

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Missão Velha

**Est** 17580

**Ponto** 1 **Equacionado?** NÃO 39° 5' 31.830" W 7° 12' 16.450" S

**Data** 24/03/2010

### Caracterização do Local:

Área de aterro próxima ao início do projeto

### Característica do Entorno:

Relevo: Plano - 0 a 3%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Argissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Solapamento de Talude

- Sulco

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade

**Ponto**

1

**Local**

Missão Velha

**Est**

17580

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 5,00      Largura: 0,00      Profundidade/altura: 0,00

**Caracterização Geral do Processo**

Infiltração de água na estrutura do aterro gerando fissuras no corpo da plataforma

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

1

Local

Missão Velha

Est

17580

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

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 Local Missão Velha Est 17580

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Milagres

**Est** 17398

**Ponto** 2 **Equacionado?** NÃO 39° 4' 26.560" W 7° 13' 57.156" S

**Data** 24/03/2010

### Caracterização do Local:

Exposição de rocha em área de corte

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%  
Vegetação: Pastagem  
Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Declividade acentuada encosta
- Rolamento de blocos de rochas
- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto** 2 **Local** Milagres

**Est** 17398

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

20,00

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Corte em rocha potencializando desprendimento de material

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

2

Local

Milagres

Est

17398

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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

Projeto de contenção (Muro ou grade) e Monitoramento periódico.

Ponto

2

Local

Milagres

Est

17398

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Milagres

**Est** 17200

**Ponto** 3 **Equacionado?** NÃO 39° 2' 36.064" W 7° 15' 0.096" S

**Data** 24/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte Ferroviário

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Movimento de Massa

### Causas e Fatores Principais:

- Declividade acentuada encosta

- Talude desnudo - corte de estrada

- Solo com estruturas residuais da rocha (pedregoso)

- Solo com estruturas residuais da rocha (pedregoso)

**Ponto** 3 **Local** Milagres

**Est** 17200

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimesões (metros):**

Comprimento: 30,00      Largura: 5,00      Profundidade/altura: 15,00

**Caracterização Geral do Processo**

Movimento de massa associado a intensificação das chuvas e posterior escoamento no topo do corte.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

---

Ponto 3      Local Milagres      Est 17200

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 24/03/2010

Foto 2 : 24/03/2010

Área do escorregamento com maquinários trabalhando na recomposição do talude.

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

### Medidas Mitigadoras

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

Ponto

3

Local

Milagres

Est

17200

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Milagres

**Est** 16964

**Ponto** 4 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 56.518" W 7° 16' 13.192" S

**Data** 24/03/2010

### Caracterização do Local:

Continuação de cortes sentido Salgueiro

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%  
Vegetação: Campo Natural  
Classe Solos: Argissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Solapamento de Talude

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade  
- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto** 4 **Local** Milagres

**Est** 16964

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimesões (metros):**

Comprimento: 5,00      Largura: 2,00      Profundidade/altura: 5,00

**Caracterização Geral do Processo**

Caminho preferencial do escoamento da água destruiu parte do corte por percolação e saturação hídrica

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

---

Ponto 4      Local Milagres      Est 16964

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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

Milagres

Est

16964

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Milagres

**Est** 16885

**Ponto** 5 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 33.394" W 7° 16' 58.464" S

**Data** 24/03/2010

### Caracterização do Local:

Continuação dos cortes sentido Salgueiro

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%  
Vegetação: Campo Natural  
Classe Solos: Argissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Movimento de Massa

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada  
- Declividade acentuada encosta

**Ponto** 5 **Local** Milagres

**Est** 16885

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Perda de material em área de grande declividade, potencializado pela incidência de chuvas.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

5

Local

Milagres

Est

16885

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## 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

Reconformação de talude. Instalação de sistema de drenagem, Rvegetação do talude.

Ponto

5

Local

Milagres

Est

16885

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Abaiara

**Est** 16568

**Ponto** 6 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 25.340" W 7° 20' 24.432" S

**Data** 25/03/2010

### Caracterização do Local:

Continuação de corte sentido Salgueiro

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Movimento de Massa

### Causas e Fatores Principais:

- Declividade acentuada encosta

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

6

**Local**

Abaiara

**Est**

16568

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Corte abrupto em terreno de material de suporte (solo) frágil sem as devidas instalações do sistema de drenagem.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

6

Local

Abaiara

Est

16568

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

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.

