



**Autopista
Régis Bittencourt**
OHL Brasil

Registro (SP), 03 de Setembro de 2009

DSU – ENG 925/2009

DNIT – Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SAN – Quadra 3 – Lote A
Brasília/DF CEP: 70.902-902

At.: Sr. Luiz Claudio dos Santos Varejão
Coordenador Geral de Operações Rodoviárias

Ref.: Of. Nº. 2943/2009/CGPERT/DIR
Transporte de Cargas Indivisíveis e Excedentes

Prezado Senhor,

Em atenção à solicitação de V. S^a ao ofício em referência encaminhamos parecer da Empresa TECPONT - Engenharia de Projetos S/S Ltda, nossa contratada.

Aproveitamos para informar a V.S^a que o planejamento de intervenções nas obras obedecerá prioridades que permitirão ganhos progressivos de capacidade das estruturas de forma a atender, nos prazos previstos no PER, o restabelecimento de sua plena utilização.

Atenciosamente,



Eneo Palazzi
Diretor Superintendente

Anexo: Parecer da empresa TECPONT - Engenharia de Projetos S/S Ltda

São Paulo, 1 de setembro de 2009

À

AUTOPISTA REGIS BITTENCOURT

Nesta

Att: Eng^o Giovane Zito Gomes
Departamento de Operações

Ref. Transporte de cargas indivisíveis e excedentes

Senhores

Em atenção a consulta de V.Sas. vimos apresentar nosso parecer com respeito a viabilidade do transporte de cargas indivisíveis e excedentes sobre as obras de arte existentes na BR-116, trecho administrado pela Autopista Regis Bittencourt.

Ao início dos trabalhos de consultoria desenvolvidos para esta Concessionária, ou seja, após a realização da Inspeção Cadastral (Julho/2008), ficou caracterizado que algumas obras desta rodovia possuem anomalias estruturais como trincas e fissuras nas peças principais com aberturas maiores que 0,3 mm, sendo que algumas atingem a abertura de 0,6 mm, outras obras possuem taludes de acesso com grandes erosões e extensas áreas com armaduras expostas e oxidadas nas peças principais como vigas, lajes e pilares, características que definem a Nota 2 segundo o critério da ANTT.

Durante este trabalho, verificou-se ainda que, no trecho em questão, existem obras com modelos estruturais, tais como:

- ◊ Obras construídas no modelo em grelha de vigas múltiplas e sem transversinas intermediárias.
- ◊ Obras modeladas como pórtico, 3(três) obras existentes no trajeto.
- ◊ Obras no modelo de 2(duas) vigas alargadas com estrutura em caixão independente (junta longitudinal) como as 5(cinco) obras existentes na Serra do Cafezal.

Para as quais, as análises estruturais para a programação das intervenções, que estão sendo aprofundadas com base nas inspeções especiais realizadas, do comportamento estrutural levando em consideração os fatores redutores de capacidade portante, permite concluir que a análise comparativa dos esforços globais em linha e com os veículos centrados na plataforma não é confiável.



1251ce01b doc

Pelas razões expostas, quando das primeiras consultas sobre a viabilidade do tráfego de cargas excedentes, foram estabelecidas diretrizes no sentido de garantir segurança do usuário, diretrizes estas que nortearam a aceitação até esta data de vários transportes de Composição de Veículos de Carga e de veículos especiais para o transporte de cargas indivisíveis e excedentes.

Por outro lado, os estudos realizados indicaram a necessidade de serem adotadas algumas restrições das condições estabelecidas no Art. 9º da Resolução nº 11 do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes publicada no D.O.U em 25 de outubro de 2004, retificada em 04/01/2005 e 16/06/2005.

Lastreados no conhecimento do estado das obras de arte especiais existentes no percurso e na análise estrutural dos parâmetros de segurança levando em consideração as eventuais reduções de resistência das peças estruturais oriundas das anomalias, concluiu-se pela necessidade de adotar um parâmetro redutor para 0,7 dos limites do peso bruto total estabelecidos no Art. 9º da referida resolução, que dispensa a verificação estrutural, ou seja:

I - Reboques ou semi-reboques modulares limitados ao máximo de 14 (quatorze linhas de eixos com 08 (oito) pneus por eixo formando um peso bruto total de até $0,7 \times 213 = 149$ tf (Cento e quarenta e nove toneladas) - considerado(s) o(s) cavalo(s) mecânico(s) - desde que respeitados os limites máximos de peso e os respectivos limites mínimos de distâncias entre eixos, estabelecidos no Art. 8º;

II - Veículos com gôndolas ou vigas sobre conjuntos de linhas de eixos com peso bruto total de até $0,7 \times 333 = 233$ tf (Duzentas e trinta e três toneladas) - considerado(s) o(s) cavalo(s) mecânico(s) - ficando as linhas de eixos limitadas ao máximo de 12 eixos por conjunto e, ainda, respeitados a distância mínima de 24,75 metros (vinte e quatro metros e setenta e cinco centímetros), entre os centros dos conjuntos de linhas de eixos, o limite de 12 tf (doze toneladas) por eixo, 08(oito) pneus por eixo e distância mínima entre eixos de 1,50 metros (um metro e cinquenta centímetros);

III - Aos veículos com gôndolas ou vigas sobre conjunto de linhas de eixos, que não se enquadrem nas condições estabelecidas neste artigo, somente será autorizada a operação de transporte depois de completada a sequência de procedimentos relacionados a seguir:

- a) Viabilidade do percurso, principalmente no que se refere aos gabaritos vertical e horizontal;
- b) Identificação e vistoria das obras de arte especiais;
- c) Exame dos projetos estruturais, de suas memórias de cálculos e do detalhamento;

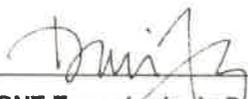
TECPONT

- d) Relatório conclusivo viabilizando o transporte da carga, ou indicando providências necessárias para possibilitar o transporte. O estudo de viabilidade da travessia nas obras de arte deve ser feito com base na análise estrutural dos parâmetros de segurança em todas as obras em seu modelo estrutural, levando em consideração as eventuais reduções de resistência das peças estruturais oriundas das anomalias encontradas em inspeção recente ou utilizando o parâmetro redutor mínimo de 0,7.
- e) Desenho de combinação de veículos com os respectivos raios de curvatura.

Justificados pelas considerações acima, no sentido de garantir segurança do usuário e evitar o agravamento das anomalias conhecidas na rodovia, recomendamos a manutenção do critério exposto até a conclusão das intervenções que se fazem necessárias nas obras de arte existentes na BR-116, trecho administrado pela Autopista Regis Bittencourt.

Esperando ter respondido a consulta, subscrevemo-nos

Atenciosamente



TECPONT Engenharia de Projetos S/S Ltda.

Eng^o Humberto Caminha da Silva

Sócio-Gerente