata							
Classe So	olos:	Neossolo Lit	ólico						
Caracterização do Processo Erosivo:									
- Quedas	ou desprend	dimentos de bl	ocos de rocha						
Causas e Fatores Principais:									
- Declivid	lade acentu	ada encosta							
		Ponto	12 Local	Brejo	Santo		Est	16655	
Assinatur	a do Respo	nsável/testem	unha:			ra do Emitente:			
	•								

Assinatura:

Nome:



	Dimesõe	s (metros	):		
Comprimento:	Largura:		Profundid	ade/altura	a: 
Área de corte extremamente acentu	Caracterização G lado gerando desplacame	eral do Punto por açã	<b>rocesso</b> áo gravitacional		
			<u> </u>		
Tendência de evolução sem o emp	Critic reendimento	idade:			
,					
Ponto	12 <b>Local</b> Brejo	Santo		Est	16655
Assinatura do Responsável/teste	munha:	Assin	atura do Emitente:		
. issinatara as i tooponoavontooto		, 100/11	2.2.3 00 20		
Nome:	Gerência:	ļ	Assinatura:		



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Corte com declividade muito acentuada gerando desplacamento de blocos rochosos



Foto 2: 25/03/2010

Parte de material rochoso desprendido da rocha fraturada

# **Medidas Mitigadoras**

Readequar projeto de corte ou realizar procedimento de instalação de grades de contenção e jateamento de concreto.

	Ponto	12	Local	Brejo Santo				16655
Assinatura do Responsável/testemunha:						atura do Emitente:		
Nome:	Nome: Gerência:					Assinatura:		



Local Brejo	Santo					Est	15439
Ponto	13 Equacio	onado? <mark>NÃO</mark>	39° 0' 30.2	226" W	7° 32' 2.820" S	Data	26/03/2010
Corte ferrviário pró	ximo a ponte de	<b>Cara</b> Porteiras - CE	acterização (	do Loca	l:		
		Cara	acterística d	lo Entori	no:		
Relevo:	Ondulado -	8 a 20%					
Vegetação:	Pastagem						
Classe Solos:	Latossolo						
		Caracterizaç	ão do Proce	esso Erd	osivo:		
- Ravina							
		Causas e	e Fatores Pr	incipais	:		
- Talude desnude	o - corte de estra	nda					
	Ponto	13 Local	Brejo Santo	0		Est 1	5439
Assinatura do Re	esponsável/teste	munha:		Assinati	ura do Emitente:		
		T		i			
Nome:		Gerência:		Δ	ssinatura:		



			Dim	esões	s (metros)	):			
Comprimento:			Largura	:		Profundid	ade/altura	a:	
			Caracterizaç	ão G	eral do Pr	ocesso			
Falta de vegetação e sistema plataforma	a de dre	nagem p	para o escoa	ment	o superfici	al, com formação de leq	ue de se	dimentos n	a
				Critici	dade:				
Tendência de evolução com	o empr	eendime	ento	JIIII (1					
Ponto	)	13	Local	Brejo	Santo		Est	15439	
Appingture de Deserves (1)	al/taata::	oughs:				atura da Emitanta			
Assinatura do Responsáve	en lester	numa:			ASSIN	atura do Emitente:			
		I			<u> </u>				
Nome:		Gerênci	ia:			Assinatura:			



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 26/03/2010

Erosão com formação de Leque na plataforma da ferrovia

# **Medidas Mitigadoras**

Canaletas no nível superior do talude, sistema de drenagem com escadas, revegetação com gramíneas.

	Ponto	13	Local	Brejo Santo	Est	15439	
Assinatura do Res	ponsável/teste		Assin	atura do Emitente:			
Nome:		Gerência	a:	•	Assinatura:		



Local Brejo Sa	anto					Est	15362
Ponto	14 Equacio	onado? <mark>NÃO</mark>	39° 1' 4	.008" W	7° 32' 40.048" S	Data	26/03/2010
OAE - Ponte Rio Po	orteiras	Car	acterizaçã	io do Loc	cal:		
<u> </u>	- Training						
		Car	acterística	a do Ento	orno:		
Relevo:	Suave ondu	ılado - 3 a 8%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Hidromórfic	0					
		Caracteriza	ção do Pr	ocesso E	rosivo:		
- Assoreamento de	Drenagem						
		Causas	e Fatores	Principa	is:		
- Associado à rede	e de drenagem						
	Ponto	14 Local	Brejo S	Santo		Est	15362
Assinatura do Res	ponsável/teste	munha:		Assina	atura do Emitente:		
		1					
Nome:		Gerência:			Assinatura:		



	Dimesõe	s (metros):		
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altura:	
Bueiro pequeno sob ponte potencia	Caracterização G	eral do Processo	0	
Bueiro pequerio 300 portic potericio	mzarido o processo de ass		0	
	Critic	idade:		
Tendência de evolução com o emp	reendimento			
Ponto	14 <b>Local</b> Brejo	Santo	<b>Est</b> 15362	
Assinatura do Responsável/tester	munha:	Assinatura do Er	nitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura	a:	



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 26/03/2010

OAE no Rio Porteiras

# **Medidas Mitigadoras**

Remoção de material excedente da obra e instalação de sistema de transposição eficiente

	Ponto	14	Local	Brejo	Santo		Est	15362
Assinatura do Responsável/testemunha:						atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



	Local	Brejo Sar	nto								Est	1510	00
	Ponto		15	Equacio	nado? <mark>N</mark>	IÃO	39° 1'	29.672" W	7° 35	' 25.518" S	Data	a 2	26/03/2010
/	Área de emp	réstimo c	om e	erosões		Cara	acterizaç	ão do Loc	cal:				
_													
						Cara	acterístic	ca do Ento	orno:				
	Relevo:		Oı	ndulado - 8	3 a 20%								
	Vegetação	:	Ma	ata									
	Classe Sol	os:	La	itossolo									
ь Г													
	Davida				Cara	cterizaç	ão do P	rocesso E	Erosivo:				
	- Ravina												
					C	ausas e	Fatores	s Principa	is:				
	- Atividade	minerári	a / e	mpréstimo	a monta	inte							
	- Talude de	esnudo -	corte	e de estrac	la								
L													
			Po	nto	15	Local	Droi	Santo			Est	15100	
Γ	Assinatura	do Reso			15 nunha	25001	Brejo	Santo	atura do E	mitente:	_31		
	Assiriatura	do rteap	01136	. v C	idilia.			ASSIII	atara do L	milonio.			
ľ	Nome:				Gerência	a·		•	Assinatur	·a·			



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	Dimesõe	es (metros):	
Comprimento:	Largura:		ade/altura:
Ravinas espalhadas com seus respe	Caracterização C	Geral do Processo Beando canaletas laterais da platafo	rma
	Critic	idade:	
Tendência de evolução com o empre	eendimento		
Ponto	15 <b>Local</b> Brejo	o Santo	<b>Est</b> 15100
Assinatura do Responsável/testem	nunha:	Assinatura do Emitente:	

Assinatura:

Nome:

Gerência:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 26/03/2010

Pequenas ravinas formadas nas caixas de empréstimo marginais a plataforma

# **Medidas Mitigadoras**

Recuperação ambiental da área de empréstimo com revegetação e correção dos pontos críticos da drenagem

	Ponto	15	Local	Brejo Santo				15100
Assinatura do Re	sponsável/testen			Assina	atura do Emitente:			
Nome:		a:	•		Assinatura:			



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Por	<b>Est</b> 14989									
Ponto	16	Equacio	nado? <mark>N</mark> /	ÃO	39° 2' 12	2.058" W	7° 36' 20.030	0" S	Data	26/03/2010
Corte em rocha	metamo	órfica		Carac	terizaçã	o do Local	:			
	motarric	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,								
				Carac	terística	do Entorn	10:			
Relevo:		Ondulado -	8 a 20%							
Vegetação:		Mata								
Classe Solos:		Neossolo Li	tólico							
			Carac	cterização	o do Pro	cesso Ero	sivo:			
- Quedas ou de	esprend	imentos de b	olocos de r	rocha						
			Ca	ausas e F	Fatores I	Principais:				
- Rolamento d	le bloco	s de rochas								
- Talude desn	udo - co	orte de estrac	da							
		Ponto	16	Local	Porteira	S		ı	Est 1	4989
Assinatura do	Respoi	nsável/testen	nunha:			Assinatu	ıra do Emitente	:		
			Ι							

Assinatura:

Gerência:

Nome:



	Dimesões (metros):									
Comprimento:	7,00	Largura:	40,	00 Profur	ndidade/altura	ı:				
							_			
Rocha metamórfica fraturada e qued	Ca	racterização G	eral do Pr	ocesso da plataforma			7			
proona metamornoa fraturada e qued	ad ue male		ma lateral	σα ριαιαιυππα.			۷			
		Critic	dade:				_			
Tendência de evolução com o empr	eendimen	to	uaue.							
Ponto	16	Local Porte	iras		Est	14989				
Assinatura do Responsável/tester	nunha:		Assina	atura do Emitente:						
Nome:	Gerência:	:		Assinatura:						



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Corte em rocha fraturada gerando desprendimento de materiais, nota-se acúmulo de água na

plataforma



Foto 2: 26/03/2010

Vista do desplacamento paralela ao eixo ferroviário

## **Medidas Mitigadoras**

Reconformação - Afastar vertente rochosa do talude na equivalência da altura da parede ou implantação de tela metálica fixada por malha de chumbadores; Monitorar periodicamente os eventos de desplacamento;

	Ponto	16	Local	Porteiras			Est	14989
Assinatura do Responsável/testemunha:				Assin	atura do Emitente:			
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



<b>Local</b> Jati						Est	14680
Ponto	17 <b>Eq</b> u	acionado? <mark>NÃO</mark>	39° 1' 5	7.886" W	7° 38' 16.070" S	Data	26/03/2010
Corte em rocha me	etamórfica	Са	ıracterizaçã	o do Loca	l:		
		Ca	aracterística	a do Entori	10:		
Relevo:	Ondula	do - 8 a 20%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Neosso	olo Litólico					
		Caracteriza	ação do Pro	ocesso Ero	osivo:		
- Quedas ou desp	rendimentos	de blocos de rocha					
		Causas	s e Fatores	Principais	:		
- Rolamento de l	olocos de roc	chas					
- Talude desnud	o - corte de e	estrada					
	Ponto	17 Local	Jati			Est	14680
Assinatura do Re	esponsável/to	estemunha:		Assinati	ura do Emitente:		
Nome:		Gerência:		Ι,	esinatura:		



	Dimesões (metros):												
Comprimento:	7,00	Largura:	40,	00 Pro	fundidade/altura	:							
Rocha metamórfica com quebra. Qu	Ca eda de ma	racterização G aterial próximo a	<b>eral do Pr</b> i linha late	rocesso ral da plataforma.									
		-											
		Critic	idade:										
Tendência de evolução com o empr	eendimen	to	iuaue.										
Ponto	17	<b>Local</b> Jati			Est	14680							
Assinatura do Responsável/testen	nunha:		Assina	atura do Emitente	·								
,													
Nome:	Gerência:		!	Assinatura:									



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 26/03/2010

Rocha fraturada com rolamento de blocos rochosos na direção da plataforma

# **Medidas Mitigadoras**

Implantação de tela metálica fixada por malha de chumbadores ou afastar vertente rochosa na equivalência da altura da parede.