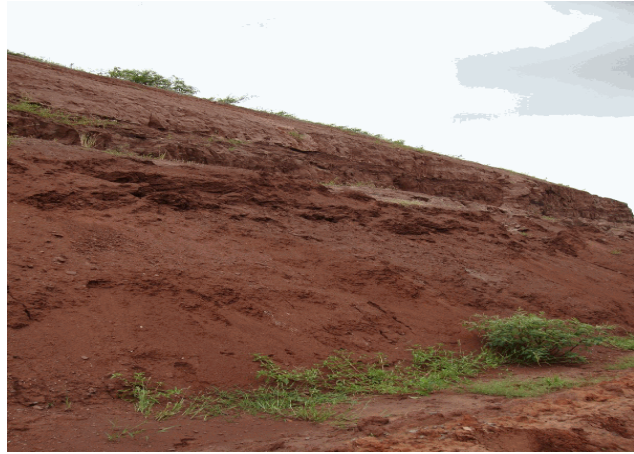


Foto 2 : 25/03/2010

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

Abaiara

Est

16568

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Abaiara

**Est** 16533

**Ponto** 7 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 25.080" W 7° 20' 47.180" S

**Data** 25/03/2010

### Caracterização do Local:

Continuação dos cortes no sentido Salgueiro

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%  
Vegetação: Pastagem  
Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Rolamento de blocos de rochas
- Surgência / saturação umidade
- Zona de contato diferentes materiais - solo/rocha

**Ponto**

7

**Local**

Abaiara

**Est**

16533

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Deslocamento do Regolito nos pontos preferenciais de quebra, associado à saturação hídrica.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

7

Local

Abaiara

Est

16533

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 25/03/2010

Contato de diferentes materiais gerando deslocamento do material rochoso



Foto 2 : 25/03/2010

Material erodido



Foto 3 : 25/03/2010

Ravinamento ao sair do trecho de corte

Ponto

7

Local

Abaiara

Est

16533

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Medidas Mitigadoras

Reconformação Geotécnica p/ correção do Talude e monitoramento periódico.

Ponto

7

Local

Abaiara

Est

16533

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Abaiara

**Est** 16514

**Ponto** 8 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 24.522" W 7° 20' 59.532" S

**Data** 25/03/2010

### Caracterização do Local:

Bota-fora não revegetado

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

- Atividade minerária / empréstimo a montante

**Ponto** 8 **Local** Abaiara

**Est** 16514

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 100,00    Largura: 20,00    Profundidade/altura: 2,00

**Caracterização Geral do Processo**

Ravinamento em área de bota-fora

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

Ponto

8

Local

Abaiara

Est

16514

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## 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

Abaiara

Est

16514

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Abaiara

**Est** 16430

**Ponto** 9 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 14.326" W 7° 21' 54.088" S

**Data** 25/03/2010

### Caracterização do Local:

Instalação de OAE (Ponte)

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Hidromórfico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Assoreamento de Drenagem

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto** 9 **Local** Abaiara

**Est** 16430

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Carreamento do material excedente da obra para o nível de base

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

Ponto

9

Local

Abaiara

Est

16430

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

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

Abaiara

Est

16430

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Abaiara

**Est** 16143

**Ponto** 10 **Equacionado?** NÃO 39° 0' 45.598" W 7° 24' 54.506" S

**Data** 25/03/2010

**Caracterização do Local:**

Erosão na faixa de domínio evoluindo para área de terceiro

**Característica do Entorno:**

Relevo: Ondulado - 8 a 20%  
 Vegetação: Capoeira  
 Classe Solos: Argissolo

**Caracterização do Processo Erosivo:**

- Sulco

- Solapamento de Talude

**Causas e Fatores Principais:**

- Ravina  
 - Declividade acentuada encosta

- Talude desnudo - corte de estrada

- Surgência / saturação umidade

- Solo com estruturas residuais da rocha (pedregoso)

**Ponto** 10 **Local** Abaiara

**Est** 16143

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Erosão sentido: Off set - faixa de domínio - área de terceiro em área de corte

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

Ponto

10

Local

Abaiara

Est

16143

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

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 2 : 25/03/2010

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



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

Ponto 10 Local Abaiara Est 16143

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## 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.

Ponto

10

Local

Abaiara

Est

16143

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Brejo Santo

**Est** 15968

**Ponto** 11 **Equacionado?** NÃO 39° 0' 11.286" W 7° 26' 36.204" S

**Data** 25/03/2010

### Caracterização do Local:

Erosão em área de aterro próximo a sede municipal de Brejo Santo - CE

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Solapamento de Talude

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade

**Ponto**

11

**Local**

Brejo Santo

**Est**

15968

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimesões (metros):**

Comprimento: 3,00      Largura: 2,00      Profundidade/altura: 1,00

**Caracterização Geral do Processo**

Saturação hídrica no nível de base do aterro

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

11

Local

Brejo Santo

Est

15968

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 25/03/2010

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

### Medidas Mitigadoras

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

Ponto

11

Local

Brejo Santo

Est

15968

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Brejo Santo

**Est** 16655

**Ponto** 12 **Equacionado?** NÃO 38° 59' 57.036" W 7° 29' 50.840" S

**Data** 25/03/2010

### Caracterização do Local:

Área de corte próximo a mancha urbana de Brejo Santo

### Característica do Entorno:

Relevo: Forte Ondulado - 20 a 45%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Declividade acentuada encosta

**Ponto**

12

**Local**

Brejo Santo

**Est**

16655

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Área de corte extremamente acentuado gerando deslocamento por ação gravitacional

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

**Ponto**

12

**Local**

Brejo Santo

**Est**

16655

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 25/03/2010

Corte com declividade muito acentuada gerando deslocamento 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

Est

16655

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Brejo Santo

**Est** 15439

**Ponto** 13 **Equacionado?** NÃO 39° 0' 30.226" W 7° 32' 2.820" S

**Data** 26/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte ferroviário próximo a ponte de Porteiras - CE

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Latossolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

