

Data: 30/07/2009

Premissas Adotadas para o Projeto da Ferrovia Nova Transnordestina para o trecho Eliseu Martins(PI) – Trindade(PE), em atendimento ao IBAMA.

1. ADEQUAÇÃO VIÁRIA

1.1. ADEQUAÇÃO VÁRIA

Os cruzamentos com rodovias federais e estaduais serão através de viadutos.

Onde pertinente, poderão ser utilizados os vãos sob as OAE's para interligação do sistema viário local.

As vias de serviço serão incorporadas ao sistema viário local e serão executadas dentro da faixa de domínio. Exceções, que porventura ocorram, receberão o tratamento adequado em termos de procedimentos necessários para a sua viabilização.

1.1.1 Passagens em nível

l) Definição das passagens em nível

Ao longo de todo o traçado foram definidos pontos prioritários para a adequação do sistema viário existente visando o cruzamento com os trechos ferroviários de maneira segura e preservando ao máximo as condições de acessibilidade da população local.

Em média, há uma passagem em nível a cada 5 km.

Para a segurança na travessia das passagens em nível, são previstos dispositivos de sinalização vertical, combinada com sinalização horizontal nos casos de vias pavimentadas. Nas áreas em que as interseções se derem em propriedades particulares, deverão ser executadas, além da sinalização vertical, porteiras para isolamento da faixa de domínio da ferrovia.

II) Premissas adotadas para a definição da localização das passagens em nível

Fatores considerados para definição da localização das passagens em nível

- ✓ Visibilidade
- ✓ Rampa de aproximação
- ✓ Velocidade do trem mais rápido
- ✓ Número de linhas férreas
- ✓ Velocidade máxima dos veículos rodoviários
- ✓ Tráfego de ônibus
- ✓ Tráfego de caminhões
- ✓ Tráfego de veículos não habituais
- ✓ Tráfego de pedestres (incluindo o tráfego de ciclistas, motociclistas, etc.)

Esses mesmos fatores utilizados para a definição da localização das passagens em nível são utilizados para se definir o tipo de sinalização a ser adotada.

Não serão instaladas passagens em nível, nas seguintes situações de cruzamento

- ✓ Dentro de pátios e dos limites de manobra ferroviária
- ✓ Em vias de trânsito rápido
- ✓ Em rodovias estaduais e federais

Essas premissas adotadas foram baseadas na Norma ABNT NB 114/79 – Via Férrea – Travessia Rodoviária – Passagem de nível pública e na Norma de sinalização RFFSA NE-4-702.

Além disso:

- ✓ As passagens em nível devem ter as suas condições avaliadas periodicamente quanto à sinalização e segurança, quantidade e natureza do tráfego e trânsito, se necessário adequando-as.
- ✓ Sempre que a segurança da passagem em nível exija e quando as características de tráfego lhe imponham condições técnicas distintas, a passagem em nível deve ser modificada.

III) Opção por se utilizar passagens em nível

A opção por passagens em nível, ao invés de alternativas, se deu pelo fato de que nos locais escolhidos não se fere a premissa de não instalação de passagem em nível (conforme item II, anterior) bem como pelas condições de tráfego observadas – pequena densidade de tráfego.

Foi estimado, em função de observações das vias locais, que o tráfego a atravessar as passagens em nível, em ambos os sentidos, nos horários de pico (conforme Norma RFFSA NE-4-702), segue como tabela abaixo:

Estimativa de tráfego	Entre pico 12h30 as 13h00	Pico 17h30 as 18h00	Totais em 1 hora	%
Pedestres, Motos e Bicicletas.	100	100	200	74%
Vans, Camionetes e Carros de Passeio	25	25	50	19%
Ônibus	5	5	10	4%
Caminhões	5	5	10	4%
T O T A I S	135	135	270	100%

Dessa forma, e considerando os demais fatores influentes, a sinalização a ser adotada deverá ser a passiva.

IV) Tabela com indicação dos locais de aplicação das passagens em nível

Os locais de aplicação das passagens em nível serão:

LOTE – 01

Passagem em Nível	Coordenadas		Estaca
	Norte	Este	
1	9.124.570,771	667.095,338	10.349 + 0,00
2	9.127.991,018	670.743,090	10.600 + 0,00
3	9.130.505,344	673.230,682	10.779 + 0,00
4	9.139.693,384	683.936,042	11.504 + 0,00
5	9.144.360,397	686.459,096	11.772 + 0,00
6	9.148.484,618	691.360,017	12.100 + 0,00
7	9.152.393,093	702.358,237	12.711 +0,00

LOTE – 02

Passagem em Nível	Coordenadas		Estaca
	Norte	Este	
1	9.153.788,203	709.426,129	20.306 + 0,00
2	9.152.964,726	728.264,904	21.299 + 0,00
3	9.151.406,194	734.894,590	21.644 + 0,00
4	9.153.596,190	747.272,442	22.280 + 0,00
5	9.153.060,657	750.725,764	22.455 + 0,00
6	9.150.936,249	755.262,449	22.712 + 0,00