	Ponto	17	Local	Jati			Est	14680
Assinatura do Res	sponsável/teste	munha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	•		Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Ja	ŧi						Est	14621
Ponto	18	Equacionado	o? <mark>NÃO</mark>	39° 2' 3	31.318" W	7° 38' 35.062"		26/03/2010
		·			ão do Local			
Seqüência de c	ortes exib	indo rochas me				•		
			Cara	acterístic	a do Entorn	10:		
Relevo:		Ondulado - 8 a 2	:0%					
Vegetação:		Mata						
Classe Solos	: N	Neossolo Litólico	)					
			Caracterizaç	eão do Pi	ocosso Ero	eivo:		
- Ouedas ou d	esprendin	nentos de bloco		,ao	OCESSO LIO	3140.		
- Quedas ou d	esprendin	TIETILOS DE DIOCO	s de rocha					
			Causas e	Fatores	Principais:			
- Talude desi	nudo - cor	te de estrada						
- Declividade	acentuad	la encosta						
	P	onto 1	8 Local	Jati			Est	14621
Assinatura de	Respons	sável/testemunh	a:		Assinatu	ra do Emitente:		

Assinatura:

Nome:

Gerência:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	Dimes	ões (metros):	
Comprimento:	Largura:	Profund	didade/altura:
Desprendimento de grandes ma	Caracterização	Geral do Processo	
Desprendimento de grandes ma	nacocs camao na piataionn	a lavoreoldos pela elivagem	
Tendência de evolução com o e	<b>Cri</b> empreendimento	icidade:	
Ponto	18 Local Ja	ti	<b>Est</b> 14621
Assinatura do Responsável/te	estemunha:	Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

Assinatura:

Gerência:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Grandes fragmentos de rocha desprendidos e dispostos sobbre a plataforma

Concentração do material rolado no pé do corte

# **Medidas Mitigadoras**

Reconformar angulação do talude e implantar tela e jatemaneto de concreto

	Ponto	18	Local	Jati			Est	14621
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Penafor	te					Est	14073	
Ponto		19	Equacionado? NÃO	39° 3'	35.698" W	7° 43' 48.902" S	Data	a 27/03/2010	
Caixa de er	npréstimo	com		racterizaç	ão do Local	:			
									_
			Ca	racterístic	a do Entorn	ю:			_
Relevo:		0	ndulado - 8 a 20%						
Vegetaçã	o:	Pa	astagem						
Classe So	olos:	C	ambissolo						
									_
			Caracteriza	ação do P	rocesso Ero	sivo:			
- Ravina									
- Sulco				e Fatores	s Principais:				
- Solapam - Atividad	ento de T le minerái	alude ria / e	mpréstimo a montante						
- Surgêno	cia / satur	ação	umidade						
- Talude	desnudo -	- corte	e de estrada						
									_
		Po	nto <sub>19</sub> Local	Pena	forte		Est	14073	-
Assinatur	a do Res	ponsa	ável/testemunha:		Assinatu	ra do Emitente:			
			1		<u> </u>				-

Assinatura:

Gerência:

Nome:



	Dimesões (metros):										
Comprimento:	Largura:		Profundid	ade/altura	a:						
Área de retirada de material de emp	Caracterização G	eral do Pi	ocesso	ental							
Area de retirada de material de emp	orestimo dentro da laixa de	dominio	sem recuperação ambie	intai.							
Tandância da avaluaão com a amp	Critic	idade:									
Tendência de evolução sem o emp	reendimento										
Ponto	19 <b>Local</b> Pena	forte		Est	14073						
Assinatura do Responsável/teste	munha:	Assina	atura do Emitente:								
,											
Nome:	Gerência:	ļ	Assinatura:								



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 27/03/2010

Caixa de empréstimo com sulcos dentro da faixa de domínio. Observa-se na porção superior a cerca, já instável por conta do foco erosivo, que limita a faixa de domínio.

# **Medidas Mitigadoras**

|--|

	Ponto	19	Local	Penaforte		Est	14073	
Assinatura do Resp	oonsável/tester	munha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:	-		Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Penafort	te						Est	13976	
Ponto		20	Equacion	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 3'	58.138" W	7° 44' 48.366" S	Data	27/03/2010	
Aterro com	nerda de	mate	rial no talu		racterizaç	ão do Local	:			
10110 00111	porda do	mato								
				Ca	racterístic	a do Entorn	10:			_
Dolove		C.		ada 2 a 00/						
Relevo: Vegetaçã	0.		astagem	ado - 3 a 8%						
Classe So			gissolo							
010330 00			9133010							
				Caracteriza	ıção do P	rocesso Ero	esivo:			_
- Solapam	ento de T	alude	<b>)</b>							
				Causas	e Fatores	Principais:				
- Surgêno	cia / satur	ação	umidade							
- Encosta	ı desmata	ıda								
		Po	nto	20 Local	Pena	forte		Est	13976	
Assinatur	a do Res	ponsá	ável/testem	unha:		Assinatu	ıra do Emitente:			
			Т			<u> </u>				1

Assinatura:

Gerência:

Nome:



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		_			
		Dimesõ	es (metros):		
Comprimento:	3,00	Largura:	0,00	Profundidade/altura	n:
Solapamento, por ação pluv na plataforma.	Ca vial, do nível de ba	aracterização se até o topo,	Geral do Processo conseqüente proces	o sso de carreamento de ma	iterial com danos
		Crit	icidade:		
Tendência de evolução con	n o empreendimer	nto			
Pont	t <b>o</b> 20	Local Pe	naforte	Est	13976
			1		
Assinatura do Responsáv	/el/testemunha:		Assinatura do	Emitente:	
			I		

Assinatura:

Nome:

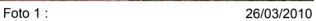
Gerência:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Erosão na margem direita da plataforma (sentido Salgueiro)



26/03/2010

Erosão na margem esquerda da plataforma

# **Medidas Mitigadoras**

Recuperação de aterro, revegetação com gramineas, drenagem na vertente e canaletas no topo e base do aterro.

	Ponto	20	Local	Pena	forte		Est	13976
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assinatura do Emitente:			
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Penaf	orte					Est	13440
Ponto	21	Equacionado? <mark>NÃO</mark>	39° 5'	17.936" W	7° 50' 22.332" S	Data	
				ão do Local	·		
Pequeno corte cor	n expo	sição de rochas metamórfica	as as	ao do Locai			
		Cara	acterístic	a do Entorn	10:		
Relevo:	C	Ondulado - 8 a 20%					
Vegetação:	N	Mata					
Classe Solos:	N	leossolo Litólico					
		Caracterizaç	ção do Pi	rocesso Ero	osivo:		
- Quedas ou desp	orendin	nentos de blocos de rocha					
		Causas e	e Fatores	Principais:			
- Talude desnud	o - cor	te de estrada					
		onto <sub>21</sub> Local	-	·		Est	13440
A in - (			Penaf		de E. 9 . 1	Lat	10470
Assinatura do R	espons	sável/testemunha:		Assinatu	ıra do Emitente:		
		<u> </u>		<u> </u>			

Assinatura:

Gerência:

Nome:



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

			Dir	nesões	s (metros):			
Comprimento:		4,00	Largur	a:	120,00	Pro	ofundidade/altura	a:
Delemente de meterio	l rock oo dovid	Ca	aracteriza	ação Go	eral do Proce	esso		
Rolamento de materia	i rochoso devidi	o a estru	lura ioliai	ua roc	IIa			
				Critici	dade:			
Tendência de evoluçã	io com o empre	endimen	ito					
	Ponto	21	Local	Penaf	orte		Est	13440
			-	i enal				
Assinatura do Resp	onsável/testemu	unha:			Assinatur	a do Emitente	<b>)</b> :	

Assinatura:

Nome:

Gerência:



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1: 27/03/2010

Corte em rocha foliada gerando desplacamento

# **Medidas Mitigadoras**

Tela com jateamento e drenagem		
	,	*

	Ponto	21	Local	Pena	forte		Est	13440
Assinatura do Res	ponsável/teste	munha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:		•	Assinatura:		



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Salgueir	0				Est	1332
Ponto	22 Equacionado	? <mark>NÃO</mark>	39° 5' 32.516" W	7° 51' 29.246" S	Data	27/03/2010
Área de corte em ma	terial misto (solo/roch	Carac	terização do Loca	l:		
	<b>,</b>	,				
		0	taniatian da Fatan			
		Carac	terística do Entorr	10:		
Relevo:	Ondulado - 8 a 20	0%				
Vegetação:	Mata					
Classe Solos:	Argissolo					
		aractorização	o do Processo Erc	neivo:		
- Movimento de Mas		ui uotoi izugu	0 40 1 1000330 210	,31,40.		
		Causas e F	atores Principais	:		
- Solo com esrutura	as residuais da rocha	(pedregoso)				
- Talude desnudo -	corte de estrada					
- Zona de contato d	diferentes materiais -	solo/rocha				
	_					
	Ponto 22		Salgueiro		Est 1	332
Assinatura do Resp	oonsável/testemunha	ı:	Assinatu	ura do Emitente:		
			1			

Assinatura:

Nome:

Gerência:



		Dimesoe	s (metros	):		
Comprimento:	15,00	Largura:		Profundio	lade/altura	a:
Erosão de grande proporção em ár	Ca	aracterização G	Geral do Pi	rocesso		
Erosao de grande proporção em ar	ea de corte	: (movimento de	illassa)			
Tendência de evolução sem o emp	oreendimen	Critic	idade:			
Tendencia de evolução sem o emp	oreen annen	10				
		Land			F.,	4222
Ponto	22	<b>Local</b> Salg	ueiro I		Est	1332
Assinatura do Responsável/teste	emunha:		Assin	atura do Emitente:		
				i		
Nome:	Gerência	:		Assinatura:		



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 27/03/2010

Erosão além da faixa de domínio em Área de Corte

Foto 2: 27/03/2010

Nota-se contato de diferentes materiais (solo/rocha) e cerca destruída pela erosão.

# **Medidas Mitigadoras**

Recuperar área de terceiro / Reconstituição do corte com instalação de canaleta na crista do corte e revegetação do talude.