13

**Local**

Brejo Santo

**Est**

15439

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Falta de vegetação e sistema de drenagem para o escoamento superficial, com formação de leque de sedimentos na plataforma

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

13

Local

Brejo Santo

Est

15439

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

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 Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Brejo Santo

**Est** 15362

**Ponto** 14 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 4.008" W 7° 32' 40.048" S

**Data** 26/03/2010

### Caracterização do Local:

OAE - Ponte Rio Porteiras

### 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**

14

**Local**

Brejo Santo

**Est**

15362

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimesões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Bueiro pequeno sob ponte potencializando o processo de assoreamento do córrego

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

14

Local

Brejo Santo

Est

15362

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## 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:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Brejo Santo

**Est** 15100

**Ponto** 15 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 29.672" W 7° 35' 25.518" S

**Data** 26/03/2010

### Caracterização do Local:

Área de empréstimo com erosões

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Latossolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Atividade minerária / empréstimo a montante

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

15

**Local**

Brejo Santo

**Est**

15100

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Ravinas espalhadas com seus respectivos sedimentos assoreando canaletas laterais da plataforma

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

15

Local

Brejo Santo

Est

15100

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## 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 Est 15100

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local**    Porteiras

**Est**    14989

**Ponto**            16    **Equacionado?** **NÃO**    39° 2' 12.058" W    7° 36' 20.030" S

**Data**    26/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte em rocha metamórfica

### Característica do Entorno:

Relevo:            Ondulado - 8 a 20%

Vegetação:        Mata

Classe Solos:     Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Rolamento de blocos de rochas

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

16

**Local**

Porteiras

**Est**

14989

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimesões (metros):**

Comprimento: 7,00      Largura: 40,00      Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Rocha metamórfica fraturada e queda de material próximo a linha lateral da plataforma.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

16

Local

Porteiras

Est

14989

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 26/03/2010

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



Foto 2 : 26/03/2010

Vista do deslocamento 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 deslocamento;

Ponto

16

Local

Porteiras

Est

14989

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Jati

**Est** 14680

**Ponto** 17 **Equacionado?** NÃO 39° 1' 57.886" W 7° 38' 16.070" S

**Data** 26/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte em rocha metamórfica

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Rolamento de blocos de rochas

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

17

**Local**

Jati

**Est**

14680

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 7,00      Largura: 40,00      Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Rocha metamórfica com quebra. Queda de material próximo a linha lateral da plataforma.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

17

Local

Jati

Est

14680

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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 Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Jati

**Est** 14621

**Ponto** 18 **Equacionado?** NÃO 39° 2' 31.318" W 7° 38' 35.062" S

**Data** 26/03/2010

### Caracterização do Local:

Seqüência de cortes exibindo rochas metamóricas foliadas

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

- Declividade acentuada encosta

**Ponto**

18

**Local**

Jati

**Est**

14621

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Desprendimento de grandes matacões caindo na plataforma favorecidos pela clivagem

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

18

Local

Jati

Est

14621

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 26/03/2010

Foto 2 : 26/03/2010

Grandes fragmentos de rocha desprendidos e dispostos sobre a plataforma

Concentração do material rolado no pé do corte

### Medidas Mitigadoras

Reconformar angulação do talude e implantar tela e jateamento de concreto

Ponto

18

Local

Jati

Est

14621

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Penaforte

**Est** 14073

**Ponto** 19 **Equacionado?** NÃO 39° 3' 35.698" W 7° 43' 48.902" S

**Data** 27/03/2010

### Caracterização do Local:

Caixa de empréstimo com erosão

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%  
 Vegetação: Pastagem  
 Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

- Sulco

### Causas e Fatores Principais:

- Solapamento de Talude  
 - Atividade minerária / empréstimo a montante

- Surgência / saturação umidade

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

19

**Local**

Penaforte

**Est**

14073

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Área de retirada de material de empréstimo dentro da faixa de domínio sem recuperação ambiental.

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

Ponto

19

Local

Penaforte

Est

14073

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

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

Revegetar e instalar drenagem eficiente para não invadir área de terceiros

Ponto

19

Local

Penaforte

Est

14073

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Penaforte

**Est** 13976

**Ponto** 20 **Equacionado?** NÃO 39° 3' 58.138" W 7° 44' 48.366" S

**Data** 27/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro com perda de material no talude

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Argissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Solapamento de Talude

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade

- Encosta desmatada

Ponto

20

Local

Penaforte

Est

13976

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 3,00      Largura: 0,00      Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Solapamento, por ação pluvial, do nível de base até o topo, conseqüente processo de carreamento de material com danos na plataforma.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

20

Local

Penaforte

Est

13976

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 26/03/2010

Foto 2 : 26/03/2010

Erosão na margem direita da plataforma (sentido Salgueiro)