LOTE – 03

Passagem em Nível	Coordenadas		Estaca
	Norte	Este	
1	9.152.725,647	763.285,755	30.430 + 0,00
2	9.154.673,424	767.164,126	30.647 + 0,00
3	9.150.970,498	775.056,603	31.102 + 0,00
4	9.151.768,353	785.143,539	31.685 + 0,00
5	9.154.533,158	789.136,507	31.935 + 0,00
6	9.156.340,923	795.169,097	32.275 + 0,00

LOTE – 04

Passagem em Nível	Coordenadas		Estaca
	Norte	Este	
1	9.149.156,467	805.555,508	40.220 + 0,00
2	9.144.831,895	808.742,599	40.500 + 0,00
3	9.140.144,690	810.301,043	40.752 + 0,00
4	9.136.034,499	813.744,388	41.021 + 0,00
5	9.132.967,895	817.618,126	41.278 + 10,00
6	9.130.412,406	822.038,347	41.534 + 0,00
7	9.123.991,053	830.186,952	42.068 + 0,00

LOTE – 05

Passagem em Nível	Coordenadas		Estaca
	Norte	Este	
1	9.112.042,574	178.521,725	50.747 + 0,00
2	9.109.561,190	179.445,342	50.883 + 0,00
3	9.107.902,186	182.172,307	51.043 + 0,00
4	9.105.284,144	186.959,779	51.316 + 0,00
5	9.099.315,966	195.261,510	51.840 + 0,00
6	9.100.732,668	202.031,453	52.210 + 0,00
7	9.102.636,180	206.086,948	52.434 + 0,00
8	9.104.679,709	212.486,459	52.774 + 0,00
9	9.105.334,175	216.867,935	53.005 + 0,00
10	9.103.446,494	221.389,734	53.250 + 0,00

LOTE – 06

Passagem em Nível	Coordenadas		Estaca
	Norte	Este	
1	9.101.802,273	231.807,417	60.304 + 0,00
2	9.102.470,376	239.659,766	60.706 + 0,00
3	9.105.527,104	242.792,953	60.936 + 0,00
4	9.107.702,994	250.498,127	61.338 + 0,00
5	9.107.654,673	255.464,112	61.588 + 0,00
6	9.113.510,424	268.226,609	62.314 + 0,00
7	9.113.832,925	269.249,534	62.368+0,00
8	9.114.339,576	277.519,447	62.788 + 0,00
9	9.115.715,467	284.176,841	63.129 + 0,00
10	9.117.306,521	290.401,838	63.452 + 0,00
11	9.114.307,64	274.680,309	63.645+0,00
12	9.118.031,392	295.826,819	63.728 + 0,00

LOTE – 07

Passagem em Nível	Coordenadas		Estaca
	Norte	Este	
1	9.118.268,318	300.789,581	70.000 + 0,00
2	9.118.260,161	305.667,475	70.252 + 0,00
3	9.117.779,746	310.703,31	70.506 + 0,00
4	9.118.523,812	314.950,796	70.728 + 0,00
5	9.120.948,765	318.625,061	70.958 + 0,00
6	9.124.487,793	323.092,845	71.250 + 0,00
7	9.129.485,796	325.585,887	71.548 + 0,00
8	9.132.054,551	331.442,178	71.876 + 0,00
9	9.132.248,091	342.814,024	72.447 + 0,00
10	9.133.332,802	347.060,76	72.726 + 0,00
11	9.136.847,315	354.559,985	73.166 + 0,00

2. PASSAGENS DE FAUNA E GADO

Para a passagem de fauna, adotou-se as premissas abaixo:

- Utilizar os bueiros celulares com dimensão a partir de 2,0x2,0m;
- Utilizar os viadutos ferroviários;
- Utilizar as pontes, cujos cursos d'água sejam intermitentes ou efêmeros, tendo em vista o baixo índice pluviométrico da região.

As premissas poderão ser revisadas de acordo com as observações realizadas durante execução da obra.

Para a passagem de gado, as premissas adotadas foram:

- Utilizar bueiros celulares com dimensão a partir de 2,5x2,5 m;
- Utilizar viadutos ferroviários;
- Utilizar viadutos rodoviários;
- Utilizar as pontes ferroviárias;

- Utilizar as Passagens de Nível.

Além disso, conforme necessidade, a Transnordestina Logística assume compromisso de negociar com os proprietários, durante o processo de desapropriação, a relocação e implantação de novas passagens.

3. PROJETO DE DRENAGEM

Segue em anexo planilha contendo as soluções que serão adotadas para os cursos d'água dos bueiros, com localização (estacas), se os mesmos estão em corte ou aterro e se estão em Áreas de Preservação Permanente (APP's).

Com relação aos cursos d'água classificados como App's que foram interceptados pelo traçado da ferrovia, tiveram seu curso alterado apenas no limite da faixa de domínio, através de drenagem superficial cujo dimensionamento já previa tal utilização, ou pelos bueiros projetados, garantindo seu retorno ao curso natural logo após a faixa de domínio.

Marcio Neves Meira

Gerente de Meio Ambiente

Transnordestina Logística S.A

Ricardo Schmitt Martins

Gerente de Engenharia e Planejamento

Transnordestina Logística S.A