	Ponto	22	Local	Salgu	eiro		Est	1332
Assinatura do Res	Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:		-	Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

					40074
<b>Local</b> Salgueiro				Est	13074
Ponto	23 <b>Equacionado? <mark>NÃO</mark></b>	39° 6' 44.2	8" W 7° 53' 4	17.76" S <b>Data</b>	28/03/2010
Área de corte em roch		acterização d	do Local:		
	Car	acterística d	o Entorno:		
Relevo:	Suave ondulado - 3 a 8%				
Vegetação:	Mata				
Classe Solos:	Argissolo				
	Caracteriza	ção do Proce	esso Erosivo:		
- Quedas ou desprer	ndimentos de blocos de rocha				
	Causas	e Fatores Pri	ncipais:		
- Rolamento de bloc	cos de rochas				
	Ponto 23 Local	Salgueiro		Est	13074
Assinatura do Resp	onsável/testemunha:		Assinatura do Em	itente:	

Assinatura:

Nome:

Gerência:



		s (metros)									
Comprimento:	Largura:		Profundida	ade/altura	1:						
Desprendimento de bloco rochoso	Caracterização G	eral do Pro	ocesso								
Taradê a sia da sualua 7	Critic	dade:									
Tendência de evolução com o empr	eendimento										
Ponto	an Lagge			Est	13074						
Ponto	23 <b>Local</b> Salgu	eiro		ESI	13074						
Assinatura do Responsável/testen	nunha:	Assina	itura do Emitente:								
Nome:	Gerência:		Assinatura:								



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 28/03/2010

Área de corte em rocha muito fraturada



Foto 2: 28/03/2010

Desplacamento rochoso, nota-se os pontos prefencias de quebra (foliação)

# **Medidas Mitigadoras**

Tela e jateamento de concreto

	Ponto	23	Local	Salgu	eiro		Est	13074
Assinatura do Responsável/testemunha:						atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:		•	Assinatura:		



<b>Local</b> Salgu							Est	1209	209	
Ponto	24	Equacio	nado? <mark>N</mark>	IÃO	39° 7'	13.44" W	7° 55' 24.96" S	Data	a 28	3/03/2010
Corte em Rocha in	tempe	rizada		Cara	cterizaç	ão do Loc	cal:			
	•									
				Cara	cterístic	ca do Ento	orno:			
Relevo:	C	Ondulado - R	8 a 20%							
Vegetação:	F	Pastagem								
Classe Solos:	Ν	leossolo Li	tólico							
			Cara	cterizaç	ão do P	rocesso E	Erosivo:			
- Quedas ou desp	orendin	nentos de b	olocos de	rocha						
			С	ausas e	Fatores	s Principa	is:			
- Rolamento de blocos de rochas										
	Р	onto	24	Local	Salgu	ieiro		Est	1209	
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assina	atura do Emitente:				
			<u> </u>							
Nome:			Gerência	۵.			Assinatura:			



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dimes	ões (metros):		
Comprimento:	5,00	Largura:	30,00	Profundidade/altura	:
Queda de bloco de rocha me	Ca tamárfica na plat	aracterização	Geral do Processo		
Queda de bloco de focha me	tamornoa na piat	aioiiia			
Tendência de evolução com	o empreendimen	Crit	icidade:		
Tendencia de evolução com	o empreendimen				
Ponto	24	Local Sa	algueiro	Est	1209
Assinatura do Responsáve	l/testemunha:		Assinatura do	Emitente:	

Assinatura:

Nome:

Gerência:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Foto 1: 28/03/2010

Foto 2: 28/03/2010

Área de Desplacamento no limite da faixa de domínio

Grandes fragmentos rochosos na plataforma

# **Medidas Mitigadoras**

stalar grades de contenção

Ponto	24	Local	Salgu	eiro		Est	1209
Assinatura do Responsável/tes	emunha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:	Gerênci	a:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Salgueiro	Est	403
Locai	Saigueiro	ESI	403

Ponto 25 Equacionado? NÃO 39° 9' 2.036" W 8° 1' 38.514" S Data 29/03/2010

#### Caracterização do Local:

No trecho de Salgueiro - Trindade predomina obras de terraplenagem não concluídas. Alguns aspectos do local do empreendimento e entorno são inerentes à obra e deverão ser readequados até a conclusão da instalação. Na estaca em questão ocorre corte em material rochoso muito fraturado.

	Característica do Entorno:							
Relevo:	Ondulado - 8 a 20%							
Vegetação:	Pastagem							
Classe Solos: Neossolo Litólico								
	Caracterização do Processo Erosivo:							
- Quedas ou despre	endimentos de blocos de rocha							
- Solapamento de T	Talude Causas e Fatores Principais:							
- Talude desnudo	- Talude desnudo - corte de estrada							
- Rolamento de blo	- Rolamento de blocos de rochas							

	Ponto	25	Local	Salgu	eiro		Est	403
Assinatura do Resp	onsável/testen	nunha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dimesões (metros	s):		
Comprimento:	Lar	gura:	Profund	idade/altura:	
	Caracte	rização Geral do P	Processo		
Desplacamento de material rocho	so				
		Criticidade:			
ı		Officiade.			
Ponto	25 Local	Salgueiro		<b>Est</b> 403	
	<del></del>	<u> </u>			
Assinatura do Responsável/tes	temunha:	Assir	natura do Emitente:		
			T		
Nome:	Gerência:		Assinatura:		

Assinatura:

Gerência:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 28/03/2010

Acúmulo de água na plataforma em área de corte em rocha fraturada

## **Medidas Mitigadoras**

Área em período de obra. O projeto deve levar em conta a instabilidade do material contido no talude. Caso houver ocorrência de desplacamentos de grandes proporções, instalar grade de contenção.

	Ponto	25	Local	Salgu	ieiro		Est	403
Assinatura do Resp	oonsável/teste	emunha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:		•	Assinatura:		



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Salg	ueiro					Est	552				
Ponto	26	Equacionado? <mark>NÃO</mark>	39° 10	' 38.540" W	8° 1' 54.670" S	Data	29/03/2010				
		Ca	aracterizaç	ão do Local	:						
Trecho em obras	. Area de	e corte exibindo solo sem	cobertura v	/egetal							
	Característica do Entorno:										
Relevo:	C	Ondulado - 8 a 20%									
Vegetação:	N	/lata									
Classe Solos:	Ν	leossolo Litólico									
		Caracteriz	ação do P	rocesso Ero	sivo:						
- Ravina											
		Causa	s e Fatores	s Principais:							
- Surgência / sa	aturação	umidade									
- Talude desnu	do - cort	te de estrada									
- raidde desiid		te de estrada									
	Р	onto <sub>26</sub> Local	Salgu	ueiro		Est	552				
Assinatura do F	Respons	sável/testemunha:		Assinatu	ra do Emitente:						

Assinatura:

Gerência:

Nome:



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Dimesões (metros):										
Comprimento:	15,00	Largura:	50,00	Profundidade/altura:	30,00					
Ravinamento caminhando para	Ca a a crista do cor	aracterização ( te, observando	Geral do Processo -se ausência de sis	tema de drenagem.						
Tendência de evolução com o	empreendimen	<b>Critic</b> to	cidade:							
Ponto	26	Local Salg	ueiro	<b>Est</b> 55	52					
Assinatura do Responsável/t			Assinatura do	Emitente:						

Assinatura:

Nome:

Gerência:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravinamento no topo do Corte(lado esquedo da foto) e na margem esquerda da via de acesso da obra



Foto 2: 29/03/2010

No primeiro plano observa-se o foco erosivo (ravina) e ao fundo corte

## **Medidas Mitigadoras**

Instalar drenagem na via de acesso para não comprometer a crista do corte e plantio de gramíneas no talude.

	Ponto	26	Local	Salgu	ueiro		Est	552
Assinatura do Res	ponsável/tester	nunha:			Assina	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Salgueir	0						Est	1112	2
Ponto		27 I	Equacion	ado? <mark>NÃO</mark>	39° 15	5' 18.128" W	8° 4' 18.626" S	Dat	a 2	9/03/2010
Trecho em (	Caracterização do Local: echo em Obras em Áreas de corte									
	00000	. 7 000	40 00110							
				C	aracterístic	ca do Entorn	0:			
Relevo:		Ond	dulado - 8	a 20%						
Vegetação	0:	Pas	stagem							
Classe So	olos:	Nec	ossolo Lito	ólico						
						rocesso Ero	sivo:			
- Quedas d	ou despre	ndimer	ntos de bl	ocos de rocha	a 					
				Causa	s e Fatore	s Principais:				
- Rolamei	nto de blo	cos de	rochas							
		Pont	0	27 Loca	<b>il</b> Salgu	ueiro		Est	1112	
Assinatur	a do Res <sub>l</sub>	ponsáv	el/testem	unha:		Assinatu	ra do Emitente:			
			Т			<u> </u>				

Assinatura:

Gerência:

Nome:



	Dimesõe	s (metros)	):		
Comprimento:	Largura:		Profundida	ade/altur	a:
Eminência de queda de bloco em ál	Caracterização G rea de corte, ainda em pro	<b>eral do Pr</b> cesso de to	ocesso erraplenagem		
~	Critic	dade:			
Em estabilização (parcialmente veg	etada ou impermeabilizad	a			
Ponto	27 <b>Local</b> Salgu	eiro		Est	1112
Assinatura do Responsável/tester	munha:	Assina	atura do Emitente:		
	T	<u> </u>			
Nome:	Gerência:		Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Corte exibindo rocha ígnea com algumas fraturas

# **Medidas Mitigadoras**

Por se tratar de uma fissura em rocha ígnea (maçiça) é provável que o material estabilize após o fim das explosões do maçiço, cabe um monitoramento períodico durante a operação.

	Ponto	27	Local	Salgu	ıeiro		Est	1112
Assinatura do Res	ponsável/teste	munha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:		•	Assinatura:		



<b>Local</b> Terra	Nova							Est	t 4	991
Ponto	28 <b>Eq</b>	uacionado? <mark>N</mark>	NÃO NÃO	39° 21'	53.882" V	V 8'	° 5' 0.852" S	Da	ıta	29/03/2010
Área de desmate :	sem terrapla	nagem.	Carac	cterizaç	ão do Loc	al:				
		J								
			Carac	cterístic	a do Ento	rno:				
Relevo:	Ondul	ado - 8 a 20%								
Vegetação:	Mata	aao 0 a 20 //								
Classe Solos:		solo Litólico								
		Cara	acterizaçã	ăo do Pi	rocesso E	rosivo	<b>o</b> :			
- Ravina										
		(	Causas e	Fatores	Principai	is:				
- Talude desnud	do - corte de	estrada								
	Ponto	28	Local	Terra	Nova			Est	49	991
Assinatura do R	esponsável/	testemunha:			Assina	atura d	lo Emitente:			
Nome:		Garânci	3.			Δeein	atura:			



	Dimesõe	s (metros	):		
Comprimento:	Largura:		Profundida	ade/altura:	
Vertente de inclinação suave	Caracterização G	eral do Pı	rocesso		
Tendência de evolução sem o emp	Critic reendimento	idade:			
,					
Ponto	28 <b>Local</b> Terra	Nova		<b>Est</b> 4991	
Aggingtura de Doggerativelli		I	atura da Emitanta:		
Assinatura do Responsável/teste	munna:	ASSIN	atura do Emitente:		
	I				
Nome:	Gerência:		Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Solo pedregoso e desnudo em processo de ravinamento.

# **Medidas Mitigadoras**

A obra não pode demorar a ser iniciada.
---

	Ponto	28	Local Terra Nova		Est	4991	
Assinatura do Res	ponsável/teste	munha:		Assir	natura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	•	Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Parnamirii	m					Est	5072	
Ponto	2	9 <b>Equacio</b>	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 26'	10.014" W	8° 5' 20.660" S	Data	29/03/2	2010
			Car	acterizaç	ão do Local:	:			
Antigo des	mate deixa s	solo exposto e	pode comprome	eter faixa	de domínio d	la obra.			
			Car	acterístic	a do Entorn	0:			
Relevo:		Forte Ondula	ado - 20 a 45%						
	_								
Vegetaç	ão:	Sem Cobert	ura						
Classe S	Solos:	Cambissolo							
			Caracteriza	ção do Pı	rocesso Eros	sivo:			
- Ravina									
- Itavilla									
			_						
			Causas	e Fatores	Principais:				
- Encost	ta desmatada	a							
- LIICOSI	ia acsinatadi	a 							
		Ponto	29 Local	Parna	mirim		Est	5072	
				· ama	*****				
Assinatu	ıra do Respo	nsável/testem	nunha:		Assinatu	ra do Emitente:			
					<u> </u>				

Assinatura:

Nome:

Gerência:



	Dimesõe	s (metros)	s):	
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altura:	
Processo de ravinamento em área d para dentro da faixa de domínio.	Caracterização G e retirada de material para	eral do Pr a emprésti	rocesso imo para construção da BR263. A erosão o	é de fora
	Critic	dade:		
Tendência de evolução sem o empr	eendimento			
Ponto	29 <b>Local</b> Parna	mirim	<b>Est</b> 5072	
Assinatura do Responsável/testen	nunha:	Assina	atura do Emitente:	
Nome:	Gerência:		Assinatura:	



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravina externa à faixa de domínio.