Erosão na margem esquerda da plataforma

### Medidas Mitigadoras

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

Ponto

20

Local

Penaforte

Est

13976

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Penaforte

**Est** 13440

**Ponto** 21 **Equacionado?** NÃO 39° 5' 17.936" W 7° 50' 22.332" S

**Data** 27/03/2010

### Caracterização do Local:

Pequeno corte com exposição de rochas metamórficas

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

Ponto

21

Local

Penaforte

Est

13440

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 4,00      Largura: 120,00      Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Rolamento de material rochoso devido a estrutura foliar da rocha

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

21

Local

Penaforte

Est

13440

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 27/03/2010

Corte em rocha foliada gerando deslocamento

### Medidas Mitigadoras

Tela com jateamento e drenagem

Ponto 21 Local Penaforte Est 13440

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Salgueiro

**Est** 1332

**Ponto** 22 **Equacionado?** NÃO 39° 5' 32.516" W 7° 51' 29.246" S

**Data** 27/03/2010

### Caracterização do Local:

Área de corte em material misto (solo/rocha)

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%  
Vegetação: Mata  
Classe Solos: Argissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Movimento de Massa

### Causas e Fatores Principais:

- Solo com estruturas residuais da rocha (pedregoso)
- Talude desnudo - corte de estrada
- Zona de contato diferentes materiais - solo/rocha

Ponto

22

Local

Salgueiro

Est

1332

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimesões (metros):**

Comprimento:

15,00

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Erosão de grande proporção em área de corte (movimento de massa)

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

Ponto

22

Local

Salgueiro

Est

1332

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

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

Salgueiro

Est

1332

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Salgueiro

**Est** 13074

**Ponto** 23 **Equacionado?** NÃO 39° 6' 44.28" W 7° 53' 47.76" S

**Data** 28/03/2010

### Caracterização do Local:

Área de corte em rocha fraturada

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Argissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Rolamento de blocos de rochas

**Ponto**

23

**Local**

Salgueiro

**Est**

13074

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Desprendimento de bloco rochoso

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

23

Local

Salgueiro

Est

13074

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 :

28/03/2010



Foto 2 :

28/03/2010

Área de corte em rocha muito fraturada

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

### Medidas Mitigadoras

Tela e jateamento de concreto

Ponto

23

Local

Salgueiro

Est

13074

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Salgueiro

**Est** 1209

**Ponto** 24 **Equacionado?** NÃO 39° 7' 13.44" W 7° 55' 24.96" S

**Data** 28/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte em Rocha intemperizada

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Rolamento de blocos de rochas

**Ponto**

24

**Local**

Salgueiro

**Est**

1209

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 5,00      Largura: 30,00      Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Queda de bloco de rocha metamórfica na plataforma

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

24

Local

Salgueiro

Est

1209

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 28/03/2010

Foto 2 : 28/03/2010

Área de Deslocamento no limite da faixa de domínio

Grandes fragmentos rochosos na plataforma

### Medidas Mitigadoras

Instalar grades de contenção

Ponto 24 Local Salgueiro Est 1209

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Salgueiro

**Est** 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 desprendimentos de blocos de rocha
- Solapamento de Talude

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada
- Rolamento de blocos de rochas

**Ponto** 25 **Local** Salgueiro **Est** 403

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Deslocamento de material rochoso

**Criticidade:**

Ponto

25

Local

Salgueiro

Est

403

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## 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 deslocamentos de grandes proporções, instalar grade de contenção.

Ponto

25

Local

Salgueiro

Est

403

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Salgueiro

**Est** 552

**Ponto** 26 **Equacionado?** NÃO 39° 10' 38.540" W 8° 1' 54.670" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Trecho em obras. Área de corte exibindo solo sem cobertura vegetal

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade

- Talude desnudo - corte de estrada

Ponto

26

Local

Salgueiro

Est

552

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 15,00      Largura: 50,00      Profundidade/altura: 30,00

**Caracterização Geral do Processo**

Ravinamento caminhando para a crista do corte, observando-se ausência de sistema de drenagem.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

---

Ponto 26      Local Salgueiro      Est 552

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 29/03/2010

Foto 2 : 29/03/2010

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

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 Salgueiro Est 552

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Salgueiro

**Est** 1112

**Ponto** 27 **Equacionado?** NÃO 39° 15' 18.128" W 8° 4' 18.626" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Trecho em Obras em Áreas de corte

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Quedas ou desprendimentos de blocos de rocha

### Causas e Fatores Principais:

- Rolamento de blocos de rochas

**Ponto**

27

**Local**

Salgueiro

**Est**

1112

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Eminência de queda de bloco em área de corte, ainda em processo de terraplenagem

**Criticidade:**

Em estabilização (parcialmente vegetada ou impermeabilizada)

Ponto

27

Local

Salgueiro

Est

1112

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

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 (maçã) é provável que o material estabilize após o fim das explosões do maço, cabe um monitoramento periódico durante a operação.

Ponto 27 Local Salgueiro Est 1112

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Terra Nova

**Est** 4991

**Ponto** 28 **Equacionado?** NÃO 39° 21' 53.882" W 8° 5' 0.852" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Área de desmate sem terraplanagem.

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

28

**Local**

Terra Nova

**Est**

4991

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Vertente de inclinação suave

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

Ponto

28

Local

Terra Nova

Est

4991

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

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 Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 5072

**Ponto** 29 **Equacionado?** NÃO 39° 26' 10.014" W 8° 5' 20.660" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Antigo desmate deixa solo exposto e pode comprometer faixa de domínio da obra.

### Característica do Entorno:

Relevo: Forte Ondulado - 20 a 45%

Vegetação: Sem Cobertura

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Encosta desmatada

**Ponto**

29

**Local**

Parnamirim

**Est**

5072

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Processo de ravinamento em área de retirada de material para empréstimo para construção da BR263. A erosão é de fora para dentro da faixa de domínio.

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

Ponto

29

Local

Panamirim

Est

5072

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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 interferência 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

Local

Parnamirim

Est

5072

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

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 faixa de domínio e continue a influenciar no processo erosivo. Também, estudar junto À empreiteira melhor solução.

Ponto

29

Local

Panamirim

Est

5072

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 5432

**Ponto** 30 **Equacionado?** NÃO 39° 36' 56.534" W 8° 5' 58.272" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro sobre área de saturação.

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

- Solapamento de Talude

### Causas e Fatores Principais:

- Assoreamento de Drenagem  
- Surgência / saturação umidade

**Ponto**

30

**Local**

Parnamirim

**Est**

5432

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Aterro feito sobre área de saturação de água sem OA para passagem de água, seguido de solapamento, ravinamento com carriamento de material para APP.

**Criticidade:**

Tendência de evolução sem o empreendimento

Ponto

30

Local

Panamirim

Est

5432

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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

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

Ponto

30

Local

Panamirim

Est

5432

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 2

**Ponto** 31 **Equacionado?** NÃO 39° 37' 38.64" W 8° 6' 32.4" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos:

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

31

**Local**

Parnamirim

**Est**

2

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimesões (metros):**

Comprimento: 3,00      Largura: 10,00      Profundidade/altura: 0,00

**Caracterização Geral do Processo**

Ravinamento em talude de aterro desnudo.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

31

Local

Panamirim

Est

2

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## 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

Panamirim

Est

2

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 42

**Ponto** 32 **Equacionado?** NÃO 39° 38' 3.016" W 8° 6' 29.314" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte com ravinamento devido a concentração de água nesse ponto.

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

32

**Local**

Parnamirim

**Est**

42

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

A água infiltra na parte mais baixa do terreno, percola a o horizonte mais pedregoso, e promove erosão.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

32

Local

Panamirim

Est

42

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim **Est**  
**Ponto** 33 **Equacionado?** NÃO 39° 38' 8.888" W 8° 6' 23.956" S **Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Área de corte para a ferrovia sem ainda as devidas instalações de drenagem, o que ocasiona em erosão.

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%  
Vegetação: Mata  
Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Sulco

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto** 33 **Local** Parnamirim **Est**

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Erosão por escoamento superficial e surgencia, em pequena depressão. A água percola e escoava por dentro da ravina.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

33

Local

Panamirim

Est

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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

Panamirim

Est

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 158

**Ponto** 34 **Equacionado?** NÃO 39° 38' 58.282" W 8° 5' 37.476" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade

**Ponto**

34

**Local**

Parnamirim

**Est**

158

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Erosão na saturação de água no topo da vertente.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

34

Local

Panamirim

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 Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 165

**Ponto** 35 **Equacionado?** NÃO 39° 39' 1.8" W 8° 5' 34.44" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade

**Ponto**

35

**Local**

Parnamirim

**Est**

165

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Saturação na plataforma com carreamento de material para o nível de base.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

35

Local

Panamirim

Est

165

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Cadastro de Erosão



Foto 1 : 29/03/2010

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 Parnamirim Est 165

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Medidas Mitigadoras

Calha e bueiro com drenagem e revegetação de vertente.

Ponto

35

Local

Parnamirim

Est

165

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 239

**Ponto** 36 **Equacionado?** NÃO 39° 39' 36.856" W 8° 5' 1.308" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade

**Ponto**

36

**Local**

Parnamirim

**Est**

239

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Ravinamento por saturação no topo da vertente

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

36

Local

Panamirim

Est

239

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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

Drenagem com: calha no topo da vertente e escada hidráulica.

Ponto

36

Local

Parnamirim

Est

239

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 344

**Ponto** 37 **Equacionado?** NÃO 39° 40' 26.822" W 8° 4' 14.512" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Assoreamento de drenagem

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

- Fluxo de Lama

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto**

37

**Local**

Parnamirim

**Est**

344

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

Dimensões (metros):					
Comprimento:	20,00	Largura:	50,00	Profundidade/altura:	1,00

Caracterização Geral do Processo
Erosão montante assoreando drenagem

Criticidade:
Tendência de evolução sem o empreendimento

---

Ponto 37 Local Parnamirim Est 344

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 29/03/2010

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 deposição e sedimentos.

Ponto

37

Local

Panamirim

Est

344

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Medidas Mitigadoras

Instalar sistema de drenagem em via de acesso.

Ponto

37

Local

Parnamirim

Est

344

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 365

**Ponto** 38 **Equacionado?** NÃO 39° 40' 36.926" W 8° 4' 5.088" S

**Data** 29/03/2010

**Caracterização do Local:**

Aterro com represamento de drenagem perene.