Foto 2: 29/03/2010

Continuação da ravina, iniciando interferencia na faixa de domínio da obra.



Foto 3: 29/03/2010

Condição da vertente, solo pedregoso exposto com ravina maior ao fundo.



Foto 4: 29/03/2010

Condição de uma das ravinas.

	Ponto	29	<b>Local</b> Parnamirim		Est	5072		
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assinatura do Emitente:			
Nome:		Gerênci	a:	<b>!</b>		Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### **Medidas Mitigadoras**

Reconformação do terreno dentro da faixa de domínio, instalação de drenagem superficial ao longo do limite da faixa de domínio para evitar que a água vinda de fora da obra escoe superficialmente para dentro da jfaixa de domínio e continue a influenciar no processo erosivo. Também, estudar juinto À empreiteira melhor solução.

	F	Ponto	29	Local	Parna	mirim		Est	5072
Assinatura do Responsável/testemunha:				Assina	atura do Emitente:				
	Nome:		Gerência:				Assinatura:		



<b>Local</b> Par	namirim								Est	543	32
Ponto	30	Equacio	nado? <mark>I</mark>	NÃO	39° 36	' 56.534" V	V 8°	5' 58.272" S	Data	a	29/03/2010
Aterro sobre áre	a de satu	ração.		Cara	cterizaç	ão do Loc	al:				
				Cara	cteristic	a do Ento	rno:				
Relevo:	C	ndulado - 8	8 a 20%								
Vegetação:	N	lata									
Classe Solos:	N	eossolo Lit	tólico								
					~ . 5						
			Cara	acterizaç	ão do P	rocesso E	rosivo:				
- Ravina											
- Solapamento	de Talud	Э	(	Causas e	Fatores	Principai	is:				
- Assoreament - Surgência / s	o de Dren saturação	agem umidade									
	Pe	onto	30	Local	Parna	amirim			Est	5432	<u> </u>
Assinatura do	Respons	ável/testen				I	atura do	Emitente:			
							40				
Nome:			Gerênci	ia:			Assinat	tura:			



	Dimesões	s (metros)	):
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altura:
	Caracterização G	eral do Pr	rocesso
Aterro feito sobre área de saturação	de água sem OA para pas	ssagem de	e água, seguido de solapamento, ravinamento cor
carriamento de material para APP.			
	Critici	dade:	
Tendência de evolução sem o empre	eendimento		
Ponto	30 <b>Local</b> Parna	mirim	<b>Est</b> 5432
<b>_</b>	T ama		
Assinatura do Responsável/testem	nunha:	Assina	atura do Emitente:
Nome:	Gerência:		Assinatura:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Água represada com aterro da obra.



Foto 2: 29/03/2010

Represamento de água devido à aterro da ferrovia.

# **Medidas Mitigadoras**

Instalção de OA, revegetação de vertente, drenagem com escada hidráulica.

ı	Ponto	30	Local	Parna	mirim		Est	5432
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assin	atura do Emitente:		
Nome:	Gerência:				Assinatura:			



<b>Local</b> Parna	amirim					Est 2	2
Ponto	31 Equa	cionado? <mark>NÃO</mark>	39° 37'	38.64" W	8° 6' 32.4" S	Data	29/03/2010
Aterro		Car	racterizaç	ão do Loca	al:		
		Car	ractorístic	a do Entor	'no'		
		Cai	racteristic	a do Entor	110.		
Relevo:	Ondulad	o - 8 a 20%					
Vegetação:	Pastage	m					
Classe Solos:							
		Correctoring	aão do Dr	·	h		
Davis		Caracteriza	içao do Pr	ocesso Er	osivo:		
- Ravina							
		Causas	e Fatores	Principais	<b>S</b> :		
- Talude desnud	do - corte de es	strada					
	Ponto	31 Local	Parna	mirim		Est 2	
Assinatura do R	lesponsável/te				tura do Emitente:		
, issinatara do r				, 10011101	S. S. GO Elimonio.		
Nome:		Gerência:		,	Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dimesõ	es (metros):		
Comprimento:	3,00	Largura:	10,00	Profundidade/altura:	0,00
Ravinamento em talude de	C aterro desnudo.	aracterização	Geral do Processo		
Tandânaia da avaluação cor	m a amproandima	Crit	icidade:		
Tendência de evolução cor	n o empreendimei	110			
Pon	<b>to</b> 31	<b>Local</b> Pa	rnamirim	Est 2	
Assinatura do Responsáv	vel/testemunha:		Assinatura do	Emitente:	

Assinatura:

Nome:

Gerência:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravinamento no aterro

# **Medidas Mitigadoras**

Drenagem com escada hidráulica, revegetação com gramíneas.

	Ponto	31	Local	Parna	ımirim		Est	2
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		

# ARCADIS TETRAPLAN



<b>Local</b> Parnamiri	m					Est	42
Ponto	32 Equacio	nado? <mark>NÃ</mark>	<mark>O</mark> 39° 3	38' 3.016" W	8° 6' 29.314"	S <b>Data</b>	29/03/2010
Corte com ravinament	o devido a co	ncentração	Caracteriza de água ness	ação do Los se ponto.	cal:		
		-		·			
			Caracterís	tica do Ente	orno:		
Relevo:	Ondulado -	8 a 20%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Cambissolo	ı					
		Caract	erização do	Processo E	Erosivo:		
- Ravina							
		Cau	usas e Fator	es Principa	is:		
- Talude desnudo - (	corte de estra	da					
	Dant-					F	42
Aggingture de Dese	Ponto		<b>-ocal</b> Pa	rnamirim	oturo do Emitanta	Est	42
Assinatura do Resp	unsavel/tester	nunna:		ASSIN	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência:			Assinatura:		



	Dimesõe	s (metros):							
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altura:						
Caracterização Geral do Processo água inflitra na parte mais baixa do terreno, percola a o horizonte mais pedregoso, e promove erosão.									
1	71		, <u> </u>						
Tendência de evolução com o empr	Critici reendimento	dade:							
3									
Ponto	32 <b>Local</b> Parna	ımirim	<b>Est</b> 42						
Assinatura do Responsável/testen	nunha:	Assina	atura do Emitente:						
Nome:	Gerência:		Assinatura:						



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravinas em corte para ferrovia.

# **Medidas Mitigadoras**

Calha no topo do talude com escada hidráulica e revegetação.
--

	Ponto	32	Local	Parnamirim		Est	42
Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	•	Assinatura:		



Local	Parnam	irim						Est	
Ponto		33	Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 38	' 8.888" W	8° 6' 23.956" S	Data	29/03/2010
Área de co	rte para a	ferro	∕ia sem aiı		aracterizaç s instalações		cal: gem, o que ocasiona	ı em erosão.	
				С	aracterístic	a do Ento	orno:		
Relevo:		Oı	ndulado - 8	8 a 20%					
Vegetaçã	ăo:	Ma	ata						
Classe S	olos:	Ca	ambissolo						
				Caracteriz	zação do P	rocesso E	irosivo:		
- Sulco									
				Causa	ıs e Fatores	Principa	is:		
- Talude	desnudo	- corte	e de estrac	da					
	1 5		nto	33 Loca	l Parna	Ι	atura da 🗔 " ·	Est	
Assinatu	ra do Res	sponsá	ivel/testen	nunha:		Assina	atura do Emitente:		
Nome:				Gerência:			Assinatura:		



	Dimesõe	es (metros):								
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altura:							
Caracterização Geral do Processo  Frosão por escoamento superficial e surgencia, em pequena depressão. A água percola e escoa por demntro da ravina.										
	o da genera, em pequeña e		Tragad porcord o occod por dominio da lavina.							
Tendência de evolução com o empr	Critic	dade:								
Terraerioia de evolução com o empr	Certainiento									
Ponto	33 <b>Local</b> Parna	ımirim	Est							
Assinatura do Responsável/tester	nunha:	Assina	atura do Emitente:							
Nome:	Gerência:		Assinatura:							



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravinamento em corte.

# **Medidas Mitigadoras**

Drenagem no topo do talude, escada hidráulica e revegetação.
--

	Ponto	33	Local	Parnamirim	Est
Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:
Nome:		Gerência	a:	•	Assinatura:



<b>Local</b> Parna	mirim					Est 1	58
Ponto	34 Equaci	onado? <mark>NÃO</mark>	39° 38'	58.282" W	8° 5' 37.476" S	Data	29/03/2010
Corte		Cara	acterizaçã	ão do Local	: :		
		Cara	acterístic	a do Entorr	10:		
Relevo:	Ondulado -	- 8 a 20%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Cambissol	0					
		Caracterizaç	ção do Pr	ocesso Ero	esivo:		
- Ravina							
		Causas	e Fatores	Principais:			
- Surgência / sat	uração umidade						
	Ponto	34 Local	Parnar	mirim		Est 1	58
Assinatura do R	esponsável/teste	emunha:		Assinatu	ıra do Emitente:		
		1		<u> </u>			
Nome:		Gerência:		lΑ	ssinatura:		



Dimesões (metros):									
Comprimento:	Largura:		Profundida	ade/altura:					
_ ~	Caracterização G	eral do Pr	ocesso						
Erosão na saturação de água no top	osão na saturação de água no topo da vertente.								
Tendência de evolução com o empr	<b>Critic</b> i eendimento	dade:							
,									
Ponto	34 <b>Local</b> Parna	ımirim		Est	158				
Assinatura do Responsável/testemunha: Assinatura do Emitente:									
·									
Nome:	Gerência:		Assinatura:						



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

erosão superficial

# **Medidas Mitigadoras**

Calha na parte superior, drenagem em escada, revegetação com braquiara.

	Ponto	34	Local	Parnamirim			Est	158
Assinatura do Res	Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	•	•	Assinatura:		



<b>Local</b> Parnam	nirim					Est	165
Ponto	35 Equa	icionado? <mark>NÃ</mark>	O 39° 39°	9' 1.8" W	8° 5' 34.44" S	Data	29/03/2010
Aterro			Caracteriza	ção do Loc	cal:		
			Característi	ca do Ento	orno:		
Relevo:	Ondulad	lo - 8 a 20%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Cambiss	solo					
		Carac	terização do F	Processo E	irosivo:		
- Ravina							
		Са	usas e Fatore	s Principa	is:		
- Surgência / satu	ração umida	de					
<u> </u>	Ponto		<b>Local</b> Parn	amirim		Est 1	165
Assinatura do Res	sponsável/tes	stemunha:		Assina	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência:		1	Assinatura:		



Dimesões (metros):								
Comprimento:	Largura:		Profundidade	:/altura:				
Caracterização Geral do Processo Saturação na plataforma com carreamento de material para o nível de base.								
Tendência de evolução com o empi	Critic	dade:						
Trendencia de evolução com o empi	eendimento							
Ponto	35 <b>Local</b> Parna	ımirim		<b>Est</b> 165				
Assinatura do Responsável/tester	munha:	Assinatui	ra do Emitente:					
Nome:	Gerência:	As	ssinatura:					



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Visão do aterro sendo erodido.



Foto 2 : 29/03/2010

Ravinas em detalhe



Foto 3: 29/03/2010

Nível de base com saturação de água e deposição de material.