**Característica do Entorno:**

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

**Caracterização do Processo Erosivo:**

- Ravina

- Assoreamento de Drenagem

**Causas e Fatores Principais:**

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

38

**Local**

Parnamirim

**Est**

365

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Ravinamento em vertente do aterro, carriamento do material com entupimento de bueiro, com conseqüente represamento de água.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

38

Local

Panamirim

Est

365

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura 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.

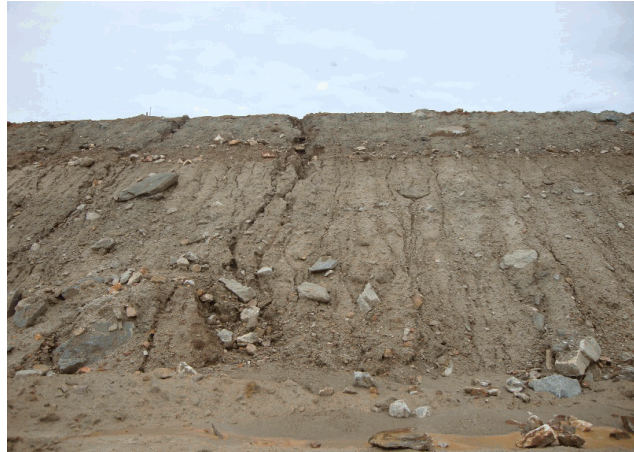


Foto 2 : 29/03/2010

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



Foto 3 : 29/03/2010

Bueiro entupido por aterro.



Foto 4 : 29/03/2010

Área encharcada por falta de escoamento.

Ponto 38 Local Parnamirim Est 365

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Medidas Mitigadoras

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

**Ponto**

38

**Local**

Panamirim

**Est**

365

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 401

**Ponto** 39 **Equacionado?** NÃO 39° 40' 53.962" W 8° 3' 48.984" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Rebaixamento no aterro.

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Hidromórfico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Assoreamento de Drenagem

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto**

39

**Local**

Parnamirim

**Est**

401

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Açude enterrado, sem obra de arte (OA) até o momento.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

39

Local

Panamirim

Est

401

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 19/04/2010

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



Foto 2 : 29/03/2010

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.

Ponto

39

Local

Parnamirim

Est

401

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Medidas Mitigadoras

Implantação de OA, limpeza de APP

Ponto

39

Local

Panamirim

Est

401

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 439

**Ponto** 40 **Equacionado?** NÃO 39° 41' 12.046" W 8° 3' 32.060" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Assoreamento de drenagem.

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

- Fluxo de Lama

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto**

40

**Local**

Parnamirim

**Est**

439

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Erosão à montante assoreando a drenagem.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

40

Local

Panamirim

Est

439

Assinatura do Responsável/testemunha:

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.

Ponto

40

Local

Panamirim

Est

439

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 522

**Ponto** 41 **Equacionado?** NÃO 39° 41' 56.826" W 8° 3' 2.130" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro sobre córrego

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Hidromórfico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Assoreamento de Drenagem

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto**

41

**Local**

Parnamirim

**Est**

522

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

OA feita, vias de acesso laterais aterram o canal do leito, comprometendo fluxo de água à jusante.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

41

Local

Panamirim

Est

522

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

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.

Ponto

41

Local

Parnamirim

Est

522

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 592

**Ponto** 42 **Equacionado?** NÃO 39° 42' 40.308" W 8° 2' 44.160" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Área de aterro com OA, há represamento de canal d'água, a anilha usada para escoamento de água não está no nível necessário para o escoamento. Ravinamento próximo à OA.

### 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**

Parnamirim

**Est**

592

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Acesso à água muito alto em relação ao nível de base. Sistema de drenagem do aterro ainda não foi instalado o que está carregando material para dentro do acesso da OA.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

42

Local

Panamirim

Est

592

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

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 carreamento 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:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Medidas Mitigadoras

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

Ponto

42

Local

Panamirim

Est

592

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 678

**Ponto** 43 **Equacionado?** NÃO 39° 43' 31.000" W 8° 2' 23.162" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro de canal intermitente (APP)

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Capoeira

Classe Solos: Hidromórfico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Assoreamento de Drenagem

- Fluxo de Lama

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto**

43

**Local**

Parnamirim

**Est**

678

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Aterramento de APP; com ravinamento da plataforma com carriamento de material em fluxo de lama para a APP.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

43

Local

Panamirim

Est

678

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 29/03/2010

Foto 2 : 29/03/2010

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

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

### Medidas Mitigadoras

Remoção de material de APP.

Ponto

43

Local

Parnamirim

Est

678

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 700

**Ponto** 44 **Equacionado?** NÃO 39° 43' 44.286" W 8° 2' 17.570" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Drenagem perene assoreada em aterro.

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Hidromórfico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Assoreamento de Drenagem

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto**

44

**Local**

Parnamirim

**Est**

700

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Em aterro para a ferrovia, ainda não foi feita OA, o córrego está a céu aberto e sendo paulatinamente assoreado por material da obra.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

44

Local

Panamirim

Est

700

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 :

29/03/2010



Foto 2 :

29/03/2010

Drenagem assoreada pelo aterro.

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

### Medidas Mitigadoras

Obra de arte para água.

Ponto

44

Local

Parnamirim

Est

700

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 892

**Ponto** 45 **Equacionado?** NÃO 39° 45' 39.966" W 8° 1' 29.318" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Ravinamento fora da faixa de domínio com contribuição da obra para a evolução do processo.

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Pastagem

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Pisoteio de gado

- Encosta desmatada

**Ponto**

45

**Local**

Parnamirim

**Est**

892

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Caminho para gado deixou o terreno desnudo e o processo de erosão superficial seria consequência natural; com a obra, foi intensificado o escoamento superficial e acelerou o processo de ravinamento. Existe até uma calha de drenagem na faixa de domínio que carrega mais matéria para fora da faixa de domínio.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

45

Local

Panamirim

Est

892

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 :

29/03/2010



Foto 2 :

29/03/2010

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

Calha, ou ravina, em faixa de domínio que está levando água e sedimentos para fora 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.

Ponto

45

Local

Parnamirim

Est

892

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 1067

**Ponto** 46 **Equacionado?** NÃO 39° 47' 25.220" W 8° 0' 44.832" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte recente.

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Movimento de Massa

### Causas e Fatores Principais:

- Declividade acentuada encosta

**Ponto**

46

**Local**

Parnamirim

**Est**

1067

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 7,00      Largura: 10,00      Profundidade/altura: 3,00

**Caracterização Geral do Processo**

Desmoronamento em função da saturação e contato com diferentes materiais.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

46

Local

Panamirim

Est

1067

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## 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 Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 1111

**Ponto** 47 **Equacionado?** NÃO 39° 47' 51.72" W 8° 0' 33.48" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Encosta desmatada

**Ponto**

47

**Local**

Parnamirim

**Est**

1111

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 1,00      Largura: 0,00      Profundidade/altura: 0,00

**Caracterização Geral do Processo**

Evento erosivo de origem desconhecida, com provável evolução adentrando a vertente do corte.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

47

Local

Panamirim

Est

1111

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 :

29/03/2010

Evento erosivo

### Medidas Mitigadoras

Implantação de sistema de drenagem e revegetação.

Ponto

47

Local

Panamirim

Est

1111

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 1111

**Ponto** 48 **Equacionado?** NÃO 39° 47' 51.72" W 8° 0' 33.84" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Encosta desmatada

**Ponto**

48

**Local**

Parnamirim

**Est**

1111

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 4,00      Largura: 0,00      Profundidade/altura: 0,00

**Caracterização Geral do Processo**

Ravinamento por saturação e erosão superficial.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

48

Local

Panamirim

Est

1111

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## 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

Panamirim

Est

1111

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parmamirim

**Est** 1141

**Ponto** 49 **Equacionado?** NÃO 39° 48' 9.710" W 8° 0' 25.934" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro sobre córrego.

### 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**

49

**Local**

Parmamirim

**Est**

1141

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (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

Ponto

49

Local

Parmamirim

Est

1141

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 29/03/2010

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 49 Local Parmamirim Est 1141

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Medidas Mitigadoras

Instalação de OA

Ponto

49

Local

Parmamirim

Est

1141

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 1217

**Ponto** 50 **Equacionado?** NÃO 39° 48' 55.352" W 8° 0' 6.446" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

OA assoreada por sedimentos do aterro.

### Característica do Entorno:

Relevo:

Vegetação:

Classe Solos:

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Assoreamento de Drenagem

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto**

50

**Local**

Parnamirim

**Est**

1217

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Carreamento de material do aterro para dentro da OA.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

50

Local

Panamirim

Est

1217

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 29/03/2010

OA entupida por sedimentos vindos do aterro.

### Medidas Mitigadoras

Manutenção com limpeza.

Ponto 50 Local Parnamirim Est 1217

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Parnamirim

**Est** 1235

**Ponto** 51 **Equacionado?** NÃO 39° 49' 6.172" W 8° 0' 1.820" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte recente

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Talude desnudo - corte de estrada

**Ponto**

51

**Local**

Parnamirim

**Est**

1235

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 4,00    Largura: 0,00    Profundidade/altura: 0,00

**Caracterização Geral do Processo**

Ravinamento devido à exposição do solo em vertente íngreme.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

51

Local

Panamirim

Est

1235

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## 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

Parnamirim

Est

1235

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Bodocó

**Est** 1586

**Ponto** 52 **Equacionado?** NÃO 39° 52' 36.616" W 7° 58' 31.094" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro da Ferrovia soterrando córrego.

### 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** 52 **Local** Bodocó

**Est** 1586

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Soterramento de canal de drenagem, com represamento à montante e seca à jusante.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

52

Local

Bodocó

Est

1586

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 :

29/03/2010



Foto 2 :

29/03/2010

Represamento à montante

Córrego seco à jusante.

### Medidas Mitigadoras

Instalação de OA.