Foto 4: 29/03/2010

Ravina

	Ponto	35	Local	ocal Parnamirim		Est	165	
Assinatura do R	Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	<b>a</b> :			Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

# **Medidas Mitigadoras**

Calha e bueiro com drenagem e re	vegetação de vertente.				
Ponto	35 <b>Local</b> Parna	mirim		Est	165
Assinatura do Responsável/testen	munha:	Δeein	atura do Emitente:		
הששווים מט ועבשטוושמים (ופשנים)	numa.	733111	atara ao Emilente.		
	1				
Nome:	Gerência:		Assinatura:		



**Est** 239

# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Parnamirim

Local

Ponto	36 Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 39	' 36.856" V	V 8° 5' 1.308" S	Data	29/03/2010
Corte		Cara	cterizaç	ão do Loc	eal:		
		Cara	cterístic	a do Ento	orno:		
Relevo:	Suave ondu	ılado - 3 a 8%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Cambissolo						
		Caracterizaç	ão do P	rocesso E	rosivo:		
- Ravina							
		Causas e	Fatores	Principa	s:		
- Surgência / sa	turação umidade						
	Ponto	36 Local	Parna	ımirim		Est	239
Assinatura do R	lesponsável/tester				atura do Emitente:		
	-						
Nome:		Gerência:			Assinatura:		



	Dimesões (metros):								
Comprimento:	Largura:		Profundida	ade/altura:					
Ravinamento por saturação no topo	Caracterização G da vertente	eral do Pı	rocesso						
Criticidade: Tendência de evolução com o empreendimento									
Tendencia de evolução com o emp	reendimento								
Ponto	36 <b>Local</b> Parna	amirim		<b>Est</b> 239					
Assinatura do Responsável/teste	munha:	Assin	atura do Emitente:						
Nome:	Gerência:		Assinatura:						



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravinamento em corte, com deposição do material no off-set.

# **Medidas Mitigadoras**

	Ponto	36	Local	Parnamirim		Est	239
Assinatura do Resp	oonsável/tester	munha:		Assir	natura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:		Assinatura:		



<b>Local</b> Parnami	rim				Est 3	344
Ponto	37 Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 40' 26.822" \	N 8° 4' 14.512" S	Data	29/03/2010
Assoreamento de dre	enagem	Cara	cterização do Lo	cal:		
		Cara	acterística do Ent	orno:		
Relevo:	Ondulado -	8 a 20%				
Vegetação:	Mata					
Classe Solos:	Cambissolo					
		Caracterizaç	ão do Processo I	Erosivo:		
- Ravina						
- Fluxo de Lama		Causas e	Fatores Principa	is:		
- Associado à rede	de drenagem					
	Ponto	37 Local	Parnamirim		Est 3	44
Assinatura do Res	oonsável/tester	munha:	Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência:		Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dim	nesões	(metros):					
Comprimento:	20,00	Largura	a:	50,00	Profundid	ade/altura	:	1,00	
Erosão montante assorea	ndo drenagem	aracteriza	ção Ge	eral do Process	SO				
Liosao montante assorea	nao arenagem								
Tendência de evolução s	em o empreendime	nto	Criticio	dade:					
Teridericia de evolução s	em o empreendime	TILO							
Po	onto 37	Local	Parnar	nirim		Est	344		
Assinatura do Respons	ável/testemunha:			Assinatura d	do Emitente:				

Assinatura:

Nome:

Gerência:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Via de acesso, ravina à direita.



Foto 2: 29/03/2010

Ravina e área de deposição dos sedimentos.



Foto 3: 29/03/2010

Via de acesso, ravinas e área de deposiçãod e sedimentos.

Ponto 37 Local Parnamirim Est 344

Assinatura do Responsável/testemunha: Assinatura do Emitente:

Nome: Gerência: Assinatura:

# ARCADIS TETRAPLAN



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

# **Medidas Mitigadoras**

Posto 37 Local Perminitra Est 344  Assinatura do Responsável/festemunha: Assinatura do Emitente:	Instalar sistema de drenagem em v	ia de acesso.					
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:							
Assinatura do Responsável/testemunha:  Assinatura do Emitente:						_	
	Ponto	37 Loc	<b>al</b> Parna	nmirim		Est	344
Nome: Assinatura:	Assinatura do Responsável/testen	nunha:		Assina	atura do Emitente:		
Nome: Assinatura:							
CONTRACTOR	Nome:	Gerência:		•	Assinatura:		



Local	Parnamiri	m					Est 3	865
Ponto	3	8 <b>Equac</b> i	onado? <mark>NÃO</mark>	39° 40'	36.926" W	8° 4' 5.088" S	Data	29/03/2010
Aterro com re	epresame	nto de dreng		racterizaç	ão do Loca	al:		
			Ca	ıracterístic	a do Entoi	rno:		
Relevo:		Ondulado	- 8 a 20%					
Vegetação	:	Mata						
Classe Sol	os:	Cambissol	0					
			Caracteriza	ação do Pr	ocesso Er	osivo:		
- Ravina								
- Assoream	ento de D	renagem	Causas	e Fatores	Principais	<b>S</b> :		
- Talude d	esnudo - c	corte de estra	ada					
		Ponto	38 Local	Parna	mirim		Est 36	65
Assinatura	do Respo	onsável/teste	emunha:		Assina	tura do Emitente:		
Nome:			Gerência:		1.	Δesinatura:		



	Dimesões (metros):								
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altura	a:					
Ravinamento em vertente do aterro, de água.	Caracterização G carriamento do material c	eral do Pr om entupi	rocesso mento de bueiro, com consequen	te represamento					
Tendência de evolução com o empr	Critici reendimento	dade:							
Tomasmona de evenação com e emp.	<u> </u>								
Ponto	38 <b>Local</b> Parna	mirim	Est	365					
Assinatura do Responsável/testen	nunha:	Assina	atura do Emitente:						
Nome:	Gerência:		Assinatura:						



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Alagamento devido à represamento por aterro.



Foto 2: 29/03/2010

Aterro, que carreia material para bueiro e impede passagem de água.



FUIU 3.

Bueiro entupido por aterro.



Foto 4: 29/03/2010

Área encharcada por falta de escoamento.

Ponto	38	Local	Parnamirim		Est	365
Assinatura do Responsável/tes	stemunha:		Assin	atura do Emitente:		
Nome:	Gerênci	a:		Assinatura:		

# ARCADIS TETRAPLAN



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

# **Medidas Mitigadoras**

Limpeza do Bueiro e retirada de material proveniente da obra da área de APP.

Assinatura do Responsável/testemu  Nome:	unha: Gerência:	Assinatura do Emitente:  Assinatura:		
Ponto	38 <b>Local</b> Parnam		Est	365



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

<b>Local</b> Parnamirim						Est 4	101
Ponto	39 Equaci	onado? <mark>NÃO</mark>	39° 40'	53.962" W	8° 3' 48.984" S	Data	29/03/2010
Rebaixamento no	aterro.	Cara	acterizaç	ão do Loca	l:		
		Cara	acterístic	a do Entor	no:		
Relevo:	Suave ond	ulado - 3 a 8%					
Vegetação:	Pastagem						
Classe Solos:	Hidromórfi	co					
		Caracterizaç	ção do Pı	rocesso Er	osivo:		
- Assoreamento o	le Drenagem						
- Ravina		Causas e	e Fatores	Principais	:		
A a a a si a da à va	de de dreves es						
- Associado à re	de de drenagem						
	Ponto	39 Local	Parna	mirim		Est 4	01
Assinatura do R	esponsável/teste	emunha:		Assinat	ura do Emitente:		
		<u> </u>					
Nome:		Gerência:			Assinatura:		

Assinatura:

Gerência:



	Dimesões (metros):						
Comprimento:	Largura:		Profundida	de/altura:			
Açude enterrado, sem obra de art	Caracterização C e (OA) até o momento.	Seral do Pr	ocesso				
Criticidade: Tendência de evolução com o empreendimento							
Terraericia de evolução com o en	prechamento						
Ponto	39 <b>Local</b> Parr	amirim I		<b>Est</b> 401			
Assinatura do Responsável/test	emunha:	Assinatura do Emitente:					
Nome:	Gerência:		Assinatura:				





### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Carreamento de material da obra para açude em ravina ao lado da via de acesso.



Foto 2:

Leque de sedimentos que estão adentrando o açude.



Foto 3: 29/03/2010

Sedimentos se colmatando em açude, ao fundo aterro da ferrovia.



Foto 4: 29/03/2010

Área de aterro encharcada, sobre açude.

F	Ponto	39	Local	Parnamirim		Est	401
Assinatura do Responsável/testemunha:			Assi	natura do Emitente:			
Nome:		Gerência	a:		Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

# **Medidas Mitigadoras**

Implantação de OA, limpeza de AP	'P				
Ponto	39 <b>Local</b> Parna	mirim		Est	401
Assinatura do Dosnonoávol/toston	munha:	Assis	atura do Emitente:		
Assinatura do Responsável/testen	nunna.	M991118	atura uo Emilente.		
Nomo:	O a mê m a i a u		Assissations		
Nome:	Gerência:		Assinatura:		



<b>Local</b> Parna	amirim						Est	439
Ponto	40	Equacionado? N	ÃO	39° 41'	' 12.046" W	/ 8° 3' 32.060" S	Data	29/03/2010
Assoreamento de	drenage	em.	Carac	cterizaç	ão do Loc	al:		
	<u> </u>							_
			Carac	rterístic	a do Ento	rno:		
			Ouruc	310113110	a do Litto			
Relevo:		ndulado - 8 a 20%						
Vegetação:		lata						
Classe Solos:	С	ambissolo						
		Cara	ctorizacã	io do Pi	rocesso Eı	rosivo:		
Davina		Cara	Clerizaça	10 UO FI	OCESSO EI	losivo.		
- Ravina								
- Fluxo de Lama		С	ausas e	Fatores	Principais	s:		
- Associado à re	ede de c	Irenagem						
	D.	onto 40	Local				Est	439
			LUCAI	Parna				<del></del>
Assinatura do R	espons	ável/testemunha:			Assina	tura do Emitente:		
Nome:		Gerência				Assinatura:		



	Dimesõe	s (metros	<b>)</b> :		
Comprimento:	Largura:		Profundida	ade/altura:	
Erosão à montante assoreando a dr	Caracterização G enagem.	eral do Pr	rocesso		
	<u>-</u>				
Tendência de evolução com o empr	Critic reendimento	dade:			
Tendenda de evolução com o empi	certainiento				
Ponto	40 <b>Local</b> Parna	ımirim		<b>Est</b> 439	
Assinatura do Responsável/testen	nunha:	Assinatura do Emitente:			
Nome:	Gerência:		Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravina na via de acesso



Foto 2: 29/03/2010

Deposição de sedimentos em drenagem.

# **Medidas Mitigadoras**

Instalação de drenagem na via de acesso.

Po	onto	40	Local	Parna	nmirim		Est	439
Assinatura do Responsável/testemunha:			Assin	atura do Emitente:				
Nome:		Gerênci	a:		•	Assinatura:		



**Est** 522

# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Parnamirim

Local

Ponto	41 Equac	ionado? <mark>NÃO</mark>	39° 41'	56.826" W	/ 8° 3' 2.130" S	Data	29/03/2010
Aterro sobre córre	ego	Cara	acterizaçã	io do Loc	al:		
		Cara	acterística	a do Ento	rno:		
Relevo:	Ondulado	- 8 a 20%					
Vegetação:	Pastagem						
Classe Solos:	Hidromórfi						
		Caracterizaç	ção do Pr	ocesso Ei	rosivo:		
- Assoreamento	de Drenagem						
		Causas	e Fatores	Principai	s:		
- Associado à re	ede de drenagen	า					
	Ponto	41 Local	Parnan	nirim		Est (	522
Assinatura do F	Responsável/teste	emunha:		Assina	tura do Emitente:		
		T		Т			
Nome:		Gerência:			Assinatura:		



	Dimesõe	s (metros)	):				
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altura:				
OA feita, vias de acesso laterais ate	Caracterização G rram o canal do leito, com	eral do Pr prometenc	rocesso do fluxo de água à jusante.				
Criticidade: Tendência de evolução com o empreendimento							
Terraeriola de evolução com o emp	recriamento						
Ponto	41 <b>Local</b> Parna	ımirim	<b>Est</b> 522				
Assinatura do Responsável/tester	munha:	Assina	atura do Emitente:				
	T		<u> </u>				
Nome:	Gerência:		Assinatura:				



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Drenagem com sentido à Montante. Vide, canal de escoamento impedido por via de acesso à obra.



Foto 2: 29/03/2010

Drenagem com sentido à jusante. Córrego sendo assoreado e com baixo fluxo de água.

# **Medidas Mitigadoras**

Sistema de drenagem por baixo da via de acesso para escoamento da água retida.

Ponte	<b>o</b> 41	Local	Parna	mirim		Est	522
Assinatura do Responsável/testemunha:			Assina	atura do Emitente:			
Nome: Gerência:				Assinatura:			



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Parnamirim				<b>Est</b> 59	92
Ponto	42	Equacionado? NÃO	39° 42' 40.308" W	8° 2' 44.160" S	Data	29/03/2010
		Ca á represamento de canal d nento. Ravinamento próxin			água não esta	á no nível

Característica do Entorno:						
Relevo:	Suave ondulado - 3 a 8%					
Vegetação:	Mata					
Classe Solos:	Hidromórfico					
Caracterização do Processo Erosivo:						
- Assoreamento de Drenagem						

Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

Ponto	42	Local	Parna	amirim		Est	592
Assinatura do Responsável/testemunha:			Assin	atura do Emitente:			
Nome:	Gerênc	ia:		•	Assinatura:		



	Dimesões (metros):										
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altura:								
Acesso à água muito alto em relaçã carriando material para dentro do a	Caracterização G ão ao nível de base. Sistem cesso da OA.	eral do Pr na de drena	rocesso lagem do aterro ainda não foi instalado o que esta	á							
Criticidade: Tendência de evolução com o empreendimento											
Terraeriola de evolução com o emp	recriainento										
Ponto	42 <b>Local</b> Parna	amirim	<b>Est</b> 592	_							
Assinatura do Responsável/teste	munha:	Assina	atura do Emitente:								
			T	$ \bot $							
Nome:	Gerência:		Assinatura:								



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Anilha acima do nível de base.



Foto 2: 29/03/2010

OA instalada, sem ainda a devida drenagem instalada para evitar carriamento de material para dentro da drenagem.



Foto 3: 29/03/2010

Água represada, comprometendo algumas plantas fora da faixa de domínio.

Ponto 42 Local Parnamirim Est 592

Assinatura do Responsável/testemunha: Assinatura do Emitente:

Nome: Gerência: Assinatura:

# ARCADIS TETRAPLAN



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

# **Medidas Mitigadoras**

Remoção do material excedente da obra da APP,	rebaixamento do bueiro,	instalção de sistema	de drenagem marginal e
revegetação do entorno.			

Ponto	42	Local	Parna	Parnamirim			592
Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:		
Nome: Gerência:				Assinatura:			



Local	Parnamirim							Est	678	
Ponto	43	Equacio	nado? <mark>NÃC</mark>	<b>)</b> 39° 43	3' 31.000" V	/ 8° 2' 23	.162" S	Data	29/03/2010	
Caracterização do Local: Aterro de canal intermitente (APP)										
		•								
				Característi	ca do Ento	rno:				
Relevo:		Suave ondu	lado - 3 a 8%	%						
Vegetaçã	o:	Capoeira								
Classe So	olos:	Hidromórfic	0							
			Caracte	erização do F	Processo E	rosivo:				
- Assorear	mento de Dre	nagem								
- Fluxo de	Lama		Cau	sas e Fatore	s Principai	s:				
- Associa	do à rede de	drenagem								
		Ponto	43 Lo	<b>ocal</b> Parr	namirim			Est 6	678	
Assinatur	a do Respon	sável/tester	nunha:		Assina	itura do Emi	tente:			
Nome:			Gerência:			Assinatura:				



	Dimesões (metros):										
Comprimento:	Largura:		Profundida	ade/altura	a:						
Caracterização Geral do Processo Aterramento de APP; com ravinamento da plataforma com carriamento de material em fluxo de lama para a APP.											
, normalite de y n i i , de in i a vinani.	onto da piataronna com ca	TIGHTO !	ao matemar em nexe de n	arra para							
Tendência de evolução com o emp	Critic reendimento	idade:									
Ponto	43 <b>Local</b> Parn:	amirim		Est	678						
Assinatura do Responsável/teste	munha:	Assin	atura do Emitente:								
Nome:	Gerência:	1	Assinatura:								



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Transporte de material da obra para APP fora da faixa de domínio.



Foto 2: 29/03/2010

Em direção à montante, material carriado em fluxo de lama para a APP.

# **Medidas Mitigadoras**

Remoção de material de APP.		
	,	

	Ponto	43	Local	Parnan	nirim		Est	678
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assina	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:	-		Assinatura:		



	<b>Local</b> Pa	ırnamirim							Est			t 700		
	Ponto	44	Equacio	nado? <mark>N</mark>	IÃO	39° 43	' 44.286" V	V 8° 2' 17.5	70" S	Data	a	29/03/201	0	
Ī	Drenagem pere	ene assore	ada em ate	erro.	Cara	cterizaç	ão do Loc	al:						
_														
					Cara	cterístic	a do Ento	erno:						
	Relevo:	C	)ndulado - 8	8 a 20%										
	Vegetação:	N	1ata											
	Classe Solos	: F	lidromórfico	)										
				Cara	cterizaç	ão do P	rocesso E	rosivo:						
	- Assoreamen	to de Drer	agem											
[				C	ausas e	Fatores	s Principai	is:						
	- Associado a	à rede de d	drenagem											
,		Р	onto	44	Local	Parna	amirim			Est	700			
	Assinatura d	o Respons	ável/testen	nunha:			Assina	atura do Emite	nte:					
													$\dashv$	
	Nome:			Gerência	a·			Assinatura:						



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Dimesões (metros):											
Comprimento:	Largura:		Profundidade/altu	ra:							
Em aterro para a ferrovia, ainda material da obra.	Caracterizaça não foi feita OA, o córreg	<b>ão Geral do Proces</b> lo está a céu aberto e	<b>so</b> e sendo paulatinamente as	soreado por							
- Indicinal da obia.											
Tendência de evolução com o e	C mpreendimento	riticidade:									
Temachica de evelação com e e	proenamento										
Ponto	44 Local	Parnamirim	Est	700							
Assinatura do Responsável/tes		1	do Emitente:								
		, toomatara	22 <u>2</u>								
	<del></del>	<del>-                                    </del>									

Assinatura:

Nome:

Gerência:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Drenagem assoreada pelo aterro.



Foto 2: 29/03/2010

Vertente de aterro, fonte de sedimentos que são transportados para o canal perene.

# **Medidas Mitigadoras**

Ob	a de arte para água.

	Ponto	44	Local	Parnamirim		Est	700
Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	·	Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Local	Parnam	irim						Est	892	2	
Ponto		45	Equacion	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 4	5' 39.966" W	8° 1' 29.318" S	Dat	ta	29/03/2010	
Ravinament	Caracterização do Local: Ravinamento fora da faixa de domínio com contribuição da obra para a evolução do processo.										
					-	-					
	Característica do Entorno:										
Relevo:		Oı	ndulado - 8	3 a 20%							
Vegetaçã	o:	Pa	astagem								
Classe So	olos:	Ca	ambissolo								
				Caracte	rização do	Processo Ero	sivo:				
- Ravina											
				Caus	sas e Fator	es Principais:					
- Pisoteio	de gado										
- Encosta	desmata	ada									
		Ро	nto	45 <b>Lo</b>	<b>cal</b> Pa	rnamirim		Est	892		
Assinatur	a do Res	ponsá	ável/testem	iunha:		Assinatu	ra do Emitente:				
			Т			<del>                                     </del>					

Assinatura:

Gerência:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	Di	mesões (metros	):	
Comprimento:	Largui	ra:	Profundida	de/altura:
Caminho para gado deixou o foi intensificado o escoamento faixa de domínio que carreia i	terreno desnudo e o proco superficial e acelerou o	processo de ravir	uperficial seria consequer namento. Existe até uma c	ncia natural; com a obra, calha de drenagem na
		Criticidade:		
Tendência de evolução com	o empreendimento			
Ponto	45 Local	Parnamirim		<b>Est</b> 892
Assinatura do Responsáve	l/testemunha:	Assin	atura do Emitente:	
Nome:	Gerência:		Assinatura:	

Assinatura:

Gerência:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Área externa à faixa de domínio onde está havendo processo de ravinamento.



oto 2: 29/03/2010

Calha, ou ravina, em faixa de domínio que está levando água e sedimentos para foara da faixa acelerando o processo de ravinamento fora da área do empreendimento.

### **Medidas Mitigadoras**

Drenagem na faixa de domínio que leve a água e os sedimentos para o sistema natural de drenagem e, assim, para evitar que a área externa sofra maiores danos em função da obra.

1	Ponto	45	Local	Parna	mirim		Est	892
Assinatura do Respon	sável/testem	unha:		Assin	atura do Emitente:			
Nome:		Gerênci	a:	_		Assinatura:		



**Est** 1067

# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Parnamirim

Local

	Ponto	46	Equacior	nado? <mark>N</mark>	IÃO	39° 47	' 25.220" \	W	8° 0' 44.832" S	Data	a 29/0	3/2010
	Caracterização do Local: Corte recente.											
_												
					Cara	cterístic	ca do Ento	orno	:			
	Relevo:	Sua	ave ondula	ado - 3 a	a 8%							
	Vegetação:	Mat	ta									
	Classe Solos:	Car	nbissolo									
L												
	Caracterização do Processo Erosivo:											
	- Movimento de Ma	assa										
				C	ausas e	Fatores	s Principa	is:				
	- Declividade ace	ntuada e	encosta									
L												
		Pont	0	46	Local	Parna	amirim			Est	1067	
	Assinatura do Responsável/testemunha:						Assina	atura	a do Emitente:			
-			1									
1	Nome:			Gerência	a:			Ass	sinatura:			



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dimesô	ies (metros):		
Comprimento:	7,00	Largura:	10,00	Profundidade/altura:	3,00
					-
Desmoronamento em funçã	<b>C</b> io da saturação e	aracterização contato com di	Geral do Processo ferentes materiais.		
		Crit	icidade:		
Tendência de evolução con	n o empreendime	nto			
		Land		=.,	4007
Pont		<b>Local</b> Pa	rnamirim	Est	1067
Assinatura do Responsáv	/el/testemunha:		Assinatura do	Emitente:	

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Desmoronamento em trecho de corte.

## **Medidas Mitigadoras**

Retaludamento, diminuindo a inclinação ou com construção de bermas, instalação de sistema de drenagem e revegetação de vertentes com gramíneas.

	Ponto	46	Local	Parnamirim		Est	1067
Assinatura do Resp	oonsável/testen	nunha:		Assir	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:		Assinatura:		



<b>Local</b> Parna	amirim					Est 1	1111
Ponto	47 Equ	acionado? <mark>NÃO</mark>	39° 47' 5	1.72" W	8° 0' 33.48" S	Data	29/03/2010
Corte		Car	racterização	do Local	:		
		Car	racterística	do Entorr	10:		
Relevo:	Suave	ondulado - 3 a 8%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Cambis	solo					
		Caracteriza	ção do Pro	cesso Ero	sivo:		
- Ravina							
		Causas	e Fatores P	rincipais:			
- Encosta desm	atada						
	Ponto	47 Local	Parnamir 			Est 1	111
Assinatura do R	esponsável/te	estemunha:		Assinatu	ıra do Emitente:		
Nome:		Gerência:			ssinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dimosã	es (metros):		
Comprimento:	1,00		es (metros). 0,00	Profundidade/altura:	0,00
Comprimento.	1,00	Largura:	0,00	Fiolulididade/altura.	0,00
	Ca	aracterização (	Geral do Processo	)	
Evento erosivo de origem des	sconhecida, com	provável evolu	ção adentrando a v	rertente do corte.	
Tendência de evolução com	o empreendimen	Criti	cidade:		
rendendia de evolução com	o empreenamen				
Ponto	47	<b>Local</b> Par	namirim	<b>Est</b> 11	11
Assinatura do Responsável	l/testemunha:		Assinatura do	Emitente:	

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Evento erosivo

Implantação de sistema de drenagem e revegetação.
---

	Ponto	47	Local	Parnamirim		Est	1111
Assinatura do Res	ponsável/teste	munha:		Assir	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	•	Assinatura:		



<b>Local</b> Parnam	irim					Est 1	1111
Ponto	48 Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 47'	51.72" W	8° 0' 33.84" S	Data	29/03/2010
Corte		Cara	acterizaçã	io do Loca	l:		
		Cara	acterística	a do Entori	no:		
Relevo:		lado - 3 a 8%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Cambissolo						
		Caracterizaç	ção do Pr	ocesso Erc	osivo:		
- Ravina							
		Causas e	e Fatores	Principais	:		
- Encosta desmata	ada						
	Ponto	48 Local	Parnan	nirim		Est 1	111
Assinatura do Res	sponsável/testen	nunha:		Assinat	ura do Emitente:		
Name							
Nome:		Gerência:		Ι Δ	Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		Dime	esões (m	etros):				
Comprimento:	4,00	Largura:		0,00	Profundida	ade/altura	:	0,00
Ravinamento por saturaçã	<b>(</b> áo e erosão superfi	Caracterizaçã cial	ão Geral	do Process	0			
Travillamente per catarage		<u> </u>						
Tendência de evolução co	om o empreendime	C	riticidad	le:				
Tendencia de evolução co	om o empreendime	into						
Po	onto 48	Local	Parnamirim	ı		Est	1111	
Assinatura do Responsa	ável/testemunha:			Assinatura d	o Emitente:			

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravinamento no corte da obra

## **Medidas Mitigadoras**

Revegetação, escada hidráulica, e calha no nível superior da vertente.

	Ponto	48	Local	Parna	amirim		Est	1111
Assinatura do Respo	onsável/testem	nunha:			Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



<b>Local</b> Par	mamirim					Est	1141
Ponto	49	Equacionado? NÃO	39° 48	' 9.710" W	8° 0' 25.934" S	Data	29/03/2010
Aterro sobre cór	rego.	C	aracterizaç	ão do Loca	al:		
		C	Característic	a do Entor	rno:		
Relevo:	S	Suave ondulado - 3 a 8%					
Vegetação:	N	/lata					
Classe Solos:	F	lidromórfico					
<b>A</b>	- de Dosa		zação do P	rocesso Er	osivo:		
- Assoreament	o de Drer	nagem 					
		Causa	as e Fatores	Principais	<b>S</b> :		
- Associado à	rede de d	drenagem					
		onto 49 Loca	al Parm	amirim		Est 1	141
Assinatura do	Kespons	ável/testemunha:		Assinat	tura do Emitente:		
Nome:		Gerência:		<u> </u>	Assinatura:		



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Dimesões (metros):  Comprimento:  Largura:  Profundidade/altura:  Caracterização Geral do Processo Assoreamento de canal d'água com represamento em aterro da ferrovia.  Criticidade:  Tendência de evolução com o empreendimento
Caracterização Geral do Processo Assoreamento de canal d'água com represamento em aterro da ferrovia.  Criticidade:
Assoreamento de canal d'água com represamento em aterro da ferrovia.  Criticidade:
Assoreamento de canal d'água com represamento em aterro da ferrovia.  Criticidade:
Criticidade:
Criticidade: Tendência de evolução com o empreendimento
Criticidade: Tendência de evolução com o empreendimento
Tendência de evolução com o empreendimento
Tendência de evolução com o empreendimento  Criticidade:
Tendência de evolução com o empreendimento
Ponto 49 Local Parmamirim Est 1141
Assinatura do Responsável/testemunha: Assinatura do Emitente:
Nome: Gerência: Assinatura:

Assinatura:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Água represada



Foto 2: 29/03/2010

Latão de lixo fora da faixa de domínio.



Foto 3: 29/03/2010

Surgência de água por baixo do aterro, início de solapamento do aterro.

Ponto Local Est 1141 Parmamirim Assinatura do Responsável/testemunha: Assinatura do Emitente: Nome: Gerência: Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Instalação de OA					
	Local			F-4	4444
Ponto	49 <b>Local</b> Parr	namirim		Est	1141
Assinatura do Responsável/testen	munha:	Assina	tura do Emitente:		
Nome:	Gerência:	•	Assinatura:		
	Joereniola.		Assiriatura.		



**Est** 1217

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Parnamirim

Local

Ponto	50	Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 48	' 55.352" W	8° 0' 6.446" S	Data	29/03/2010	
OA assoreada por	sedime	entos do at	erro.	aracterizaç	ão do Local	:			
			C	aracterístic	a do Entorn	o:			
Relevo:									
Vegetação:									
Classe Solos:									
			Caractori	zacão do D	rocesso Ero	sivo:			
- Assoreamento o	de Dren	agem	Garacteri	zaçao uo F	TOCESSO LIO	SIVO.			
	Causas e Fatores Principais:								
- Associado à re	de de d	drenagem							
	Po	onto	50 Loca	<b>il</b> Parna	amirim		Est 12	217	
Assinatura do R	espons	ável/tester	nunha:		Assinatu	ra do Emitente:			
Nome:			Gerência:		A	ssinatura:			



	Dimesões (metros):								
Comprimento:	Largura:		Profundida	ıde/altura	1:				
Carreameno de material do aterro pa	Caracterização G ara dentro da OA.	eral do Pr	rocesso						
	Critic	dade:							
Tendência de evolução com o empr	eendimento								
Ponto	50 <b>Local</b> Parna	mirim		Est	1217				
Assinatura do Responsável/testen	nunha:	Assinatura do Emitente:							
			<u> </u>						
Nome:	Gerência:		Assinatura:						



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

OA entupida por sedimentos vindos do aterro.

Manutenção com limpeza.		

	Ponto	50	Local	Parnamirim		Est	1217
Assinatura do Res	ponsável/teste	munha:		Assir	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	•	Assinatura:		



**Est** 1235

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Parnamirim

Local

Ponto	51 <b>Equacio</b>	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 49'	6.172" W	8° 0' 1.820" S	Data	29/03/2010			
Corte recente		Cara	acterizaç	ão do Loc	cal:					
		Cara	acterístic	a do Ento	orno:					
Relevo:	Suave ondu	ılado - 3 a 8%								
Vegetação:	Mata									
Classe Solos:	Cambissolo									
			~l. D.							
- Ravina		Caracterizaç	;ao do Pr	OCESSO E	rosivo:					
- Itavilla										
	Causas e Fatores Principais:									
- Talude desnud	lo - corte de estra	da								
	Ponto	51 Local	Parna	mirim		Est	1235			
Assinatura do R	esponsável/tester	munha:		Assina	atura do Emitente:					
		T		1						
Nome:		Gerência:			Assinatura:					



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

			Dim	00000	/motros):					
					s (metros):					
Comprimento:		4,00	Largura	:	0,00		Profundidad	de/altura	:	0,00
Ravinamento devido à e	exposição do so	<b>Ca</b> olo em v	<b>racterizaç</b> etente ína	<b>;ão G</b> e reme.	eral do Proc	esso				
Tandânoia do avaluação	oom o omproo	ndimont	(	Critici	dade:					
Tendência de evolução	com o empree	enaimeni	.0							
	Ponto	51	Local	Parna	mirim			Est	1235	
Assinatura do Respor	nsável/testemu	nha:			Assinatur	ra do Emi	tente:			

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Ravinamento em corte para estrada de ferro.

## **Medidas Mitigadoras**

Implantação de sistema de drenagem, com escada hidráulica e canaleta no topo e na base da vertente, e revegetação com gramínea.

	Ponto	51	Local	<b>Local</b> Parnamirim				1235
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:		•	Assinatura:		



<b>Local</b> Bodocó		<b>Est</b> 1586			1586					
Ponto 52 Equaci	ionado? <mark>NÃO</mark> 39°	52' 36.616" V	V 7° 58' 31.094" S	Data	29/03/2010					
Aterro da Ferrovia soterrando córre	Caracteriz ego.	ação do Loc	al:							
Característica do Entorno:										
Relevo: Suave onc	dulado - 3 a 8%									
Vegetação: Mata										
Classe Solos: Hidromórfi	ico									
	Caracterização do	Processo E	rosivo:							
- Assoreamento de Drenagem										
Causas e Fatores Principais:										
- Associado à rede de drenagem	1									
Ponto	no Loggi			Fot 4	526					
		odocó		Est 1	1586					
Assinatura do Responsável/teste	emunna:	Assina	atura do Emitente:							
Nome:	Gerência:	<del> </del>	Assinatura:							



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Caracterização Geral do Processo Soterramento de canal de drenagem, com represamento à montante e seca à jusante.  Tendência de evolução com o empreendimento  Criticidade:  Tendência de evolução com o empreendimento  Criticidade:  Assinatura do Responsável/řestemunha:  Assinatura do Responsável/řestemunha:  Assinatura do Emitente:		Di	mesões (metros):		
Criticidade:  Tendência de evolução com o empreendimento  Ponto 52 Local Bodocú Est 1586	Comprimento:			Profundidade/altu	ra:
Criticidade:  Tendência de evolução com o empreendimento  Criticidade:  Ponto 52 Local Bodocó Est 1586					
Tendência de evolução com o empreendimento  Criticidade:  Ponto 52 Local Bodocó Est 1680	Soterramento de canal de drenage	Caracteriz m, com represamen	ação Geral do Proce to à montante e seca	esso a à jusante.	
Tendência de evolução com o empreendimento  Pento 52 Local Bodocó Est 1586		, ,		•	
Tendência de evolução com o empreendimento  Pento 52 Local Bodocó Est 1586					
Tendência de evolução com o empreendimento  Pento 52 Local Bodocó Est 1586					
Ponto 52 Local Bodocó Est 1586			Criticidade:		
	Tendência de evolução com o emp	oreendimento			
Assinatura do Responsável/testemunha: Assinatura do Emitente:	Ponto	52 Local	Bodocó	Est	1586
·	Assinatura do Responsável/teste	emunha:	Assinatur	ra do Emitente:	

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Represamento à montante



Foto 2: 29/03/2010

Córrego seco à jusante.

Instalação de OA.		
		*

Ponto	52	Local	Bodoc	ó	Es	st	1586
Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:		
Nome:	Gerênc	ia:	•		Assinatura:		



**Est** 1609

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Bodocó

Local

Ponto	53 <b>Equaci</b> o	onado? <mark>NÃO</mark>	39° 52' 50.396" W	/ 7° 58' 25.150" S	Data	29/03/2010
Aterro		Cara	acterização do Loc	al:		
		Cara	acterística do Ento	rno:		
Relevo:	Ondulado - Mata	- 8 a 20%				
Vegetação:						
Classe Solos:	Hidromórfio					
		Caracterizaç	ção do Processo E	rosivo:		
- Assoreament	o de Drenagem					
		Causas	e Fatores Principai	s:		
- Associado è	ı rede de drenagem					
	Ponto	53 Local	Bodocó		Est	1609
Agginatura de			l			
Assinatura ut	Responsável/teste	emunha:	Assina	tura do Emitente:		



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	Di	mesões (metros):		
Comprimento:	Largu	ra:	Profundidade/altu	ıra:
Aterro da ferrovia está soterrando o	Caracteriz córrego, com repres	ação Geral do Prod amento à montante	cesso e seca à jusante.	
	<u> </u>		,	
		Criticidade:		
Tendência de evolução com o emp	oreendimento			
Ponto	53 Local	Bodocó	Est	1609
Assinatura do Responsável/teste	emunha:	Assinatu	ura do Emitente:	
		· · ·		

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Represamento à montante, água está sendo usada para abastecer caminhões pipa para molhar as estradas de acesso à obra.



Foto 2: 20/04/2010

Seca à Jusante.

Construção de OA		
Concuração do Con		

	Ponto	53	Local	Bodoo	có		Est	1609
Assinatura do Responsável/testemunha:			Assin	atura do Emitente:				
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		



Local Ouricuri e	Bodocó					Est	1764
Ponto 5	4 Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 54'	29.392" W	7° 57' 42.686" S	S Data	29/03/2010
Rio perene e caudalos	o aterrado.	Cara	ncterizaçã	io do Loca	l:		
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,							
		Cara	acterística	a do Entor	no:		
Relevo:	Suave ondu	lado - 3 a 8%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Hidromórfico	)					
		Caracterizaç	ão do Pr	ocesso Er	osivo:		
- Assoreamento de D	renagem						
		Causas e	Fatores	Principais	:		
- Associado à rede d	le drenagem			•			
- Associado a rede d	e drenagem						
	Ponto	54 Local	Ouricu	ri e Bodocó		Est	1764
Assinatura do Respo	onsável/testen	nunha:		Assinat	ura do Emitente:		
Nama							
Nome:		Gerência:		<i>P</i>	Assinatura:		



Dimesões (metros):										
Comprimento:	Largura:		Profundida	de/altura	a:					
Caracterização Geral do Processo Aterro para ferrovia está sobre rio e não há nenhuma obra de arte sendo feita no local até então.										
Aterro para ferrovia está sobre rio e	não há nenhuma obra de a	arte sendo	o feita no local até então.							
	Cuitio	dodo								
Tendência de evolução com o emp	Critici reendimento	dade:								
Ponto	54 <b>Local</b> Ourice	uri e Bodocó		Est	1764					
Accipatura da Dagaga fuel/45 star	munho:	A colo	atura da Emitanta:							
Assinatura do Responsável/tester	nunna.	ASSIN	atura do Emitente:							
	T									
Nome:	Gerência:		Assinatura:							



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Foto 1: 29/03/2010

Foto 2: 29/03/2010

Rio aterrado Aterro sobre rio

Ponto	54	54 <b>Local</b> Ouricuri				Est	1764
Assinatura do Responsável/testemunha:			Assin	atura do Emitente:			
Nome:	Gerênci	a:			Assinatura:		



**Est** 1864

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Ouricuri

Local

Ponto	55 Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	39° 55'	22.808" V	V 7° 57' 19.766" S	Data	29/03/2010
Aterro sobre drenag	em natural	Cara	acterizaçã	ăo do Loc	cal:		
		Cara	acterístic	a do Ento	orno:		
Relevo:	Ondulado - 8	3 a 20%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Hidromórfico	)					
		Caracterizaç	ão do Pr	ocesso E	rosivo:		
- Assoreamento de	Drenagem						
		Causas e	Fatores	Principa	is:		
- Associado à redo	e de drenagem						
	Ponto	55 <b>Local</b>	Ouricu	ri		Est	1864
Assinatura do Res	sponsável/testen	nunha:		Assina	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência:			Assinatura:		
		20.0.1014.			55m.atara.		



Dimesões (metros):									
Comprimento:	Largura:		Profundid	ade/altura:					
Caracterização Geral do Processo Córrego soterrado por aterro da ferrovia.									
Tendência de evolução com o emp	Critic reendimento	idade:							
Tondonoid do ovolágão com o cimp									
Ponto	55 <b>Local</b> Ouric	uri		<b>Est</b> 1864					
	- Curio	ı							
Assinatura do Responsável/tester	munha:	Assina	atura do Emitente:						
	1								
Nome:	Gerência:		Assinatura:						



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 29/03/2010

Córrego à jusante seco

Instalação de obra de arte	

	Ponto	55	Local	Ouricuri		Est	1864
Assinatura do Res	ponsável/teste	munha:		As	sinatura do Emitente:		
Nome:		Gerência	a:	•	Assinatura:		



<b>Local</b> Ouric	uri					Est	4018
Ponto	56 <b>Equ</b> a	acionado? <mark>NÃO</mark>	40° 17'	26.856" V	V 7° 52' 0.668" S	Data	30/03/2010
Corte recente		Car	acterizaçã	ão do Loc	eal:		
		•					
		Car	racterístic	a do Ento	orno:		
Relevo:	Suave o	ondulado - 3 a 8%					
Vegetação:	Mata						
Classe Solos:	Cambis	solo					
		Carractarina	aão do Dr				
Davina		Caracteriza	çao do Pr	ocesso E	rosivo:		
- Ravina							
		Causas	e Fatores	Principai	is:		
- Declividade ac	entuada enco	sta					
	Ponto	56 Local	Ouricu	ıri		Est	4018
Assinatura do R	esponsável/te	stemunha:		Assina	atura do Emitente:		
Nome:		Gerência:			Assinatura:		



# Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

		sões (metros):					
Comprimento: 300,0	0 Largura:	3,00	Profundidade/altura	: 0,00			
Corte que está a provocar processo de ra de sucessão natural retarda o processo de	vinamento na ve	o Geral do Proce rtente à esquerda em comparação	do eixo da ferrovia, à direita a	lguma vegetação			
Tendência de evolução com o empreendi	mento Ci	riticidade:					
Ponto 56	Local	Ouricuri	Est	4018			
Assinatura do Responsável/testemunha	ı:	Assinatur	a do Emitente:				

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão





Lado esquerdo do corte com presença de ravinas.



Foto 2: 30/03/2010

Vegetação natural do lado direito, menor número de ravinas nesta vertente.

## **Medidas Mitigadoras**

Calha na parte superior da vertente, com escada hidráulica e revegetação.

Ponto	56	Local	Ouricur	i	I	Est	4018
Assinatura do Responsável/testemunha:					atura do Emitente:		
Nome:	Gerênd	cia:	•		Assinatura:		



Local ouricuri					<b>Est</b> 4045				
Ponto	57 Equacio	nado? <mark>NÃO</mark>	40° 17'	32.562" V	٧	7° 51' 44.054" S	Data	<b>a</b> :	30/03/2010
Caracterização do Local: Aterro									
		Cara	acterístic	a do Ento	orno				
Relevo:	Suave ondu	lado - 3 a 8%							
Vegetação:	Mata								
Classe Solos:	Neossolo Li	tólico							
		Caracterizaç	ção do Pr	ocesso E	rosi	vo:			
- Fluxo de Lama									
		Causas e	e Fatores	Principai	is:				
- Encosta desmata	ıda								
	Ponto	57 <b>Local</b>	ouricu	ri			Est	4045	
Assinatura do Res	ponsável/testen	nunha:		Assina	atura	do Emitente:			
Nome:		Gerência:			Ass	inatura:			



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Dimesões (metros):								
Comprimento:	Largura:	Profund	idade/altura:					
·								
	Caracterização	Geral do Processo						
Aterro composto por dois tipos o material mais claro que está car	de materiais, um material ma	is claro e outro mais alaranjado. H	lá um solapamento no					
material mais ciaro que esta car	mando sedimentos para iora	da laixa de dominio.						
Tendência de evolução com o e	Criti empreendimento	cidade:						
Ponto	57 <b>Local</b> oui	icuri	<b>Est</b> 4045					
Assinatura do Responsável/te	estemunha:	Assinatura do Emitente:						
Name		1						
Nome:	Gerência:	Assinatura:						

Assinatura:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1: 30/03/2010

Material mais claro sendo erodido e levado para fora da faixa de domínio

Revegetação e in	nplantação de sistema de	drenagem.	

	Ponto	57	Local	ouricuri			Est	4045
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assin	Assinatura do Emitente:		
Nome:		Gerência	а:	•		Assinatura:		



<b>Local</b> Ouricui	ri				Est 4	<b>Est</b> 4196		
Ponto	58 <b>Equaci</b>	onado? <mark>NÃO</mark>	40° 18' 4.346" V	V 7° 50' 10.984" S	Data	30/03/2010		
Corte		Cara	acterização do Lo	ocal:				
		Car	acterística do Ent	torno:				
Relevo:	Suave ond	ulado - 3 a 8%						
Vegetação:	Mata							
Classe Solos:	Cambissol	o						
Davisa		Caracteriza	ção do Processo	Erosivo:				
- Ravina								
		Causas	e Fatores Princip	ais:				
- Surgência / satu	ıração umidade							
	-					-		
	Ponto	58 Local	Ouricuri		Est 4	196		
Assinatura do Re	sponsável/teste	emunha:	Assir	natura do Emitente:				
Nome <sup>.</sup>		Gerência:		Assinatura:				



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

	Dimesões (metros):								
Comprimento:	Largu	ıra:	Profundidade/	altura:					
Solapamento em corte, com conse parte mais clara envolta do leque, r dando espaço para evolução da er e a concentrar nessa parte.	quente formação de nota-se saturação n	o nível de base qu	ntos no sopé da vertente de ue é a causa inicial da parte o	que sucumbiu e cedeu					
·									
Tendência de evolução com o emp	preendimento	Criticidade:							
rendencia de evolução com o emp	oreendimento								
Ponto	58 Local	Ouricuri	E	Est 4196					
Assinatura do Responsável/teste	emunha:	Assin	atura do Emitente:						
	_								

Assinatura:

Nome:



### Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

#### Cadastro de Erosão



Foto 1: 30/03/2010

Erosão com leque de sedimentos no sopé.



Foto 2: 30/03/2010

Vista geral de como se contextualiza a erosão no corte.

## **Medidas Mitigadoras**

Sistema de drenagem, com escada hidráulica e calha no nível superior e inferior da vertente de corte.

	Ponto	58	Local	Ouric	uri		Est	4196
Assinatura do Responsável/testemunha:					Assin	atura do Emitente:		
Nome:		Gerênci	a:			Assinatura:		