Ponto

52

Local

Bodocó

Est

1586

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Bodocó

**Est** 1609

**Ponto** 53 **Equacionado?** NÃO 39° 52' 50.396" W 7° 58' 25.150" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Hidromórfico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Assoreamento de Drenagem

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

Ponto

53

Local

Bodocó

Est

1609

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Aterro da ferrovia está soterrando córrego, com represamento à montante e seca à jusante.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

53

Local

Bodocó

Est

1609

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 :

29/03/2010



Foto 2 :

20/04/2010

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

Seca à Jusante.

### Medidas Mitigadoras

Construção de OA

Ponto

53

Local

Bodocó

Est

1609

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Ouricuri e Bodocó

**Est** 1764

**Ponto** 54 **Equacionado?** NÃO 39° 54' 29.392" W 7° 57' 42.686" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Rio perene e caudaloso aterrado.

### 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**

54

**Local**

Ouricuri e Bodocó

**Est**

1764

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Aterro para ferrovia está sobre rio e não há nenhuma obra de arte sendo feita no local até então.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

54

Local

Ouricuri e Bodocó

Est

1764

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 :

29/03/2010

Rio aterrado



Foto 2 :

29/03/2010

Aterro sobre rio

### Medidas Mitigadoras

Construção de OAE.

Ponto

54

Local

Ouricuri e Bodocó

Est

1764

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Ouricuri

**Est** 1864

**Ponto** 55 **Equacionado?** NÃO 39° 55' 22.808" W 7° 57' 19.766" S

**Data** 29/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro sobre drenagem natural

### Característica do Entorno:

Relevo: Ondulado - 8 a 20%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Hidromórfico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Assoreamento de Drenagem

### Causas e Fatores Principais:

- Associado à rede de drenagem

**Ponto**

55

**Local**

Ouricuri

**Est**

1864

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Córrego soterrado por aterro da ferrovia.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

55

Local

Ouricuri

Est

1864

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 29/03/2010

Córrego à jusante seco

### Medidas Mitigadoras

Instalação de obra de arte

Ponto 55 Local Ouricuri Est 1864

Assinatura do Responsável/testemunha:		Assinatura do Emitente:	
Nome:	Gerência:	Assinatura:	

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Ouricuri

**Est** 4018

**Ponto** 56 **Equacionado?** NÃO 40° 17' 26.856" W 7° 52' 0.668" S

**Data** 30/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte recente

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Declividade acentuada encosta

**Ponto**

56

**Local**

Ouricuri

**Est**

4018

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento: 300,00      Largura: 3,00      Profundidade/altura: 0,00

**Caracterização Geral do Processo**

Corte que está a provocar processo de ravinamento na vertente à esquerda do eixo da ferrovia, à direita alguma vegetação de sucessão natural retarda o processo de erosão aludido em comparação com o lado esquerdo.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

56

Local

Ouricuri

Est

4018

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:



## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 30/03/2010

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

Ouricuri

Est

4018

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** ouricuri

**Est** 4045

**Ponto** 57 **Equacionado?** NÃO 40° 17' 32.562" W 7° 51' 44.054" S

**Data** 30/03/2010

### Caracterização do Local:

Aterro

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Neossolo Litólico

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Fluxo de Lama

### Causas e Fatores Principais:

- Encosta desmatada

**Ponto** 57 **Local** ouricuri

**Est** 4045

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimensões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Aterro composto por dois tipos de materiais, um material mais claro e outro mais alaranjado. Há um solapamento no material mais claro que está carregando sedimentos para fora da faixa de domínio.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

57

Local

ouricuri

Est

4045

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

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

### Medidas Mitigadoras

Revegetação e implantação de sistema de drenagem.

Ponto

57

Local

ouricuri

Est

4045

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Local** Ouricuri

**Est** 4196

**Ponto** 58 **Equacionado?** NÃO 40° 18' 4.346" W 7° 50' 10.984" S

**Data** 30/03/2010

### Caracterização do Local:

Corte

### Característica do Entorno:

Relevo: Suave ondulado - 3 a 8%

Vegetação: Mata

Classe Solos: Cambissolo

### Caracterização do Processo Erosivo:

- Ravina

### Causas e Fatores Principais:

- Surgência / saturação umidade

**Ponto**

58

**Local**

Ouricuri

**Est**

4196

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

**Dimesões (metros):**

Comprimento:

Largura:

Profundidade/altura:

**Caracterização Geral do Processo**

Solapamento em corte, com conseqüente formação de leque de sedimentos no sopé da vertente de corte. Observando parte mais clara envolta do leque, nota-se saturação no nível de base que é a causa inicial da parte que sucumbiu e cedeu dando espaço para evolução da erosão superficial. Esta é a parte mais baixa do terreno original, logo a água tende a drenar e a concentrar nessa parte.

**Criticidade:**

Tendência de evolução com o empreendimento

Ponto

58

Local

Ouricuri

Est

4196

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura:

## Ficha de Cadastro de Feições Erosivas

### Cadastro de Erosão



Foto 1 : 30/03/2010

Foto 2 : 30/03/2010

Erosão com leque de sedimentos no sopé.

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

Ouricuri

Est

4196

Assinatura do Responsável/testemunha:

Assinatura do Emitente:

Nome:

Gerência:

Assinatura: