

ANEXO 8

LICENÇAS E DIRETRIZES AMBIENTAIS



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR

PROCESSO: 13.523/2007
EMPREENDEDOR: Desenvolvimento Rodoviário S.A. - DERSA
EMPREENDIMENTO: Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) - Subtrecho Planalto (km 11+500 ao 60+480)
MUNICÍPIOS: São José dos Campos, Jacareí, Jambeiro e Paraibuna
DATA: 08 e 09/03/2017

PARTICIPANTES :

Juliana Moreno Pina – CETESB/IETR	Eduardo Jun Shinohara – CETESB/IETR
Marcia A. C. Pladevall – CETESB/IETR	Alexandre Ferrante – CETESB/CEEQ

PROCESSO CETESB
13523/2007
0022592
Folha: Rubrica:

1. INTRODUÇÃO

A presente vistoria foi realizada em 08 e 09/03/2017 pela equipe técnica do Setor de Avaliação de Empreendimentos de Transporte Rodoviário - CETESB/IETR em conjunto com representante do Setor de Atendimento a Emergências - CETESB/CEEQ e do Desenvolvimento Rodoviário S.A. - DERSA.

2. BREVE HISTÓRICO

A Rodovia dos Tamoios (SP-099) inicia-se no entroncamento com a Rodovia Presidente Dutra (BR-116), em área urbana do município de São José dos Campos, e termina na ligação com a Rodovia Rio-Santos (SP-055), no município de Caraguatatuba.

Em 28/12/2011, foi emitida a Licença Ambiental Prévia – LP nº 2068, retificada em 04/05/2012, em nome da DERSA/DER para a Duplicação do Subtrecho Planalto da Rodovia dos Tamoios, do km 11+500 ao km 60+480, nos municípios de São José dos Campos, Jacareí, Jambeiro e Paraibuna (Processo nº 13.523/2007).

As Licenças Ambientais de Instalação – LI's foram emitidas por trechos (LI nº 2081 em 10/05/2012 para a Prioridade 1, LI nº 2100 em 18/07/2012 para a Prioridade 2 e LI nº 2121 em 27/08/2012 para as Prioridades 3 e 4).

Em 19/12/2014, a DERSA solicitou a Licença Ambiental de Operação – LO do empreendimento, porém com obras complementares ainda em curso.

Em 18/04/2015, foi efetivada a transferência da operação da Rodovia dos Tamoios para a Concessionária Rodovia dos Tamoios S/A, por meio de contrato da Secretaria Estadual de Logística e Transportes, permanecendo a execução das obras complementares sob responsabilidade da DERSA.

3. COMENTÁRIOS DA VISTORIA E REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Durante a vistoria, foram percorridas as pistas norte e sul da Rodovia dos Tamoios (SP-099) - Subtrecho Planalto, do km 11+500 ao 60+480.

Foi registrado o estágio de finalização das obras da rodovia e as medidas ambientais adotadas para a estabilização e recuperação ambiental das áreas afetadas pelas obras de duplicação.

A seguir encontram-se os registros fotográficos da vistoria:



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR

I - Meio físico e Sistema de contenção de produtos perigosos



Foto 1.1. Finalizar o sistema de drenagem definitivo. Lançamento das águas inadequado causando processos erosivos. (Km 21)



Foto 1.2. Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos. Lançamento das águas pluviais diretamente no corpo água. Proteção parcial do trecho. (Km 18)



Foto 1.3. Reconstruir o sistema de drenagem definitivo e reafirmar e estabilizar os taludes (Km 20+900).



Foto 1.4. Adequar o sistema de drenagem definitivo e reafirmar os taludes. (Km 25)



Fotos 1.5 e 1.6. Estabilizar os taludes e redimensionar o sistema de drenagem definitivo de modo a evitar o assoreamento da lagoa em propriedade limdeira (Km 25).



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISITA Nº 008/17/ETR
0322593

PROCESSO CETESB



Foto 1.7. Instalar sistema de drenagem provisório e reafirmar as superfícies nas proximidades da passagem de fauna (Km 25+800)

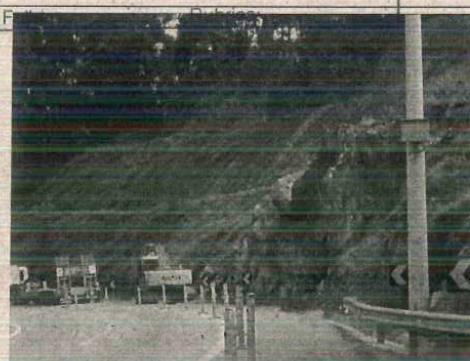


Foto 1.8. Executar medidas de estabilização no talude em rocha. Perigo de queda de blocos. (Km 26+700).



Foto 1.9. Executar medidas de estabilização no talude em rocha. Perigo de queda de blocos. (Km 26+700)



Foto 1.10. Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos. Lançamento das águas pluviais diretamente no corpo d'água (Rio Paraíba do Sul) a poucos metros da caixa de contenção de produtos perigosos. (Km 28)



Foto 1.11. Executar medidas de estabilização de talude em rocha. Constatação de deslocamento dos blocos. Perigo de queda de blocos. (Km 32+900).



Foto 1.12. Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos. Lançamento das águas pluviais diretamente no corpo d'água (Rio Paraíba do Sul). Proteção parcial do trecho. Caixa para produtos perigosos a montante e a jusante do ponto de lançamento. (Km 33+400)



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR

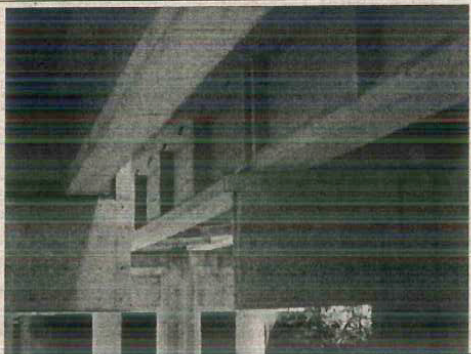


Foto 1.13. Instalar sistema de captação de águas pluviais sob as Obras de Arte Especiais - OAE's. Lançamento direto no Rio Paraíba (km 33+500)



Foto 1.14. Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos evitando o lançamento das águas pluviais no corpo d'água (Rio Paraíba). Proteção parcial do trecho (km 34+600)



Fotos 1.15 e 1.16. Redimensionar o sistema de drenagem definitivo. Lançamento das águas pluviais em propriedades lindeiras, causando assoreamento e inundação (km 34+600)



Foto 1.17. Readequar o sistema de drenagem pluvial, redirecionando o fluxo para a caixa de produtos perigosos. Lançamento parcial das águas no corpo d'água (Rio Paraíba) a poucos metros da captação pública do município de Paraíba (Km 35+300)



Foto 1.18. Instalar sistema de drenagem provisório e reafirmar o acesso nas proximidades das obras complementares do km 36+800



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

PROCESSO CETESB Nº 108/17/IETR



Fotos 1.19 e 1.20. Instalar sistema de drenagem provisório e reafirmar os taludes nas proximidades das obras complementares do km 36+700



Fotos 1.21 e 1.22. Instalar sistema de drenagem provisório e reafirmar as encostas nas proximidades das obras complementares (Rio Fartura) do km 38+500

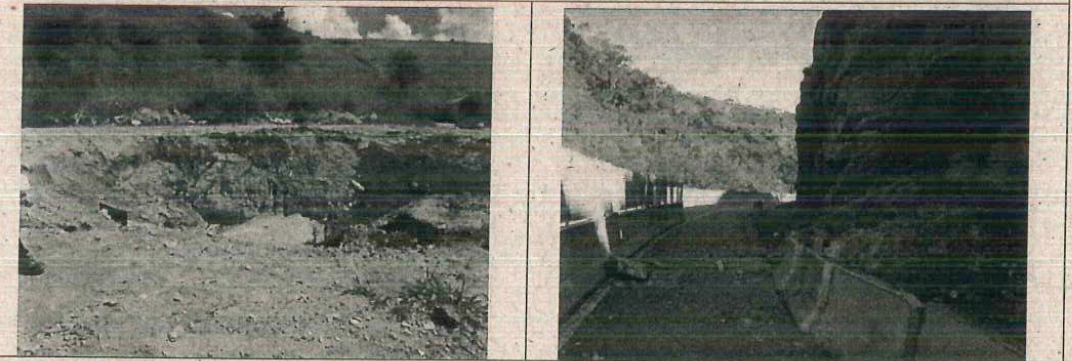


Foto 1.23. Instalar sistema de drenagem provisório e reafirmar os taludes nas proximidades das obras complementares do km 40. Foto 1.24. Executar medidas de estabilização no talude em rocha. Perigo de queda de blocos. (Km 52)



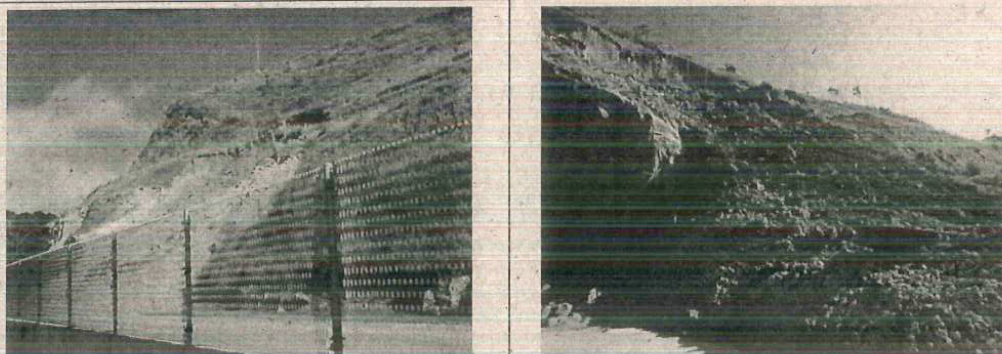
ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR



Fotos 1.25 e 1.26. Executar medidas de estabilização no talude em rocha/solo e reconstruir sistema de drenagem definitivo. Perigo de queda de blocos. (Km 52)



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR

PROCESSO CETESB

II - Depósitos de Material Excedente (DMEs)

13523/2007

Folha 0022533 Rubrica

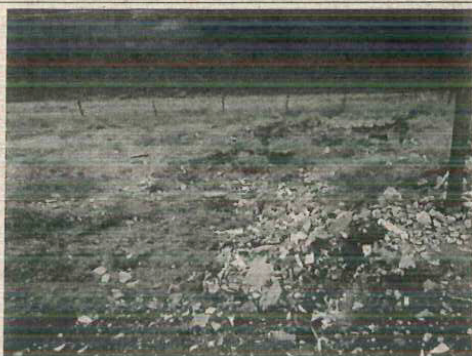


Foto 2.1. DME 17A – Deficiência no sistema de drenagem e disposição de restos de construção.



Foto 2.2. DME 17A – Assoreamento no sistema de drenagem definitivo.



Foto 2.3 DME 17B – Acúmulo de sedimentos em estrada de acesso a jusante do depósito



Foto 2.4 DME 17B – Assoreamento de lagoa a jusante do depósito.



Foto 2.5. DME 23,2 – Problemas no sistema de drenagem provisório e assoreamento.



Foto 2.6. DME 23,2 – Acúmulo de águas nas bermas e problemas no sistema de drenagem provisório.



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR



Foto 2.7. DME 40,4 – Erosão, assoreamento e deficiência no sistema de drenagem.



Foto 2.8. DME 60,0 – Transporte de sedimentos pelo sistema de drenagem



Foto 2.9. DME 60,0 – Assoreamento da lagoa a jusante.



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR

PROCESSO CETESB

III - Passagens de Fauna

13523/2007

0022596

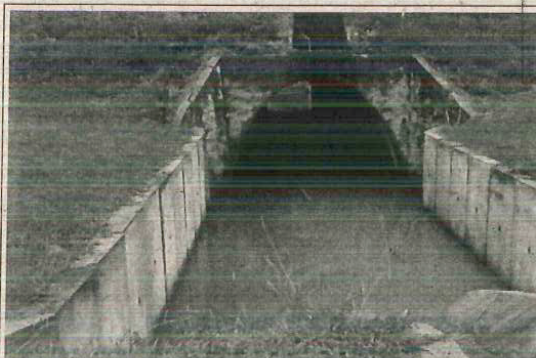


Foto 3.1. Adequar galeria no km 14+300 visando viabilizar seu funcionamento como passagem inferior de fauna. Esta galeria foi proposta como passagem de fauna no licenciamento. Todavia, observou-se em vistoria que a quantidade de água em seu interior pode impossibilitar sua utilização. Uma das soluções seria implantar passarela lateral para passagem de fauna. (km 14+300).



Foto 3.2. Adequar as cercas de direcionamento de fauna junto ao emboque da passagem de fauna inferior no km 14+300, de acordo com a Norma DNIT 077/2006 (recomendação de tela com 2 metros de altura, entre outros).



Foto 3.3. Entorno da passagem de fauna inferior no km 14+300.

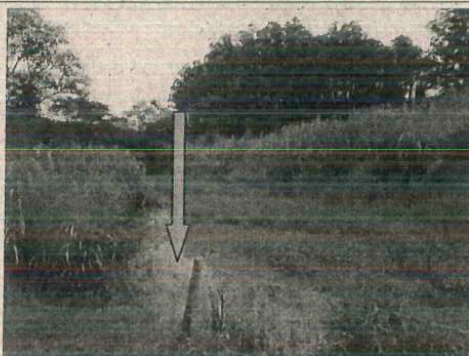


Foto 3.4. Adequar término da cerca de direcionamento de fauna implantada junto à passagem de fauna inferior no km 14+300, conectando-a até a próxima galeria.

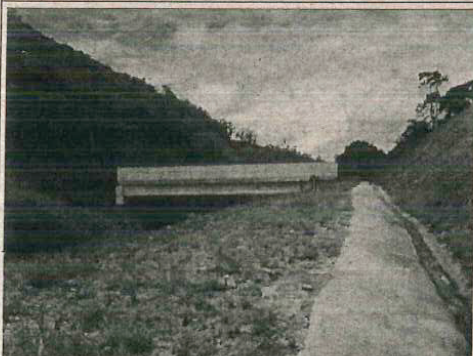


Foto 3.5. Finalizar implantação da passagem de fauna superior no km 25+800.

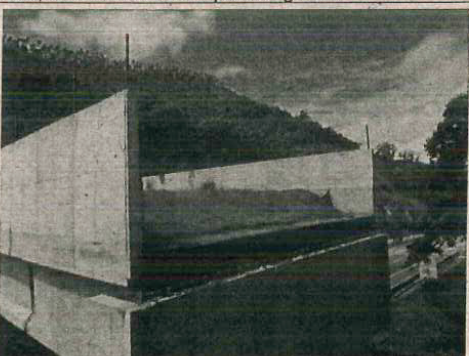


Foto 3.6. Parte interna da passagem de fauna superior do km 25+800 com gramineas e arvoretas.



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR



Foto 3.7. Adequar as cercas de direcionamento de fauna junto a passagem de fauna inferior no km 28+800, de acordo com a Norma DNIT 077/2006.

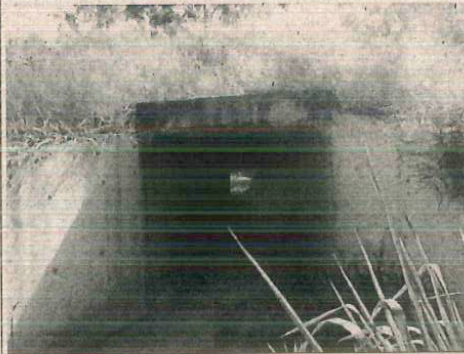


Foto 3.8. Passagem de fauna inferior no km 43+650. Adequar cerca de direcionamento conforme demonstrado nas próximas três fotos.

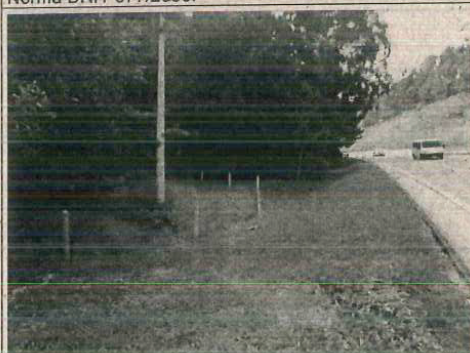


Foto 3.9. Adequar as cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 43+650, de acordo com a Norma DNIT 077/2006.

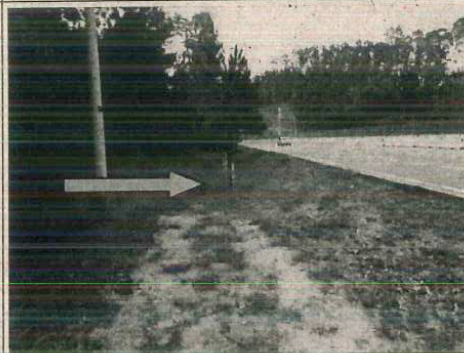


Foto 3.10. Adequar o término da cerca de direcionamento junto à passagem de fauna inferior no km 43+650 (seta). A descontinuidade da cerca permite acesso de animais à rodovia (até os direciona), acarretando em atropelamento e acidentes com os usuários.



Foto 3.11. Detalhe da foto anterior. Adequar término abrupto da cerca de direcionamento junto à passagem de fauna no km 43+650.



Foto 3.12. Adequar entrada da passagem de fauna situada no km 49+350 (implantar passarela de concreto). Vão formado por sistema de drenagem dificulta ou não permite a entrada de animais. A ponte de madeira é uma medida temporária.



ARTESPCAP202313526A



CETESB

**PROCESSO CETESB
RELATORIO DE VISTORIA**

Nº 008/17/IETR

13523/2007

22597

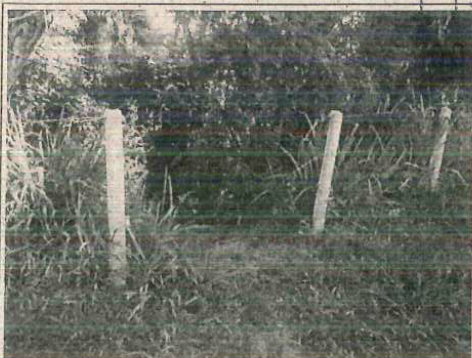


Foto 3.13. Adequar cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 49+350, de acordo com a Norma DNIT 077/2006.



Foto 3.14. Adequar as cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 51+100, de acordo com a Norma DNIT 077/2006.



Fotos 3.15 e 3.16. Adequar término da cerca de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 51+100 (visada sul da pista norte).

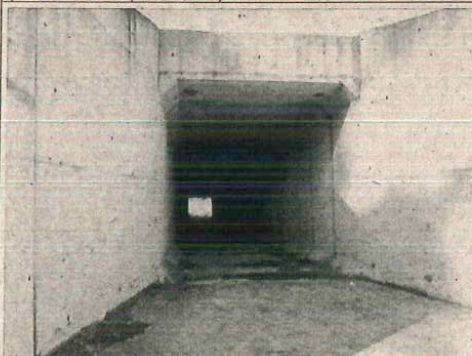
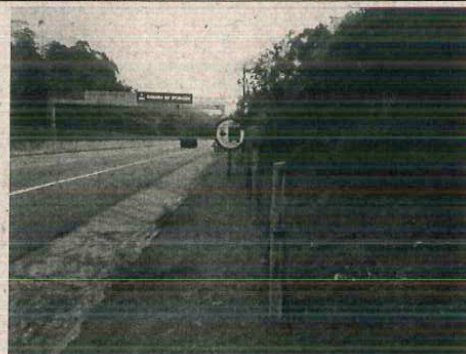


Foto 3.17. Passagem de fauna inferior no km 53+100.



Foto 3.18. Adequar cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 53+100, de acordo com a Norma DNIT 077/2006 e adequar término de forma abrupta (permitir conexão com outra passagem).



ARTESPCAP202313526A





Fotos 3.19 e 3.20. Adequar entrada da passagem de fauna situada no km 53+100 (implantar passarela de concreto). O desnível existente (seta) dificulta ou não permite a entrada de animais.

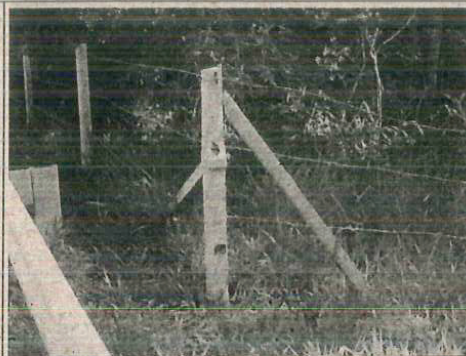


Foto 3.21. Adequar término abrupto da cerca de direcionamento (seta) junto a passagem inferior de fauna no km 53+100.

Foto 3.22. Adequar cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 56+500, de acordo com a Norma DNIT 077/2006.

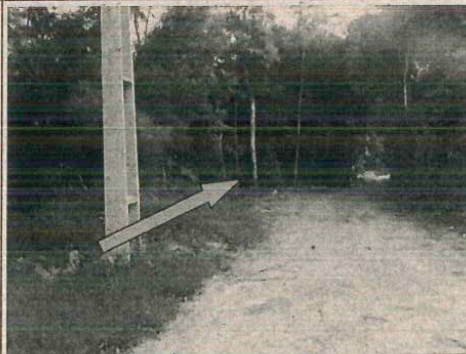
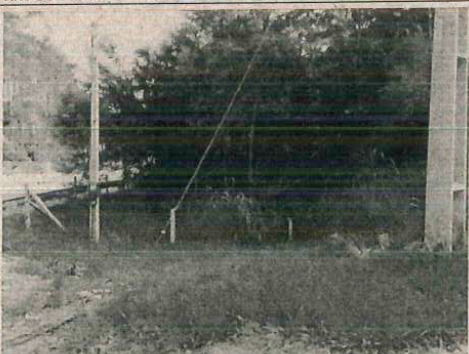


Foto 3.23. Adequar término de forma abrupta de cerca de direcionamento junto à passagem de fauna no km 56+550 (prolongar extensão margeando acesso lindeiro retratado na próxima foto).

Foto 3.24. Indicação da direção de prolongamento da cerca de direcionamento, mencionada na foto anterior (seta).



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR

4. CONCLUSÃO

PROCESSO CETESB

13.523/2007

0022598

Folha:

Rubrica:

Após a realização de vistoria nas obras de duplicação da Rodovia dos Tamoios – Subtrecho Planalto (Processo SMA 13.523/2007) em 08 e 09 de março de 2017, a equipe técnica da CETESB entende que são necessários esclarecimentos e/ou adoção das medidas abaixo e quanto aos itens apresentados nos registros fotográficos do item 3 deste Relatório.

Deverão ser implementadas **imediatamente** as seguintes ações (quando não é citado um ponto específico, a ação deve ser adotada ao longo de todo o trecho):

- Implantação de mecanismos de estabilização de taludes em rocha e mistos (rocha/solo), com destaque para os relacionados no relatório fotográfico, tendo em vista os riscos para os usuários da rodovia – (fotos 1.8, 1.9, 1.11, 1.24, 1.25 e 1.26). Tais ações deverão ser realizadas também entre os km 48+300 e km 49, onde foram constatados os mesmos problemas;
- Implantação de medidas de reafirmação de taludes e onde se constataram processos erosivos instalados – (fotos 1.4, 1.5, 1.6, 1.18, 1.19, 1.20 e 1.23);
- Implantação de dispositivos de drenagem definitiva e/ou finalização dos sistemas já existentes, que não apresentam dispositivo de dissipação de energia, ocasionando processos erosivos – (foto 1.1);
- Reconstrução e redimensionamento dos sistemas de drenagem definitivo indicado no relatório fotográfico – (fotos 1.3, 1.15 e 1.16);
- Implantação de sistema de contenção de sedimentos e de drenagem provisória nas obras da passagem superior de fauna, na altura do km 25+800 – (foto 1.7);
- Implantação de sistema de contenção de sedimentos e de drenagem provisória nas obras complementares na altura do km 38+500 (próximo ao Rio Fartura), conforme notificação contida no relatório de vistoria 29/16/IETR de 09/11/16 – (fotos 1.21 e 1.22);
- Implantação de sistema de contenção de produtos perigosos, nas duas pistas da rodovia, inclusive nas Obras de Arte Especiais – OAE's, principalmente nas proximidades da Represa de Paraibuna, do Rio Paraíba do Sul e do Rio Paraibuna, além de readequação do sistema de drenagem, nas duas pistas da rodovia e OAE's, de forma que as águas pluviais atinjam o sistema de contenção de produtos perigosos, evitando seu lançamento diretamente em corpos d'água – (fotos 1.2, 1.10, 1.12, 1.13, 1.14, 1.17);
- Adequação da galeria proposta como passagem de fauna inferior no km 14+300, de forma a criar ponto de travessia seco, dado que o espelho d'água está cobrindo toda extensão da passagem – (fotos 3.1 e 3.3);
- Adequação das cercas para o direcionamento de fauna, atendendo as normas do DNIT 077/2006 (recomendação de tela com 2 metros de altura, entre outros), em todas as passagens de fauna inferiores: km 14+250, km 25+800, km 28+800, km 43+650, km 49+350, 51+100, 53+100 e 56+550 – (fotos 3.2, 3.7, 3.8, 3.9, 3.13, 3.14, 3.17, 3.18, 3.22). Solicita-se essa adequação para evitar a passagem de fauna por cima e por baixo das cercas utilizadas, que possuem 30 cm de altura;
- Adequação do término da cerca de direcionamento de todas as passagens de fauna inferiores – (fotos 3.4, 3.10, 3.11, 3.15, 3.16, 3.18, 3.21, 3.23 e 3.24). O término abrupto da cerca de direcionamento de fauna pode acarretar na criação de pontos de atropelamento e de acidentes na rodovia, pois o animal pode adentrar na pista, dada ausência de adequado direcionamento. Solicita-se que seja implementada conexão, via cerca de direcionamento, entre as passagens inferiores, o que implicará em cercamento por extensões mais longas que aquelas atualmente existentes na rodovia;
- Adequação dos emboques das passagens de fauna (vãos e degraus) – (fotos 3.12, 3.19 e 3.20);
- Finalização da implantação da passagem de fauna superior no km 25+800 (fotos 3.5 e 3.6). A estrutura principal já existe, porém, falta implantar os emboques (conexão com os taludes) e as cercas de direcionamento a fim de que fique funcional.



ARTESPCAP202313526A



CETESB

RELATÓRIO DE VISTORIA

Nº 008/17/IETR

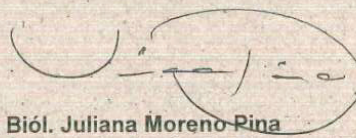
Deverá ser apresentado no prazo máximo de 30 (trinta) dias a partir do recebimento deste, comprovação da adoção das ações acima solicitadas, incluindo, ainda:

Informações acerca de:

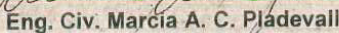
- Medidas adotadas para a manutenção dos sistemas de drenagem e de contenção de sedimentos nas áreas de apoio, principalmente nos Depósitos de Material Excedente – DME's – (fotos de 2.1 a 2.9);
- Medidas corretivas adotadas para os problemas de abastecimento de água dos moradores lindeiros às obras complementares, na altura do km 38+500 da rodovia, próximo ao Rio Fartura, caso tais obras tenham contribuído com esse problema;
- Cronograma para o encerramento dos DME's;
- Cronograma para a finalização das obras complementares, especialmente as passarelas de pedestres, a passagem superior de fauna e os sistemas de contenção de produtos perigosos.


Geól. Eduardo Jun Shinohara

Setor de Avaliação de Empreendimentos de Transporte Rodoviário – IETR
Reg. 7571; CREA 601943726


Biól. Juliana Moreno Pina

Setor de Avaliação de Empreendimentos de Transporte Rodoviário – IETR
Reg. 6871; CRBio 54.908/01/D



Eng. Civ. Marcia A. C. Pladevall

Setor de Avaliação de Empreendimentos de Transporte Rodoviário – IETR
Reg. 7269; CREA 0601456660

De acordo:


Eng. Amb. Camilo Fragozo Giorgi

Gerente do Setor de Avaliação de Empreendimentos de Transporte Rodoviário – IETR
Reg. 6888; CREA 5062470280


Eng. Civ. Rodrigo Passos Cunha

Gerente da Divisão de Avaliação de Empreendimentos de Transporte – IET
Reg. 7022; CREA 5060877616/D



ARTESPCAP202313526A



CE-EG/DIMAS/074/17

13523/2007 Paulo, 06 de abril de 2017

Folha: 0022599 Rubrica:

Ref.: Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) - Subtrecho Planalto - Processos SMA 13.523/07 e DERSA nº 51.658/11

Prezada Senhora,

6 ABR 2017

15 h 37 min

Recebido por:
Feliana

Tendo em vista o recebimento do Ofício nº 236/17/IE e do Relatório de Vistoria nº 008/17/IETR referentes ao empreendimento em epígrafe, reportando-me à CE-EG/DIMAS/041/17 (cópia anexa), para informar que a resposta ao Relatório de Vistoria nº 28/16/IETR, que trata especificamente da implantação de acesso às propriedades lindeiras na altura do km 38+500 pista sul, estará incorporada ao relatório de atendimento ao Ofício nº 236/17/IE e Relatório de Vistoria nº 008/17/IETR.

Sem mais para o momento, permaneço à disposição de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,


Marcelo Arreguy Barbosa

Gerente da Divisão de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho

À Sua Senhoria

MAYLA MATSUZAKI FUKUSHIMA

Gerente do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos- IE

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

São Paulo - SP

Desenvolvimento Rodoviário S.A.
Rua Iolá, 126 - Itaim Bibi
CEP 04542-905 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3702-8000
<http://www.dersa.sp.gov.br>

Página 1 de 1



ARTESPCAP202313526A



ARTESPCAP

Dersa

7658/20427

CE-EG/DIMAS/041/17

São Paulo, 17 de fevereiro de 2017

Ref.: Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) - Subtrecho Planalto - Processos SMA 13.523/07 e DERSA nº 51.658/11

Prezada Senhora,

13523/2007

0022600

Rubrica:

CETESB

ITAP - Setor de Triagem e
Tratamento de Processos

21 FEV 2017

15:34 min

Processado por:

Reisana

Em atenção ao Ofício nº 1048/16/IE, que encaminhou o Relatório de Vistoria nº 28/16/IETR, referente às obras de implantação de acesso às propriedades lindeiras na altura do km 38+500 pista sul do empreendimento epigrafado, venho pela presente informar que as ações solicitadas já foram implementadas. Porém, para a entrega do relatório de atendimento, solicito prazo adicional de 30 (trinta) dias.

Sem mais para o momento, permaneço à disposição de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,

Marcelo Arreguy Barbosa

Gerente da Divisão de Gestão Ambiental e Segurança do Trabalho

À Sua Senhoria

MAYLA MATSUZAKI FUKUSHIMA

Gerente do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos- IE
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
São Paulo - SP

Desenvolvimento Rodoviário S.A.
Rua Ialá, 125 - Itaim Bibi
CEP 04542-906 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3702-8000
<http://www.dersa.sp.gov.br>



Dersa

CE-EG 048/2017

ITAP - Setor de Triagem e Acompanhamento de Processos

18 ABR 2017

10 h 58 min

Recebido por:

Pedro

São Paulo, 17 de abril de 2017

13523/2007

0022601

Folha:

Rubrica:

À Sua Senhoria

MAYLA MATSUZAKI FUKUSHIMA

Gerente do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos - IE
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
São Paulo - SP

Ref.: Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) - Subtrecho Planalto -
Processo SMA 13.523/07 e DERSA nº 51.658/11

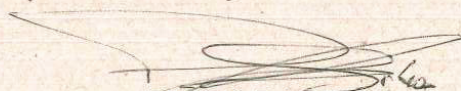
Prezada Senhora,

Em atenção ao Ofício nº 236/17/IE, de Vossa Senhoria, de 22 de março de 2017, que encaminha Relatório de Vistoria nº 008/17/IETR referente ao Empreendimento em epígrafe, encaminho Relatório de Atendimento à Vistoria da CETESB.

Informo que a Rodovia dos Tamoios foi objeto de concessão, por meio do Edital nº 01/2014 e sua operação foi transferida para a Concessionária Nova Tamoios em 18/04/2015.

Sem mais para o momento, permaneço à disposição de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,



PEDRO DA SILVA

Diretor de Engenharia

Desenvolvimento Rodoviário S.A.
Rua Ialá, 126 - Itaim Bibi
CEP 04542-906 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3702-8000
<http://www.dersa.sp.gov.br>

Página 1 de 1



ARTESPCAP202313526A



PROCESSO CETESB

13523/2007

Folha 0022602 Rubrica:

Nova Tamoios

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099)

Subtrecho Planalto

Relatório de Atendimento à Vistoria CETESB – 08 e 09
de março de 2017

Relatório de Vistoria 008/17/IETR

Dersa

DER

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO
Secretaria de Logística
e Transportes



Introdução

O presente relatório trata do atendimento às solicitações referentes à vistoria técnica realizada pela CETESB em 08 e 09 de março de 2017 nas obras de duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Subtrecho Planalto.

Essa vistoria foi realizada por técnicos do Setor de Avaliação de Projetos de Transporte Rodoviários – IETR /CETESB, com acompanhamento da DERSA e da Concessionária da Rodovia.

A Rodovia dos Tamoios foi objeto de concessão, conforme edital nº 01/2014, cuja operação foi transferida para a Concessionária Nova Tamoios em 18/04/2015.

Cabe destacar que de acordo com o Edital de Concorrência nº 001/2014, referente a Concessão Patrocinada da Prestação de Serviços Públicos de Operação e Manutenção de Trecho da Rodovia SP 099, é responsabilidade da Concessionária realizar o monitoramento e conservação de todos os passivos ambientais da rodovia, bem como apresentar um programa para recuperação destes, inclusive arcando com seus custos.

É de responsabilidade da concessionária a implantação e execução dos programas previstos no Plano Básico Ambiental da Operação (PBA).

A seguir são transcritas as solicitações feitas pela CETESB em *itálico e negrito* e apresentados os respectivos atendimentos.



ARTESPCAP202313526A



PROCESSO CETESB

13.523/2007

0022603

Rubrica:

1. Meio Físico e Sistema de contenção de Produtos Perigosos:

1.1. Sistema de drenagem provisório e definitivo e estabilidade de talude e encosta

- **Finalizar o sistema de drenagem definitivo. Lançamento das águas inadequado causando processos erosivos. (Km 21). – Foto 1.1**
- **Reconstruir o sistema de drenagem definitivo e reafeiçoar e estabilizar os taludes (Km 20+900). – Foto 1.3**
- **Adequar o sistema de drenagem definitivo e reafeiçoar os taludes. (Km 25). – Foto 1.4**
- **Estabilizar os taludes e redimensionar o sistema de drenagem definitivo de modo a evitar o assoreamento da lagoa em propriedade lindeira (Km 25). – Fotos 1.5 e 1.6**
- **Executar medidas de estabilização no talude em rocha. Perigo de queda de blocos. (Km 26+700 – Pista norte e sul). – Foto 1.8**
- **Executar medidas de estabilização de talude em rocha. Constatação de deslocamento dos blocos. Perigo de queda de blocos. (Km 32+900). – foto 1.11**
- **Redimensionar o sistema de drenagem definitivo. Lançamento das águas pluviais em propriedades lindeiras, causando assoreamento e inundação (km 34+600). – fotos 1.15 e 1.16**
- **Executar medidas de estabilização no talude em rocha/solo e reconstruir sistema de drenagem definitivo. Perigo de queda de blocos. (Km 52). Foto 1.24**

Os sistemas de drenagem superficial da rodovia foram instalados conforme projeto executivo.

No Plano Básico Ambiental da Operação (PBA), no programa "5.1. Programa de Gestão e Monitoramento Ambiental da Operação" foi proposto os subprogramas 5.1.1. Monitoramento das Estruturas de Drenagem Superficial e 5.1.4. Inventário Periódico e Gerenciamento de Passivos Ambientais ocorridos durante a operação.



ARTESPCAP202313526A



No caso do subprograma 5.1.1, o monitoramento visa identificar problemas que afetem o funcionamento das estruturas hidráulicas que compõem o sistema de drenagem da rodovia e alertar para a necessidade de intervenções para a sua regularização.

Com relação subprograma 5.1.4, foi previsto o mapeamento dos pontos críticos e, no caso do surgimento de feições erosivas, deverão ser propostas e executadas medidas corretivas para garantir a plena recuperação das áreas afetadas, para evitar a continuidade dos processos de instabilidade.

Os programas da fase de operação, bem como as ações nele propostas, são de responsabilidade do responsável pela operação da rodovia e devem fazer parte das rotinas de conservação.

O edital de concessão, no Anexo VI – “Serviços Correspondentes as Funções de Conservação”, no item 2 “Conservação de Rotina”, no item 2.3.b.3 trata das rotinas referentes a erosões, como segue:

- *Em erosões de corte ou aterro, os serviços emergenciais de limpeza de plataforma, remoção do material erodido, proteção do talude, desvio das águas e sinalização devem ser providenciados no máximo em 24 horas.*
- *Os serviços de correção da erosão ou retaludamento definitivos em corte e aterro, inclusive quanto à drenagem e revestimento vegetal, deverão ter seus prazos de recomposição estabelecidos através de programação entre as partes.*

No item 2.3.c são detalhadas as ações de conservação das drenagens, conforme subscrito abaixo:

“Descrição

Este programa compreende os serviços de desobstrução e limpeza de todo o sistema de drenagem superficial existente na plataforma e fora da plataforma das rodovias, bem como de interseções, instalações prediais, áreas de lazer, paradas de ônibus, etc.



PROCESSO CETESB

13523/20070022604

O sistema de drenagem é fundamentalmente composto por sarjetas, canaletas, caixas de passagem, bocas-de-lobo, bueiros de plataforma e profundos, galerias, drenos sub horizontais etc. Neste serviço inclui-se também a reposição de grelhas e tampas de caixas de captação.

- Padrões

c.1. Drenagem superficial de plataforma

- Limpeza geral, no mínimo 4 (quatro) vezes ao ano.
- Reparo de elementos de drenagem: prazo máximo para execução, 01 mês.
- Conformação Lateral: Sempre que o segmento em terra lateral ultrapassar a altura do acostamento ou do refúgio central: correção em no máximo 01 mês.

c.2. Drenagem superficial fora de plataforma

- Drenagem fora de plataforma: limpeza geral, no mínimo uma vez ao ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano, para o sistema em geral.
- Drenagem fora de plataforma: limpeza geral quatro vezes ao ano nos trechos de serra.
- Reparo de elementos de drenagem: correção em no máximo 01 mês.

c.3. Bueiros, Galerias e Drenos

- Limpeza geral, no mínimo uma vez ao ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano.
- Reparo de elementos de drenagem: correção em no máximo 01 mês.

c.4. Caixas de Captação

- Limpeza geral, no mínimo 04 vezes ao ano.
- Reparo de elementos de drenagem: correção em no máximo 01 mês.

c.5. Drenagem de túneis

- Limpeza geral: no mínimo a cada três meses.



- *Reparo de elementos de drenagem: a ocorrência de água na pista, no interior do túnel, deverá ser eliminada no prazo máximo de 01 mês."*

O item 5. do anexo trata dos serviços correspondentes ao meio ambiente,
item 5.3, que trata das responsabilidades, o subitem 5.3.2. destaca:

"b. Na Execução dos Serviços

Durante todo o Prazo da CONCESSÃO PATROCINADA ficará a CONCESSIONÁRIA obrigada a manter condições e metodologia de SERVIÇO ADEQUADO que garanta a preservação ambiental e evite impactos ambientais para todos os serviços sob sua responsabilidade, também sendo de sua responsabilidade a mitigação dos impactos ambientais e/ou passivos ambientais do levantamento previsto no Item 5.2 e no Anexo 02 - SITUAÇÃO ATUAL."

Ainda no item 5.3.2, no subitem "d", que trata da conservação do sistema, destaca:

"d.13. Todos os fenômenos ocorrendo na faixa de domínio como erosões, abatimentos, escorregamentos, derramamento de produtos perigosos, óleos e graxas etc. que estiverem provocando danos ambientais deverão ser recompostos e/ou eliminados imediatamente, ou conforme cronograma aprovado pela ARTESP ou órgãos competentes."

Portanto, cabe a concessionária providenciar a manutenção e correção dos problemas apontados.

1.2. Sistema de Contenção de Produtos Perigosos



PROCESSO CETESB

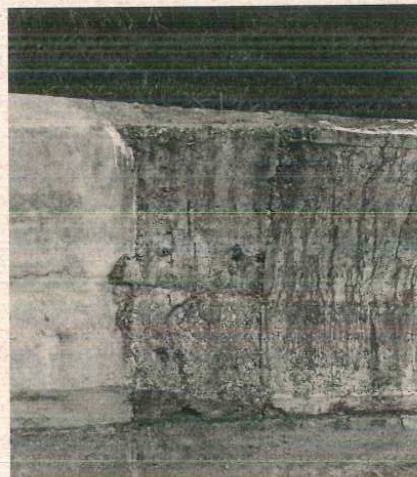
- **Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos.**
- Lançamento das águas pluviais diretamente no corpo água.**
- Proteção parcial do trecho. (Km 18). - Foto 1.2**

A caixa de contenção de produtos perigosos localizado no km 18 PS apresenta sistema fechado. Conforme consta nos projetos DE-44.01.000-H04-010 e DE-44.01.000-H04-011, apresentado no anexo 01, as águas pluviais são captadas da rodovia e direcionadas para as caixas de contenção para posteriormente serem lançadas no corpo d'água.

Conforme fotos a seguir, o sistema de drenagem está fechado, conduzindo para as caixas de contenção já instaladas. Portanto, não ocorre o lançamento direto no corpo d'água.



Vista sul da pista sentido litoral, com a caixa de contenção e o sistema de drenagem fechado.



Vista oposta da fenda, do lado interno da pista, onde está completamente fechada, impedindo a passagem de água.





Trecho do guarda corpo localizado na extremidade sul da OAE, cuja drenagem está fechada, impedindo o lançamento direto no curso d'água.



Detalhe do fechamento da drenagem. Com isso, toda captação passa pela caixa de contenção ao fundo.

- **Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos. Lançamento das águas pluviais diretamente no corpo d'água (Rio Paraíba do Sul) a poucos metros da caixa de contenção de produtos perigosos. (Km 28). – Foto 1.10**

As adequações necessárias visando direcionar o lançamento das águas pluviais para caixa de contenção de produtos perigosos no km 28 está contemplada nas obras de implantação das caixas de produtos perigosos da pista antiga, que faz parte das obras complementares. A contratação dos serviços de implantação deste sistema aguarda aditamento do convênio entre Dersa e DER para início do processo licitatório.

- **Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos. Lançamento das águas pluviais diretamente no corpo d'água (Rio Paraíba do Sul). Proteção parcial do trecho. Caixa para produtos perigosos a montante e a jusante do ponto de lançamento. (Km 33+400). – Foto 1.12**



ARTESPCAP202313526A



PROCESSO CETESB

13523/20070022606

Conforme mencionado no tópico anterior, as adequações necessárias para direcionamento das águas pluviais para a caixa de contenção de produtos perigosos no km 33+400 faz parte das obras complementares e aguarda aditamento do convênio para início do processo licitatório.

- **Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos evitando o lançamento das águas pluviais no corpo d'água (Rio Paraibuna). Proteção parcial do trecho (km 34+600). – Foto 1.14**

O Consórcio construtor irá readequar a captação das águas pluviais no trecho do km 34+600, fechando as duas aberturas existentes, de modo que as mesmas sejam direcionadas para caixa de contenção de produtos perigosos, conforme projetos DE-44.01.000-H04-034 e DE-44.01.000-H04-035 no anexo 01.

- **Readequar o sistema de drenagem pluvial, redirecionando o fluxo para a caixa de produtos perigosos. Lançamento parcial das águas no corpo d'água (Rio Paraibuna) a poucos metros da captação pública do município de Paraibuna (Km 35+300). – Foto 1.17**

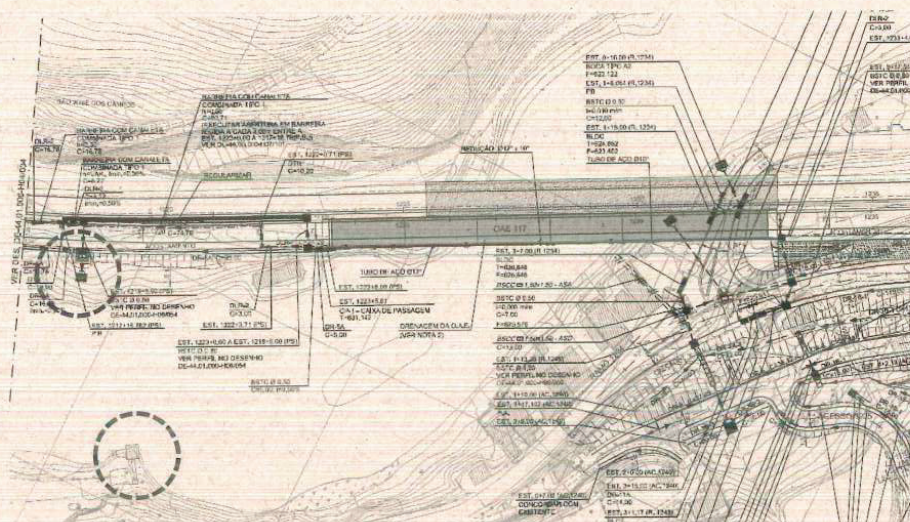
A caixa de contenção de produtos perigoso localizado no km 35+300 apresenta sistema fechado. Conforme consta nos projetos DE-44.01.000-H04-034 e DE-44.01.000-H04-035 apresentado no anexo 01, as águas pluviais são direcionadas para as caixas de contenção e lançadas a jusante da captação pública no município de Paraibuna. Portanto, não ocorre lançamento direto no corpo d'água.

Com relação à abertura existente no guarda corpo, mostrada na foto 1.17 do relatório da CETESB, se trata de caixa para instalação de sistema de lógica e iluminação. Esta "caixa" está lacrada, conforme fotos a seguir.

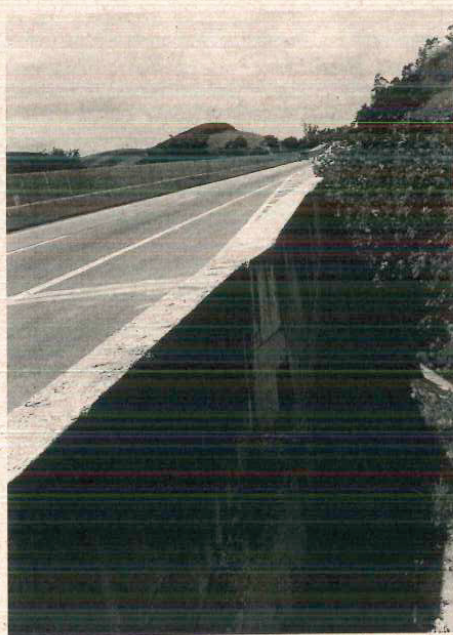


ARTESPCAP202313527A





Vista do projeto. No círculo vermelho, está a captação municipal e no círculo azul, o ponto de lançamento das águas da drenagem.



Caixa de inspeção para instalação da iluminação.



Detalhe da caixa, fechada do lado interno da pista.



ARTESPCAP202313527A





PROCESSO CETESB

135 23 / 2 0 07

0022607

Todo o sistema de drenagem é conduzido para uma caixa de contenção, que desagua a jusante da captação.

Vista da captação de água, na altura da caixa de contenção. O sistema foi implantado de modo a não afetar esta captação.

1.3. Obras Complementares

- **Instalar sistema de captação de águas pluviais sob as Obras de Arte Especiais – OAE's. Lançamento direto no Rio Paraibuna (km 33+500). - Foto 1.13**
- **Instalar sistema de drenagem provisório e reafeição o acesso nas proximidades das obras complementares do km 36+800. - Foto 1.18**
- **Instalar sistema de drenagem provisório e reafeição os taludes nas proximidades das obras complementares do km 36+700. - Fotos 1.19 e 1.20**
- **Instalar sistema de drenagem provisório e reafeição as encostas nas proximidades das obras complementares (Rio Fartura) do km 38+500. - Fotos 1.21 e 1.22**
- **Instalar sistema de drenagem provisório e reafeição os taludes nas proximidades das obras complementares do km 40. - Foto 1.23**



- **Medidas corretivas adotadas para os problemas de abastecimento de água dos moradores lindeiros às obras complementares, na altura do km 38+500 da rodovia, próximo ao Rio Fortuna, caso tais obras tenham contribuído com esse problema;**
- **Cronograma para finalização das obras complementares, especialmente as passarelas de pedestre e passagem superior de fauna e os sistemas de contenção de produtos perigosos.**

As obras complementares, como a conclusão da passagem superior de fauna, dos acessos, passarelas e do sistema de sistema de contenção de produtos perigosos para os trechos já existentes da rodovia (pista antiga), dependem da disponibilidade de recursos financeiros do Governo do Estado para a sua contratação e execução. A previsão de conclusão dos serviços é dezembro/2017, sujeito a aprovação orçamentária. As obras do acesso do km 38+500, que foram objeto do Relatório de Vistoria nº 028/16/IETR, foram executadas algumas medidas de atendimento. No ponto mais ao norte, foram instalados blocos de rocha para conter a erosão no ponto à montante. Parte da drenagem definitiva da berma do aterro foi implantada, bem como a execução de hidrossemeadura para conter erosão na saia do aterro. As contenções com manta geotêxtil foram trocadas, para evitar o carreamento de solo para propriedade. As obras serão concluídas até dezembro/2017, sujeito a aprovação orçamentária.



Blocos de rocha instalados no sistema de drenagem



Drenagem definitiva e dissipador de energia na drenagem da berma



ARTESPCAP202313527A



PROCESSO CETESB

13523/2007

0022608

Folha:

Rubrica:



Correção das erosões e substituição das mantas de geotêxtil.



Conclusão das canaletas da drenagem definitiva da bermã



Instalação da canaleta hidrossemeadura no talude.



e Hidrossemeadura começando a germinar



Hidrossemeadura implantada em todo o talude



Na extremidade, a hidrossemeadura está em estágio mais avançado de desenvolvimento



Com relação adoção de medidas para problemas de abastecimento de água dos moradores lindeiros às obras complementares, no mesmo trecho, as obras de acesso no referido trecho não tem relação com este tipo de problema.

2. Depósito de Material Excedente – DME's

• DME 17A – Fotos 2.1 e 2.2

A Dersa solicitou o encerramento desta área de apoio por meio do Relatório de Encerramento das Áreas de Apoio protocolado na CETESB em 21/12/2015. Na ocasião, a área que já havia sido entregue ao proprietário em abril de 2015, conforme Termo de Encerramento anexo. Desde então, o uso e manutenção da área são de responsabilidade do proprietário. Observa-se que o mesmo a utilizou como local de triagem e transbordo de resíduos de construção civil.

• DME 17B – Fotos 2.3 e 2.4

O DME foi licenciado por meio do processo CETESB nº 262/2012 e Autorização nº 121959/2012. Porém, a área não foi utilizada, conforme informado pela Dersa no pedido de encerramento por meio do Relatório de Encerramento das Áreas de Apoio protocolado na CETESB em 21/12/2015.

• DME 23,2B – Fotos 2.5 e 2.6

O DME 23+2B está em uso pela construtora ETC, responsável pela execução das obras complementares de implantação de acessos.



PROCESSO CETESB

13523/2007

0022609

Folha:

Rubrica:

- **DME 40,4 – Foto 2.7**

A Dersa solicitou o encerramento desta área de apoio por meio do Relatório de Encerramento das Áreas de Apoio protocolado na CETESB em 21/12/2015. A área foi entregue ao proprietário em março de 2015 com todas as medidas necessárias para a estabilização/proteção do local o que compreende adequação do escoamento de águas superficiais, a implantação do sistema de drenagem definitiva e cobertura vegetal nos taludes, bermas e platôs, conforme Termo de Encerramento anexo. Com isso, cabe ao proprietário a manutenção da mesma.

- **DME 60 – Fotos 2.8 e 2.9**

A DERSA solicitou o encerramento desta área de apoio por meio do Relatório de Encerramento das Áreas de Apoio protocolado na CETESB em 21/12/2015. A área foi entregue ao proprietário em fevereiro de 2015 com todas as medidas necessárias para estabilização e proteção da área, compreendendo a adequação do escoamento das águas superficiais, a aplicação de revestimento vegetal e a implantação de drenagem definitiva, conforme Termo de Encerramento anexo.

Em relação ao assoreamento do lago, o mesmo não foi ocasionado no período de obras, dado o período entre a entrega da área (fev/2015) e a vistoria da CETESB (mar/2017). Cabe destacar que o proprietário recebeu a área, conforme Termo de Encerramento.

Sendo assim, cabe ao proprietário a manutenção do local.

- **Cronograma para o encerramento dos DME's**

Conforme já mencionado, a Dersa entrou com o pedido de encerramento das áreas de apoio por meio do Relatório de Encerramento das Áreas de Apoio protocolado na CETESB em 21/12/2015. As áreas encerradas são relacionadas a seguir:



Tabela 1 – Áreas de apoio Encerradas.

ORDEM	ÁREA DE APOIO	PISTA	PROCESSO	AUTORIZAÇÃO
1	AE Km 51	PS	208/2013	74891/2013
2	DME Km 17A	PS	263/2012	121957/2012
3	DME km 23,2A	PN	215/2012	122375/2012
4	DME Km 29,5	PS	257/2012	131075/2012
5	DME Km 30,5	PS	226/2012	111263/2012
6	DME km 39,5	PS	147/2012	65602/2012
7	DME km 40,0	PS	SMA 30 - IT nº 107/13/IETR	
8	DME km 40,4	PN	227/2012	111873/2012
9	DME km 43,6	PN	148/2012	92447/2012
10	DME km 44,2	PN	228/2012	112238/2012
11	DME km 51,0	PS	SMA 30 - IT nº 028/12/IETR	
12	DME km 60,0	PS	230/2012	121716/2012

Os DME's 17C, 19,6, 23,2B e 30,2 estão em uso pela construtora ETC, responsável pela execução das obras de acesso. O encerramento destas áreas depende da conclusão das obras. Portanto, deverão ser encerradas até o final de 2.017.

3. Passagens de Fauna

- **Adequar galeria no km 14+300 visando viabilizar seu funcionamento como passagem inferior de fauna. Esta galeria foi proposta como passagem de fauna no licenciamento. Todavia, observou-se em vistoria que a quantidade de água em seu interior pode impossibilitar sua utilização. Uma das soluções seria implantar passarela lateral para passagem de fauna. (km 14+300). – Foto 3.1**

O acúmulo de água na passagem de fauna do Km 14+300 se deve à deficiência no escoamento superficial, em função de problemas de retenção à jusante, que está ocasionando o alagamento de toda região desta várzea, incluindo a passagem de fauna. Cabe destacar que foi implantada passarela lateral, porém, em virtude do elevado nível d'água, atualmente ela se encontra abaixo da lâmina d'água, conforme fotos abaixo:





Foto de 2014, da época da conclusão das obras, mostra a passagem mais seca, bem como a passarela lateral.



Foto atual da passagem de fauna do km 14+300. Apesar do nível d'água, é possível observar a passarela lateral.

- **Adequar as cercas de direcionamento de fauna junto ao emboque da passagem de fauna inferior no km 14+300, de acordo com a Norma DNIT 077/2006 (recomendação de tela com 2 metros de altura, entre outros). – Foto 3.2**
- **Adequar término da cerca de direcionamento de fauna implantada junto à passagem de fauna inferior no km 14+300, conectando-a até a próxima galeria. – Foto 3.4**
- **Adequar as cercas de direcionamento de fauna junto a passagem de fauna inferior no km 28+800, de acordo com a Norma DNIT 077/2006. – Foto 3.7**
- **Passagem de fauna inferior no km 43+650. Adequar cerca de direcionamento conforme demonstrado nas próximas três fotos.**
- **Adequar as cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 43+650, de acordo com a Norma DNIT 077/2006. – Foto 3.8**
- **Adequar o término da cerca de direcionamento junto à passagem de fauna inferior no km 43+650 (seta). A descontinuidade da cerca permite acesso de animais à rodovia (até os direciona), acarretando em atropelamento e acidentes com os usuários. – Foto 3.9 e 3.10**
- **Adequar entrada da passagem de fauna situada no km 49+350 (implantar passarela de concreto). Vão formado por sistema de drenagem dificulta ou não permite a entrada de animais. A ponte de madeira é uma medida temporária. – Foto 3.12**



- **Adequar entrada da passagem de fauna situada no km 53+100 (implantar passarela de concreto). O desnível existente (seta) dificulta ou não permite a entrada de animais. – Fotos 3.19 e 3.20**

A ponte de madeira instalada na passagem de fauna do km 49+350 foi instalada por pescadores, que utilizam o local para acessar a represa. Serão implantadas melhorias no acesso à passagem, conforme solicitado, bem como na passagem do km 53+100. Essas passagens estarão concluídas até dia 28/04.

- **Finalizar implantação da passagem de fauna superior no km 25+800. – Foto 3.5**
- **Instalar sistema de drenagem provisório e reafeiçoar as superfícies nas proximidades da passagem de fauna (Km 25+800). – Foto 1.7**

Para a conclusão da passagem de fauna superior, será necessária uma nova contratação, que depende da disponibilidade de recursos financeiros do Governo do Estado para a sua contratação e execução. A previsão de conclusão dos serviços é dezembro/2017, sujeito a aprovação orçamentária.

- **Adequar cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 49+350, de acordo com a Norma DNIT 077/2006. – Foto 3.13**
- **Adequar as cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 51+100, de acordo com a Norma DNIT 077/2006. – Foto 3.14**
- **Adequar término da cerca de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 51+100 (visada sul da pista norte). – Fotos 3.15 e 3.16**
- **Adequar cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 53+100, de acordo com a Norma DNIT 077/2006 e adequar término de forma abrupta (permitir conexão com outra passagem). – Foto 3.18**



PROCESSO CETESB

1352342007
0022611

Folha:

Rubrica:

- **Adequar término abrupto da cerca de direcionamento (seta) junto a passagem inferior de fauna no km 53+100. Foto 3.21**
- **Adequar cercas de direcionamento de fauna junto à passagem de fauna inferior no km 56+500, de acordo com a Norma DNIT 077/2006. – Foto 3.22**
- **Adequar término de forma abrupta de cerca de direcionamento junto à passagem de fauna no km 56+550 (prolongar extensão margeando acesso lindeiro retratado na próxima foto). Foto 3.23**

As passagens de fauna e as respectivas cercas de direcionamento definidas durante o processo de licenciamento ambiental foram devidamente implantadas pela DERSA, conforme previsto em projeto.

Com relação ao cercamento foi utilizado o padrão DER, definido na especificação da obra. Foi implantado em todas as passagens de fauna, fato já informado à CETESB em outros questionamentos.

Posteriormente após solicitações da CETESB feitas na vistoria de setembro de 2015, foram realizadas adequações nas cercas de direcionamento de algumas passagens de fauna, de forma a melhorar o fechamento junto aos emboques.

Com vistas a avaliar o impacto da operação da rodovia na população faunística e a efetividade das estruturas de proteção da fauna silvestre implantadas no âmbito das obras de duplicação do empreendimento, foi elaborado o "Programa de Monitoramento de Fauna da Fase de Operação" (Programa 5.1.9), cuja responsabilidade pela execução é do operador da rodovia, conforme edital de Parceria Pública Privada. Uma vez identificada a necessidade de melhorias e/ou adequações nas estruturas implantadas durante o monitoramento, a concessionária deverá propor ações e implantar as medidas de mitigação pertinentes objetivando a redução dos efeitos negativos sobre as espécies alvo.

O edital de concessão, no Anexo VI – "Serviços Correspondentes as Funções de Conservação", no item 5 "Serviços correspondentes ao meio ambiente", no item 5.3, que trata das responsabilidades, no subitem 5.3.2.d, que trata da conservação do sistema, destaca:



ARTESPCAP202313527A



"d.5. Implantar e manter adequadamente estruturas de transposição de fauna ou medidas de proteção de fauna silvestre nos locais considerados críticos, decorrentes de estudos técnicos originados dos registros de atropelamentos;"

Portanto, é de responsabilidade da concessionária manter as estruturas de passagem de fauna, realizar o monitoramento e adotar as medidas, se necessário.

Conclusão

As ações de responsabilidade da DERSA foram providenciadas, com previsão de atendimento até o final do mês das correções no sistema de drenagem nas caixas de produtos perigosos, bem como a adequação das passarelas nas passagens de fauna dos km 49+350 e km 53+100.

Outras questões foram esclarecidas neste relatório, como a situação dos DMEs e das cercas direcionais das passagens de fauna.

As obras complementares, a cargo da DERSA, aguardam a disponibilidade de recursos financeiros para conclusão das obras.

Cabe destacar que, considerando o Edital de Concorrência nº 001/2014, referente a Concessão Patrocinada da Prestação de Serviços Públicos de Operação e Manutenção de Trecho da Rodovia SP 099, é responsabilidade da Concessionária realizar o monitoramento e conservação de todos os passivos ambientais da rodovia, bem como apresentar um programa para recuperação destes, inclusive arcando com seus custos.

É de responsabilidade da concessionária a implantação e execução dos programas previstos no Plano Básico Ambiental da Operação (PBA).

A Rodovia dos Tamoios foi objeto de concessão, conforme edital nº 01/2014, cuja operação foi transferida para a Concessionária Nova Tamoios em 18/04/2015.



Dersa

CE-EG/DIMAS/100/17

São Paulo, 09 de maio de 2017

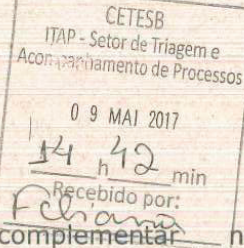
PROCESSO CETESB

135 23 / 2 0 07

0022619

Ref.: Duplicação da Rodovia dos Tambores (SP-099) - Subtrecho
Planalto - Processo SMA 13.523/07 e DERSA nº 51.658/11

Prezada Senhora,



Com vistas a complementar nossa

correspondência CE-EG/048/17, encaminho Relatório de Atendimento à Vistoria da CETESB - Informações Complementares, contemplando as ações realizadas posteriormente no empreendimento em epígrafe, em atenção ao Relatório de Vistoria nº 008/17/IETR e Ofício nº 236/17/IE.

Sem mais para o momento, permaneço à disposição de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,

Marcelo Arreguy Barbosa

Gerente da Divisão de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho

À Sua Senhoria

MAYLA MATSUZAKI FUKUSHIMA

Gerente do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos- IE

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

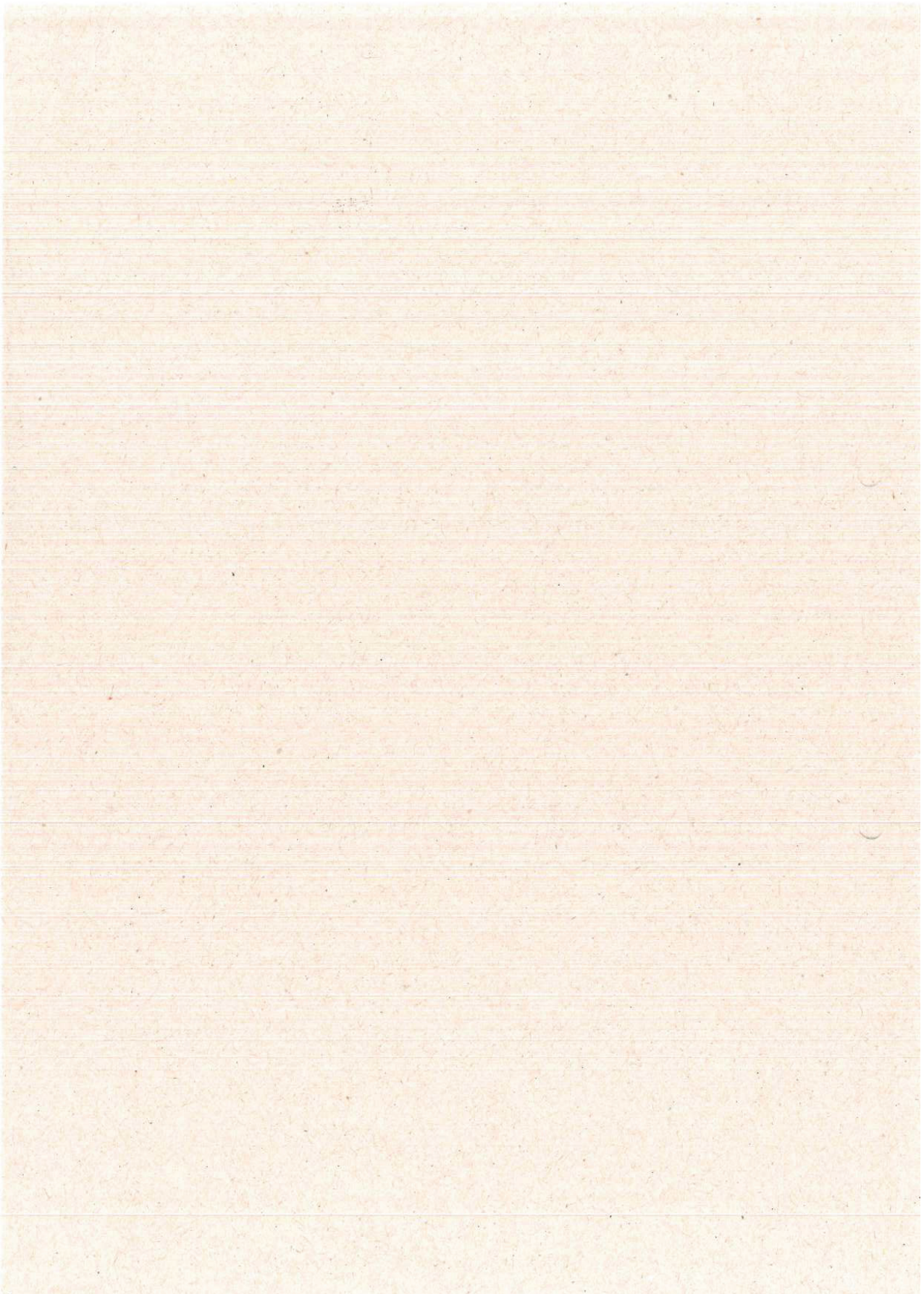
São Paulo - SP

Desenvolvimento Rodoviário S.A.
Rua Iaiá, 126 - Itaim Bibi
CEP 04542-906 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3702-9000
<http://www.dersa.sp.gov.br>



ARTEPCAP202313527A





PROCESSO CETESB

13523/2007

Folia: 0022620

Rubrica:

Nova Tamoios

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099)

Subtrecho Planalto

Relatório de Atendimento à Vistoria CETESB - 08 e 09
de março de 2017 - Informações Complementares

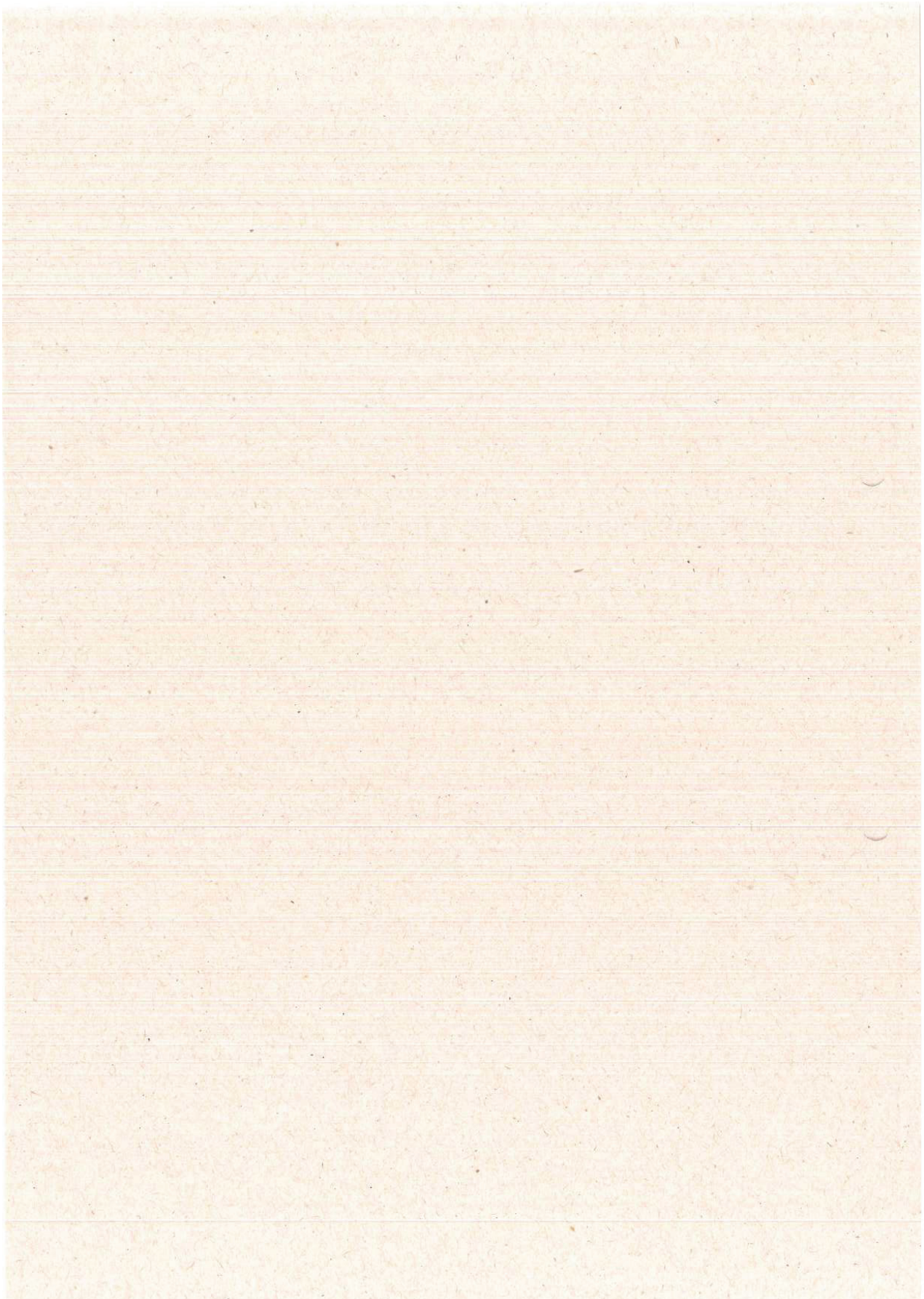
Dersa

DER

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO
Secretaria de Logística
e Transportes



ARTESPCAP202313527A



PROCESSO CETESB

135 23 / 2 0 07

0022621

Folha:

Rubrica:

Introdução

O presente relatório complementa o atendimento às solicitações referentes à vistoria técnica realizada pela CETESB em 08 e 09 de março de 2017 nas obras de duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Subtrecho Planalto, encaminhado à CETESB através da CE-EG 048/2017, de 17/04/17.

Essa vistoria foi realizada por técnicos do Setor de Avaliação de Projetos de Transporte Rodoviários – IETR /CETESB, com acompanhamento da DERSA e da Concessionária da Rodovia.

Posteriormente, a DERSA em conjunto com o Consórcio Construtor vistoriam o local onde foi constada a necessidade de adequação de alguns pontos que foram apresentados no relatório de vistoria CETESB 008/17/IETR.

A seguir são transcritas as solicitações feitas pela CETESB em *itálico e negrito* e apresentados os respectivos atendimentos.



- **Readequar o sistema de contenção de produtos perigosos evitando o lançamento das águas pluviais no corpo d'água (Rio Paraibuna). Proteção parcial do trecho (km 34+600). – Foto 1.14**

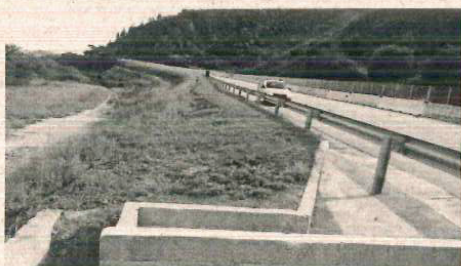
A DERSA em conjunto com o Consórcio Construtor realizou a adequação no sistema de contenção no trecho do km 34+600. As duas saídas d'água existentes foram fechadas conforme pode ser observado nas fotos abaixo. O fluxo das águas pluviais foi direcionando para a caixa de contenção de produtos perigosos.



As saídas d'água existentes no local foram fechadas.



Foi realizado o direcionamento do fluxo de águas pluviais para caixa de contenção de produtos perigosos.



Idem foto anterior com vista de outro ângulo.



Detalhe da caixa de contenção de produtos perigosos.



ARTESPCAP202313527A



PROCESSO CETESB

13523/2007

0022622

Objeto:

Rubrica:

- **Adequar entrada da passagem de fauna situada no km 49+350 (implantar passarela de concreto). Vão formado por sistema de drenagem dificulta ou não permite a entrada de animais. A ponte de madeira é uma medida temporária. – Foto 3.12**

A DERSA em conjunto com o Consórcio Construtor realizou a adequação na saída do emboque da passagem de fauna do Km 49+350 implantando uma passarela de concreto visando facilitar a entradas de animais conforme pode ser verificado nas fotos apresentadas abaixo:

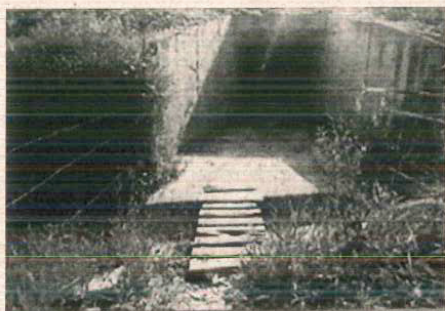
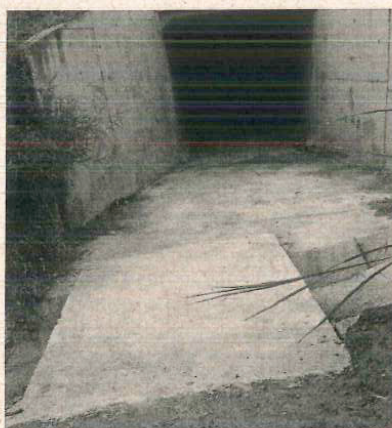


Foto tirada no dia 08/03/17. Vale ressaltar que as madeiras encontradas no local não foram colocadas pela DERSA.



Detalhe da implantação de passarela de concreto no emboque da passagem de fauna no trecho do km 49+350.



Idem foto anterior com vista de outro ângulo.



Passarela de concreto que foi implantada na saída do emboque da passagem de fauna.



ARTESPCAP202313527A



- **Adequar entrada da passagem de fauna situada no km 53+100 (implantar passarela de concreto). O desnível existente (seta) dificulta ou não permite a entrada de animais. – Fotos 3.19 e 3.20**

Na passagem de fauna do Km 53+100 foi implantada uma rampa de concreto visando eliminar o desnível existente no emboque da passagem conforme pode ser verificado na nas fotos apresentadas abaixo:



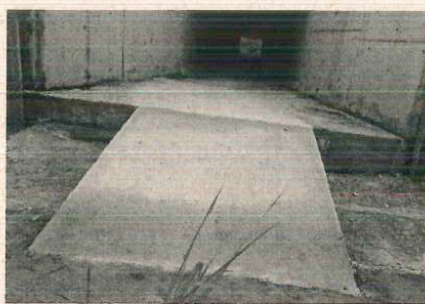
Foto tirada no dia 08/03/17.



Foi implantada uma rampa de concreto no emboque da passagem de fauna com finalidade de eliminar o desnível existente no local.



Vista de cima da rampa de concreto que foi implantada na saída do emboque da passagem de fauna do km 53+100.






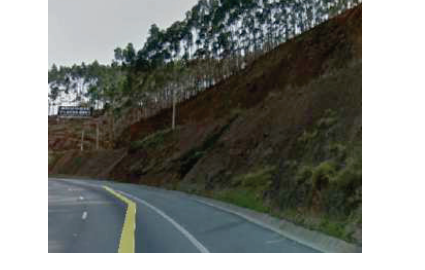
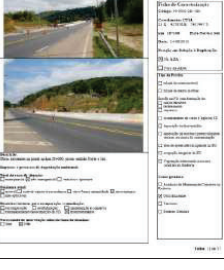

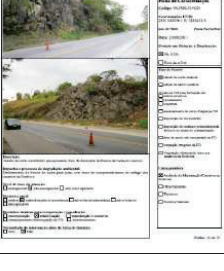



Detalhe da rampa de concreto implantada na saída do emboque da passagem de fauna.



ARTESPCAP202313527A



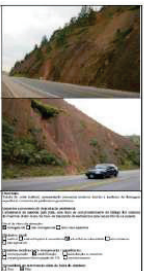


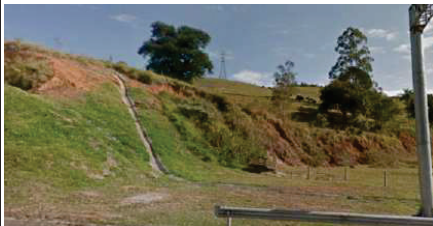






Talude	km inicial	km final	Sentido	Projeto do Edital	Imagem	Descrição da Situação
TLD 01-1	11+900	12+400	Sul			Não realização do tratamento / estabilização prevista em EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 8 - Folha 02 de 37
TLD 16	23+090	24+150				Talude em solo em ângulo inadequado. Não realização do tratamento / estabilização prevista em EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 8 - Folha 08 de 37.
TLD 22	25+200	25+600	Sul			Não realização do tratamento / estabilização prevista em EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 9 - Folha 08 de 37.
TLD 28	28+100	28+800	Sul			Corte de solo em ângulo inadequado - Não tratado passivo ambiental do EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 8 - Folha 11 de 37.
TLD 33	31+600	32+200	Sul			Corte de solo em ângulo inadequado em desconformidade com o projeto - trecho em rocha não tratado o passivo ambiental do EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 8 - Folha 16 de 37



ARTESPCAP202313530A



TLD 61	49+600	50+500	Sul	 Escala: 1:50		Não realização do tratamento / estabilização prevista em EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 8 - Folha 34 de 37
TLD 105	34+800	34+000	Norte	 Escala: 1:50		Não realização do tratamento / estabilização prevista em EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 9 - Folha 19 de 37.
TLD 118	21+600	21+300	Norte	 Escala: 1:50		Ombreira do talude sendo afetado por passivo ambiental não tratado. Não realização do tratamento / estabilização prevista em EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 8 - Folha 7 de 37
TLD 120	19+950	19+400	Norte	 Escala: 1:50		Não realização do tratamento / estabilização prevista em EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 8 - Folha 5 de 37
TLD 123	17+850	18+000	Norte	 Escala: 1:50		Não realização do tratamento / estabilização prevista em EIA do trecho de planalto - Passivo Ambiental EIA - Planalto Anexo 8 - Folha 4 de 37



ARTESPCAP202313530A





Descrição:

Talude de corte instável, apresentando processos erosivos devido a ausência de drenagem superficial e controle de parâmetros geométricos.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Carreamento de material para a pista, o que pode comprometer o tráfego de usuários na Rodovia. Além disso, o sedimento acumulado está obstruindo o sistema de drenagem da rodovia e há risco de transporte de sedimentos para canais fluviais a jusante.

Nível de risco da situação:

☒ emergencial ☐ não emergencial ☐ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☐ estável/sujeito à recorrência ☒ ativo/baixa intensidade ☐ ativo/intenso
☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☒ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☐ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☐ Sim ☒ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-PS-12+170

Coordenadas UTM:

23 K 0417490 E, 7425309 S

km 12+170

Pista Sul

Data: 23/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☒ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☐ sulcos erosivos

☒ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☒ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

☒ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☐ Obra Existente

☐ Terceiros

☐ Eventos Naturais





Descrição:
Tratam-se de taludes de corte que foram executados durante as obras de duplicação da ponte do Km 18+050 e que não apresentam forração vegetal.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Formação de processos erosivos e risco de carreamento de material para a pista, o que pode comprometer o tráfego de usuários na Rodovia. Além disso, o sedimento pode ser transportado para canais fluviais a jusante.

Nível de risco da situação:

☐ emergencial ☒ não emergencial ☐ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☒ estável/sujeito à recorrência ☐ ativo/baixa intensidade ☐ ativo/intenso
☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☒ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☐ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☐ Sim ☒ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-PNS-18+000

Coordenadas UTM:

23 K 0421655 E, 7422026 S

km 18+000

Pista Norte/Sul

Data: 23/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☒ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☒ sulcos erosivos

☐ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☐ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

☐ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☒ Obra Existente

☐ Terceiros

☐ Eventos Naturais





Descrição:

Talude de corte instável, apresentando processos erosivos devido a ausência de drenagem superficial e controle de parâmetros geométricos.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Carreamento de material para a pista, o que pode comprometer o tráfego de usuários na Rodovia. Além disso, o sedimento acumulado pode obstruir o sistema de drenagem da rodovia e ser transportado para canais fluviais a jusante.

Nível de risco da situação:

☐ emergencial ☒ não emergencial ☐ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☒ estável/sujeito à recorrência ☐ ativo/baixa intensidade ☐ ativo/intenso
☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☒ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☐ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☐ Sim ☒ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-PN-19+500

Coordenadas UTM:

23 K 0422716 E, 7421508 S

km 19+500

Pista Norte

Data: 23/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☒ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☒ sulcos erosivos

☐ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☐ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

☒ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☐ Obra Existente

☐ Terceiros

☐ Eventos Naturais





Descrição:

Talude de corte instável, apresentando processos erosivos devido a ausência de drenagem superficial.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Carreamento de material e risco de assoreamento do curso d'água a jusante, que é travessia da rodovia.

Nível de risco da situação:

☐ emergencial ☒ não emergencial ☐ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☒ estável/sujeito à recorrência ☐ ativo/baixa intensidade ☐ ativo/intenso
☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☒ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☐ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☒ Sim ☐ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-PN-21+520

Coordenadas UTM:

23 K 0424408 E, 7420610 S

km 21+520

Pista Norte

Data: 23/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☒ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☐ sulcos erosivos

☒ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☐ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

☐ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☐ Obra Existente

☒ Terceiros

☐ Eventos Naturais





Descrição:

Talude de corte instável, próximo ao acesso para o município de Jambeiro, apresentando processos erosivos devido a ausência de drenagem superficial e controle de parâmetros geométricos.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Carreamento de material para pista e canais fluviais a jusante.

Nível de risco da situação:

☐ emergencial ☐ não emergencial ☒ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☒ estável/sujeito à recorrência ☐ ativo/baixa intensidade ☐ ativo/intenso
☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☒ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☐ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☐ Sim ☒ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-OS-23+090

Coordenadas UTM:

23 K 0425823 E, 7421051 S

km 23+090

Pista Sul

Data: 23/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☒ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☒ sulcos erosivos

☐ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☐ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

☒ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☐ Obra Existente

☐ Terceiros

☐ Eventos Naturais





Descrição:

Talude de corte instável, apresentando processos erosivos devido a ausência de drenagem superficial e controle de parâmetros geométricos.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Carreamento de material para pista, com risco de comprometimento do tráfego dos usuários da Rodovia. Além disso, há risco de transporte de sedimentos para canais fluviais a jusante.

Nível de risco da situação:

☐ emergencial ☒ não emergencial ☐ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☐ estável/sujeito à recorrência ☒ ativo/baixa intensidade ☐ ativo/intenso ☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☒ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☐ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☐ Sim ☒ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-PS-25+120

Coordenadas UTM:

23 K 0426935 E, 7419564 S

km 25+120

Pista Sul

Data: 23/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☒ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☐ sulcos erosivos

☒ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☐ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

☒ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☐ Obra Existente

☐ Terceiros

☐ Eventos Naturais





Descrição:
Obras existentes na ponte no km 28+000, pistas sentido Norte e Sul.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Nível de risco da situação:

☐ emergencial ☒ não emergencial ☐ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☐ estável/sujeito à recorrência ☐ ativo/baixa intensidade ☒ ativo/intenso
☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☐ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☒ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☐ Sim ☒ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-PNS-28+100

Coordenadas UTM:

23 K 427676 E, 7417447 S

km 28+100 Pista Norte e Sul

Data: 24/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☐ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☐ sulcos erosivos

☐ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☐ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

☐ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☒ Obra Existente

☐ Terceiros

☐ Eventos Naturais





Descrição:

Talude de corte constituído que apresenta risco de desmonte de blocos de rocha do maciço.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Deslizamento de blocos de rocha para pista, com risco de comprometimento do tráfego dos usuários da Rodovia.

Nível de risco da situação:

☐ emergencial ☒ não emergencial ☐ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☒ estável/sujeito à recorrência ☐ ativo/baixa intensidade ☐ ativo/intenso
☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☒ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☐ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☐ Sim ☒ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-PNS-31+820

Coordenadas UTM:

23 K 0430761 E, 7415431 S

km 31+820

Pista Norte/Sul

Data: 23/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☒ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☐ sulcos erosivos

☐ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☐ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

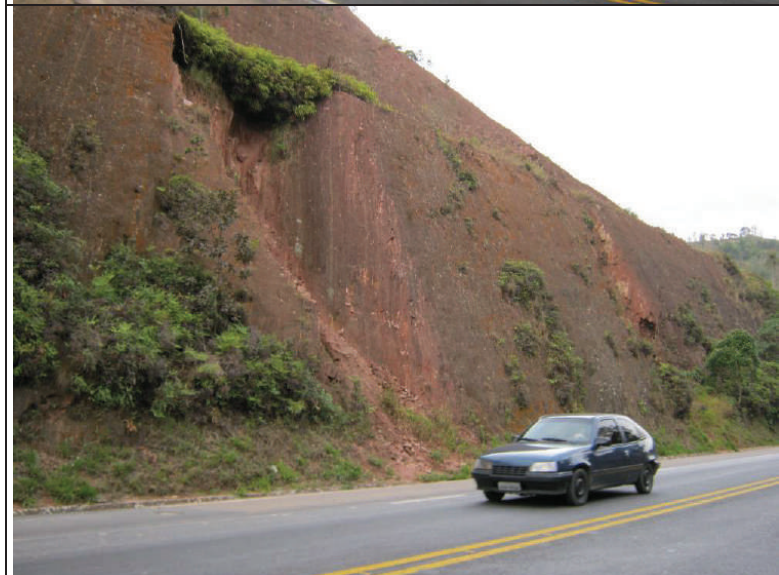
☒ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☐ Obra Existente

☐ Terceiros

☐ Eventos Naturais





Descrição:

Talude de corte instável, apresentando processos erosivos devido a ausência de drenagem superficial e controle de parâmetros geométricos.

Impactos e processos de degradação ambiental:

Carreamento de material para pista, com risco de comprometimento do tráfego dos usuários da Rodovia. Além disso, há risco de transporte de sedimentos para canais fluviais a jusante.

Nível de risco da situação:

☒ emergencial ☐ não emergencial ☐ sem risco aparente

Dinâmica atual:

☐ estável ☐ estável/sujeito à recorrência ☒ ativo/baixa intensidade ☐ ativo/intenso ☐ não aplicável

Diretrizes técnicas para recuperação / remediação:

☐ recomposição ☒ estabilização ☐ manutenção e conserva
☐ remanejamento/desocupação da FD ☐ monitoramento

Necessidade de intervenção além da faixa de domínio:

☐ Sim ☒ Não

Inventário de Passivos Ambientais

Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Sub-Trecho Planalto (Km 11+500 ao 60+480)

Ficha de Caracterização

Código: 99-PN-34+600

Coordenadas UTM:

23 K 0432649 E, 7413570 S

km 34+600

Pista Norte

Data: 23/08/2011

Posição em Relação à Duplicação:

☒ Na ADA

☐ Fora da ADA

Tipo de Passivo

☒ talude de corte instável

☐ talude de aterro instável

Erosão na FD com formação de:

☐ sulcos erosivos

☒ ravinamento

☐ voçoroca

☐ assoreamento de curso d'água na FD

☐ deposição de lixo/entulho

☐ deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

☐ área de apoio não recuperada na FD

☐ ocupação irregular da FD

☐ Vegetação oferecendo risco aos usuários da Rodovia

Causa geradora

☒ Ausência de Manutenção/Conserva na Rodovia

☐ Obra Existente

☐ Terceiros

☐ Eventos Naturais



15:39 14/07/2016 330461 ARTE SP, CEDOC

CÓPIA



São José dos Campos, 14 de julho de 2016

À

Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP

Rua Iguatemi, 105, 10º andar
Itaim Bibi - São Paulo/SP
CEP: 01451-011

ATT: Theodoro de Almeida Pupo Júnior
Diretor de Investimentos

GERMA 110/2016

Referência: Contrato de Concessão Patrocinada SLT nº 008/2014

Assunto: Licença de Operação do Trecho Planalto

Prezado Sr.,

CONCESSIONÁRIA RODOVIA DOS TAMOIOS S/A, sociedade por ações, com sede na Avenida Cassiano Ricardo, 601, salas 62, 65, 66, 67 e 68, 6º andar, São José dos Campos – SP, CEP: 12246-870, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 21.581.284/0001-27, vem, à presença de V.Sa., para expor e solicitar o quanto segue:

Conforme é de vosso conhecimento, para cumprimento das obrigações constantes do item 6.1.1 do Contrato de Concessão Patrocinada SLT 008/2014, necessárias e suficientes para que as Partes firmassem o Termo de Transferência Inicial (TTI), o Poder Concedente deveria apresentar todas as Licenças Ambientais cuja obtenção estivesse sob sua responsabilidade.

Dentre elas podemos destacar a necessidade de apresentação da Licença de Operação do trecho de planalto da Rodovia, cuja duplicação já foi concluída pela Administração Pública.

Com efeito, em 16 de abril de 2015 foi emitida a Licença de Operação a Título Precário nº 2.271 para a Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Subtrecho Planalto (km 11+500 ao km 60+480), sob responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER.

Ocorre que, por se tratar de Licença a título precário, a mesma fora expedida com prazo de validade de 180 (cento e oitenta dias), ou seja, com vencimento em 16 de outubro de 2015.



Página 1 de 2



ARTESPCAP202313530A



Mediante novas tratativas entre a CETESB e o poder concedente, em 28 de outubro de 2015 foi emitida a nova Licença de Operação a Título Precário nº 2.294, também em nome do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER, cujo vencimento já ocorreu em 28 de abril de 2016.

Por oportuno, a Concessionária informa que o que ora se solicita é essencial para a empresa, uma vez que os agentes financiadores, dentre eles o BNDES, exigem que se apresente a Licença de Operação vigente para a concessão de linhas de crédito.

Diante do exposto e tendo em vista que a operação do trecho Planalto da Rodovia dos Tamoios está ocorrendo sem a respectiva licença, a Concessionária solicita a Vossa Senhoria que tome as medidas legais aplicáveis à espécie com a premência que o caso requer, visando a obtenção de nova Licença de Operação para a Duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-099) – Subtrecho Planalto (km 11+500 ao km 60+480).

Sem mais, desde já agradecemos e aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo.

Atenciosamente,



Concessionária Rodovia dos Tamoios S.A.
Marcelo Stachow Machado da Silva
Diretor Presidente



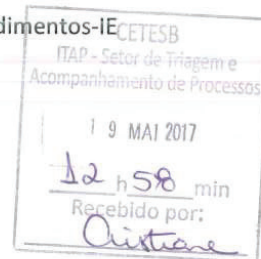
CÓPIA



São José dos Campos, 17 de maio de 2017

À
Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

At.: Ilmo. Sra. Mayla Matsuzaki Fukushima
Gerente do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos-IE
Avenida Prof. Frederico Hermann Jr., 345
CEP: 05459-900 - São Paulo



PRESI 015/2017

Processo Administrativo nº 13.523/2007

Referência: Contrato SLT nº 008/2014 – Concessão Patrocinada para a prestação de serviços públicos na Rodovia dos Tamoios-SP 099.

Assunto: Licença de Operação do subtrecho de planalto da Rodovia dos Tamoios – SP 099, do km 11+500 ao km 60+480.

Prezada Senhora,

CONCESSIONÁRIA RODOVIA DOS TAMOIOS S/A, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Avenida Cassiano Ricardo, 601, salas 62, 65, 66, 67 e 68, 6º andar, São José dos Campos – SP, CEP 12246-870, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 21.581.284/0001-27 (Concessionária), representada na forma de seu ato constitutivo, vem, à presença de Vossa Senhoria para expor e esclarecer a este órgão ambiental de tudo o quanto segue abaixo.

Inicialmente, a Concessionária Rodovia dos Tamoios S/A esclarece que pediu vistas do processo administrativo supramencionado e tomou conhecimento do Relatório do DERSA acostado às fls. 0022602 às 0022623. E diante do que foi exposto por aquele órgão, a Concessionária vem a presente para expor e esclarecer a esse Órgão Ambiental o quanto segue:

A Concessionária participou e sagrou-se vencedora da licitação pública levada a efeito pelo Estado de São Paulo, na modalidade de Concorrência Pública Internacional nº 01/2014, cujo objetivo foi promover a Concessão Patrocinada para a prestação de serviços públicos de operação e manutenção da Rodovia SP 099 (Rodovia dos Tamoios),



Página 1 de 4





entre os quilômetros 11+500 e 83+400, das SPAs 032/099, 033/099, 035/099 e 037/099, dos Contornos de Caraguatatuba e São Sebastião, bem como a execução de obras civis no trecho de serra da rodovia, compreendido entre os quilômetros 60+480 e 82+000.

Em decorrência disso, em 19 de dezembro de 2014, a Concessionária firmou o Contrato de Concessão Patrocinada SLT nº 008/2014, que segue em anexo.

Por se tratar de uma Parceria Público Privada - PPP (a primeira dessa modalidade em Rodovias do Estado de São Paulo), cabe ao Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria Estadual de Logística e Transportes de São Paulo – SLT, na qualidade de Poder Concedente, adimplir com todas as suas obrigações contratuais.

Dentre as obrigações a cargo do Poder Concedente, registre-se, caberia a execução dos serviços e obras de duplicação do trecho de planalto da Rodovia dos Tamoios, entre os kms 11+500 e 60+480. Inclusive, referida obra foi contratada e executada por terceiros em data anterior ao início da presente Concessão Pública.

Nesse contexto, referidas obras seriam entregues no prazo, de acordo com as normas vigentes e nas condições adequadas à plena segurança dos usuários.

Além disso, dentre as obrigações do Poder Concedente está a de obter e entregar ao Parceiro Privado o trecho compreendido entre os kms 11+500 e 60+480 com a respectiva Licença Ambiental de Operação emitida, de acordo com a leitura da Cláusula Décima Oitava.

Pois bem, até a presente data o DERSA – órgão do Estado de São Paulo responsável pela obtenção dessa Licença Ambiental – não entregou ao Parceiro Privado esse documento.

Ademais, como bem apontado pela CETESB, nestes autos, há diversos passivos ambientais, todos eles decorrentes da obra de duplicação do trecho de planalto.

Vale apontar ainda, que conforme disposição expressa contida no inciso vi, do item 15.1, da Cláusula Décima Quinta (Das Obras Sob Responsabilidade do Poder Concedente) do Contrato de Concessão acima referido, na hipótese das obras a cargo do Poder Concedente serem entregues ao Parceiro Privado com vícios, defeitos e/ou inconformidades (estando aí incluídas as obras relativas à duplicação do trecho de planalto da rodovia), **o Poder Concedente se responsabiliza pela correção, reparo, complementação, remoção ou substituição do que necessário, às suas expensas, sejam obras, equipamentos ou sistemas.**





Para reforçar o que se alega, o próprio contrato é muito cristalino na Cláusula 26.2.1, ao tratar Dos Riscos Exclusivos Do Poder Concedente, em especial nos itens (i), (ii), (vii), (viii):

26.2.1 O Poder Concedente, sem prejuízo das demais disposições deste Contrato, assume os seguintes riscos relacionados à Concessão Patrocinada:

(i) Obtenção das Licenças Ambientais de sua responsabilidade e o cumprimento das obrigações relacionadas, conforme estabelecido na Cláusula Décima Oitava e no Anexo VI;

(ii) Realização e entrega adequada das obras no Trecho de Planalto, entre os quilômetros 11+500 Km ao 60+480 Km da Rodovia SP 099, bem como de suas obras complementares, e dos Contornos de Caraguatatuba e São Sebastião, devendo disponibilizá-las nas condições estabelecidas neste Contrato e seus Anexos;

(vii) Passivos e/ou irregularidades ambientais cujo fato gerador tenha se materializado antes da celebração do Termo de Transferência Inicial ou outros especificados neste Contrato;

(viii) Danos causados ao Sistema Rodoviário, aos Bens Reversíveis, ao Parceiro Privado, a terceiros ou aos Usuários em decorrência das atividades atribuídas ao Poder Concedente ou em decorrência da realização das obras de responsabilidade do Poder Concedente, quando por sua culpa, conforme o disposto na Cláusula Décima Quinta;

Portanto, o Contrato de Concessão é explícito no sentido de que o Poder Concedente se compromete primeiramente em entregar as obras de duplicação do trecho de planalto adequadas e licenciadas e, caso isso não ocorresse, o Poder Concedente seria responsável em tomar todas as medidas cabíveis e pertinentes para a mais célere solução dos defeitos eventualmente encontrados nas obras sob sua responsabilidade, incluindo-se aí as obras de duplicação da Rodovia dos Tamoios no trecho de planalto, localizado entre os quilômetros 11+500 e 60+480, bem como obter a respectiva emissão da Licença Ambiental de Operação desse trecho.

Todavia, como dito acima, por razões que a Concessionária desconhece, referido trecho da rodovia recém duplicado encontra-se com inúmeras incorreções, dependentes de correções e/ou reparos por parte do Poder Público, como, aliás, bem apontado por este órgão ambiental.

Vale trazer ao conhecimento dessa CETESB que, em 23 de março de 2015 – antes mesmo de assumir o Sistema Rodoviário, que se deu apenas em 18/04/2015 – a





Concessionária protocolou Carta GEREN 018/2015 (Protocolo 289701) perante ARTESP, na qual relacionou todos os vícios, de responsabilidade do Poder Concedente, existentes no trecho compreendido entre os quilômetros 11+500 e 60+480, em especial os passivos ambientais, de acordo com o relatório RT-SP0000099-011.061.027-A09/005.

Portanto, o Poder Concedente já tem amplo conhecimento de cada passivo existente do trecho de planalto da Rodovia dos Tamoios, sendo certo, ainda, que tem plena ciência de sua integral responsabilidade.

Isto posto, é a presente missiva para expor a esse órgão ambiental que a Concessionária discorda dos termos do Relatório de lavra do Dersa, que supostamente entende que a responsabilidade pelos passivos ambientais existentes no trecho de planalto da Rodovia dos Tamoios é da Concessionária. Como exposto, por expressa disposição do Contrato de Concessão, é o Poder Concedente que tem a responsabilidade e o dever/poder de arcar com os passivos ambientais e, especialmente, de obter a Licença Ambiental de Operação do trecho entre os kms 11+500 e 60+480 da Rodovia dos Tamoios.

Sem mais, certo da vossa costumeira atenção e de que esclareceu o exposto no Relatório do DERSA, a Concessionária aproveita a oportunidade para cumprimenta-lo.

Atenciosamente,



Concessionária Rodovia dos Tamoios S.A.
Marcelo Stachow Machado da Silva
Diretor Presidente



CÓPIA



São José dos Campos, 28 de fevereiro de 2018.

Ao

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A.

At.: Ilmo. Sr. Pedro da Silva

Diretor de Engenharia

Rua Iaiá, 126 - Itaim Bibi

São Paulo - SP

CEP: 04542-906

c/c ARTESP - Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo

At.: Ilmo. Pedro da Silva Brito Junior

Diretor de Investimentos

Rua Iguatemi, 105, 10º andar

Itaim Bibi - São Paulo/SP

CEP: 01451-011

GQSMS 028/2018

Referência: Contrato de Concessão Patrocinada SLT nº 008/2014

Assunto: Passagens de Fauna – Trecho Planalto da Rodovia dos Tamoios (SP-099)

Prezado Senhor,

CONCESSIONÁRIA RODOVIA DOS TAMOIROS S/A, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Avenida Cassiano Ricardo, 601, salas 62, 65, 66, 67 e 68, 6º andar, São José dos Campos – SP, CEP 12246-870, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 21.581.284/0001-27 (“Concessionária”), vem, à presença de V. Sª., para expor o quanto segue.

Tendo em vista o compromisso de preservação do meio ambiente pela Concessionária e a responsabilidade do monitoramento de ocorrências com fauna na faixa de domínio das áreas de concessão, foi realizada uma avaliação da situação das passagens de fauna implantadas pela DERSA no Trecho Planalto da Rodovia dos Tamoios (SP-099) e o levantamento dos atropelamentos de animais próximos às estruturas de travessia.

Para tanto, encaminhamos em anexo (**Anexo I**) Relatório Fotográfico das Passagens de Fauna com os comentários da Concessionária para ciência e providências, caso assim seja entendido.

Para melhor ilustrar, segue abaixo levantamento das ocorrências de atropelamento próximo às passagens desde a transferência do contrato em 18/04/2015 até dezembro/2017:



Página 1 de 5



ARTESPCAP202313530A





Passagem	Trecho de Análise	Nº Atropelamentos	Espécies de interesse
km 14+250	km 14+000 ao 14+500	25	-
km 25+800	km 25+500 ao 26+000	10	(1) Lobo guará*
km 27+300	km 27+000 ao 27+500	8	-
km 28+800	km 28+500 ao 29+000	18	(1) Paca** (1) Capivara***
km 43+650	km 43+400 ao 43+900	8	(1) Capivara***
km 49+350	km 49+200 ao 49+700	3	-
km 51+100	km 50+800 ao 51+300	6	-
km 53+100	km 52+800 ao 53+400	9	(1) Capivara***
km 56+550	km 56+200 ao 56+800	8	(1) Capivara***

* *Chrysocyon brachyurus* - espécie considerada ameaçada de extinção no Estado de São Paulo.

** *Cuniculus paca* - espécie considerada quase ameaçada de extinção no Estado de São Paulo.

*** *Hydrochoerus hydrochaeris* - espécie de grande porte que pode causar injúrias ao veículo e risco à vida dos usuários da rodovia.

Vale registrar que a CETESB realizou vistoria no trecho planalto nos dias 08 e 09 de março de 2017 e emitiu o relatório nº 008/17/IETR, em que solicita à DERSA readequação das cercas de direcionamento, conforme norma DNIT 077/2006, dentre outras pendências.

Em resposta, a DERSA emitiu a carta CE-EG/DIMAS/100/17, respondendo aos questionamentos da CETESB e, dentre outros itens, se manifestou da seguinte forma com relação às passagens de fauna:

As passagens de fauna e as respectivas cercas de direcionamento definidas durante o processo de licenciamento ambiental foram devidamente implantadas pela DERSA, conforme previsto em projeto. Com relação ao cercamento foi utilizado o padrão DER, definido na especificação da obra. Foi implantado em todas as passagens de fauna, fato já informado à CETESB em outros questionamentos. Posteriormente após solicitações da CETESB feitas na vistoria de setembro de 2015, foram realizadas adequações nas cercas de direcionamento de algumas passagens de fauna, de forma a melhorar o fechamento junto aos emboques.

Ocorre que, no Projeto Padrão das passagens de fauna proposto pela DERSA não constam informações referentes à altura da cerca.





Com vistas a avaliar o impacto da operação da rodovia na população faunística e a efetividade das estruturas de proteção da fauna silvestre implantadas no âmbito das obras de duplicação do empreendimento, foi elaborado o "Programa de Monitoramento de Fauna da Fase de Operação" (Programa 5.1.9), cuja responsabilidade pela execução é do operador da rodovia, conforme edital de Parceria Pública Privada. Uma vez identificada a necessidade de melhorias e/ou adequações nas estruturas implantadas durante o monitoramento, a concessionária deverá propor ações e implantar as medidas de mitigação pertinentes objetivando a redução dos efeitos negativos sobre as espécies alvo.

O edital de concessão, no Anexo VI – "Serviços Correspondentes as Funções de Conservação", no item 5 "Serviços correspondentes ao meio ambiente", no item 5.3, que trata das responsabilidades, no subitem 5.3.2.d, que trata da conservação do sistema, destaca:

"d.5. Implantar e manter adequadamente estruturas de transposição de fauna ou medidas de proteção de fauna silvestre nos locais considerados críticos, decorrentes de estudos técnicos originados dos registros de atropelamentos;"

Portanto, é de responsabilidade da concessionária manter as estruturas de passagem de fauna, realizar o monitoramento e adotar as medidas, se necessário.

Porém, o Contrato de Concessão Patrocinada SLT nº 008/2014, em sua Cláusula Vigésima Sexta – Alocação de Riscos, estabelece o seguinte:

"26.2.1 O Poder Concedente, sem prejuízo das demais disposições deste Contrato, assume os seguintes riscos relacionados à Concessão Patrocinada:

(vii) Passivos e/ou irregularidades ambientais cujo fato gerador tenha se materializado antes da celebração do Termo de Transferência Inicial ou





outros especificados neste Contrato;"

Com efeito, a Concessionária protocolou as cartas GEREN 113/2015, em junho de 2015, e GERMA 094/2016, em maio de 2016, em que apresenta o levantamento dos passivos socioambientais, sendo um dos passivos referentes a pendências verificadas nas cercas de direcionamento de fauna (apresentado no Anexo 6 do relatório apenso). O documento faz um alerta sobre a altura das cercas implantadas, o qual é transcrito em itálico abaixo:

"Inicialmente foi definido um projeto das cercas de direcionamento para as passagens de fauna; entretanto a Construtora solicitou à DERSA a revisão do projeto com o intuito de reduzir custos. Em função do aceite da alteração do Projeto, as cercas de direcionamento instaladas nas passagens de fauna apresentam altura baixa para impedir que a maioria das espécies de médio e grande porte atravessem-nas, o que pode gerar questionamentos por parte da CETESB".

Com relação à alegação da DERSA de que a responsabilidade de adequação e manutenção das estruturas implantadas é responsabilidade da concessionária, cabe trazer à colação o disposto na alínea vii da Cláusula Vigésima Sexta – Alocação de Riscos, do contrato de concessão, no sentido de que *"irregularidades cujo fato gerador tenha se materializado antes da celebração do Termo de Transferência são de responsabilidade do poder concedente"*.

Portanto, se a CETESB solicita a adequação do projeto de direcionamento das cercas implantado pela DERSA, por consequência lógica é quem colocou a cerca que responde pelo vício/defeito que, no caso, é a DERSA.


Qualquer raciocínio distinto do exposto acima só poderá se dar após a emissão da licença de operação – que é de responsabilidade da DERSA –, momento em que a manutenção das estruturas será de atribuição da Concessionária Tamoios.

Assim sendo, esta Concessionária inquirir a DERSA a respeito da data ou previsão para a entrega das pendências em passagens de fauna no Trecho Planalto da Rodovia dos Tamoios (SP-099) a fim de viabilizar a travessia segura de animais preservando assim a fauna local, além de garantir a segurança dos usuários da rodovia.

Sem mais, a Concessionária se coloca à disposição para qualquer esclarecimento e aproveita a oportunidade para cumprimentá-lo.

Atenciosamente,




Concessionária Rodovia dos Tamoios S.A.
Alberto Sanz Sogayar
Assessor Jurídico

Página 4 de 5





Anexo I – Relatório Fotográfico.



Página 5 de 5



ARTESPCAP202313530A



Concessionária Rodovia dos Tamoios S/A

Título do Documento

Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superior

Obra

Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km
59+400

Data de Emissão

Fevereiro/2018



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoios Meio Ambiente
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superior Rodovia dos Tamoios (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400	Pág. 2

1. Introdução e Objetivo

O objetivo do presente relatório é apresentar a situação das passagens de fauna (PF) inferiores e superior, implantadas (ou em obras) na Rodovia dos Tamoios (SP-099) e verificar o atendimento às diretrizes solicitadas pelo órgão ambiental (CETESB).

Para tanto, foram realizadas vistorias técnicas, sendo a primeira no início do contrato de concessão em 28/04/2015, com o objetivo de conhecer as PF e verificar eventuais problemas de execução e manutenção; posteriormente, outra vistoria, em 09/05/2017, com o intuito de verificar se foram realizadas melhorias pela DERSA, principalmente com relação ao cercamento e acesso às estruturas, e a mais recente, em 15/02/2018.


A seguir é apresentada uma síntese das vistorias realizadas nas PFs do trecho planalto. As análises e observações apontadas neste relatório foram embasadas nos conteúdos do relatório CETESB nº 008/17/IETR, das Licenças de Instalação (LI)* e dos Pareceres Técnicos (PT)** para as obras de duplicação do Subtrecho Planalto da Rodovia dos Tamoios (SP-099).

* LI nº 2081 (Prioridade 1), nº 2100 (Prioridade 2) e nº 2121 (Prioridade 3)

** PT nº 197/12/IE (Prioridade 1), nº 319/12/IE (Prioridade 2) e nº 396/12/IE (Prioridade 3)

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoios Meio Ambiente	
	Título do Documento	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superior Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400	Pág. 3

2. Localização das Passagens de Fauna (PF)

2.1 PF Inferiores

A seguir é apresentada uma tabela com a localização das nove (09) passagens construídas no trecho entre os km 14+250 e km 59+400. Cabe ressaltar que atualmente existem oito (08) passagens neste segmento, por conta da demolição da PF do km 59+400, necessária para construção da Praça de Pedágio 2.

A Concessionária Tamoios protocolou na CETESB, em 16/11/2015, a carta GERMA 015/2015, com a proposta locacional de uma PF para compensar a demolida, e está em negociações com o órgão para atendimento da demanda.

Tabela – Localização das Passagens de Fauna no Subtrecho Planalto.

Código	Km	Especificação	Projeto	Prioridade
PF 1	14+250	Galeria em arco (b=5,20; h=4,00)	DE-44.01.000-S09/002	3
PF 2	28+800	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/007	1
PF 3	29+300	Prolong. Passagem de Gado (BSCC 2,80 x 2,00)	DE-44.01.000-S09/007	1
PF 4	43+650	Prolongamento Psg de Gado	DE-44.01.000-S09/004	2
PF 5	49+350	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/006	4
PF 6	51+100	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/006	1
PF 7	53+200	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/007	3
PF 8	56+650	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/008	3
PF 9	59+400	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/010	2

Fonte: Requerimento de LI – Prioridade 2.

2.2 PF Superior

A passagem de fauna superior está localizada no km 25+800 da rodovia e atualmente encontra-se inoperante por conta da não implantação das estruturas laterais de encontro do viaduto com o terreno natural. Não foi observada nenhuma atividade de obra durante as vistorias no local.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Pág.
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoios	
		Meio Ambiente	
	Título do Documento		4
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superior Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		

3. Projeto Padrão das Passagens de Fauna

O Projeto Padrão das passagens de fauna proposto pela DERSA para a Rodovia dos Tamoios – SP-099 é o projeto utilizado no empreendimento do Rodoanel Mario Covas – Trecho Sul.

Trata-se de uma seção longitudinal quadrada de dimensões 2,5 x 2,5 metros, com previsão de passagem seca e poço de iluminação, conforme figura a seguir:

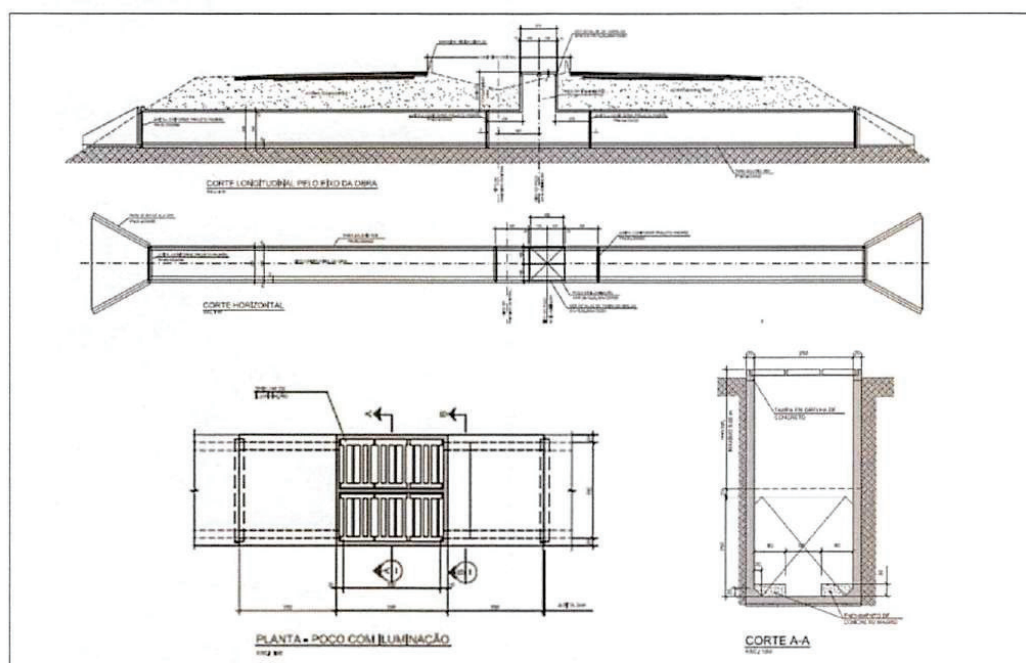



Figura 1 – Projeto padrão de passagem de fauna (Fonte: Requerimento de LI – Prioridade 2).

A CETESB solicitou a complementação do projeto com a implantação de cercas para direcionamento com o **mínimo de 100 metros de extensão** para cada lado e emboque natural, sem a presença de degraus.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------





	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			pág.	5

4. Dispositivos vistoriados

Em 28/04/15 foram vistoriados os 10 dispositivos (9 inferiores e 1 superior), e em 09/05/2017 e 15/02/2018 foram vistoriados 09 dispositivos (8 inferiores e 1 superior).

A seguir são apresentados os registros fotográficos e análise de cada estrutura:

4.1 Passagem de Fauna Inferior - km 14+250


Existem 2 (duas) passagens de fauna nesse local, uma atravessando a pista da Rodovia dos Tamoiros (Passagem 1) e outra atravessando o dispositivo de acesso/retorno (Passagem 2).



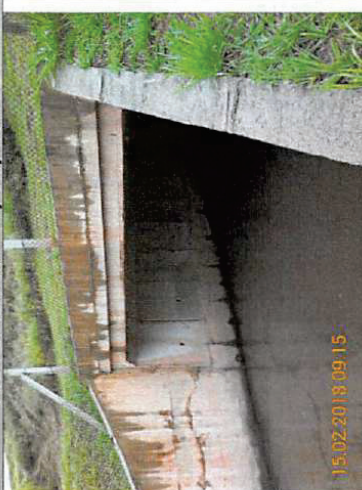



VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 01. Vista geral da passagem úmida 1 e cerca direcionadora com 30 cm de altura (28/04/15).	Foto 01a. Vista geral da passagem úmida 1 e cerca direcionadora com 30 cm de altura (09/05/17).	Foto 01b. Vista geral da passagem úmida 1 e cerca direcionadora com 30 cm de altura (15/02/18).

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



ARTESPCAP202313530A

	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
			Pág.	6

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
 <p>Foto 02. Detalhe da passagem úmida 1, sem adaptação para passagem seca (28/04/15).</p>	 <p>Foto 02a. Detalhe da passagem úmida 1, sem adaptação para passagem seca (09/05/17).</p>	 <p>Foto 02b. Não foi possível observar adaptação para passagem seca (15/02/18).</p>
 <p>Foto 03. Vista da passagem úmida 2, sem cerca direcionadora - Pista Sul (28/04/2015).</p>	 <p>Foto 03a. Vista da passagem úmida 2, sem cerca direcionadora - Pista Sul (09/05/2017).</p>	 <p>Foto 03b. Vista da passagem úmida 2, sem cerca direcionadora - Pista Sul (15/02/2018).</p>

Emite	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	
Título do Documento			Pág.
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400			7

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
-	Foto 04a. Detalhe da passagem úmida 2, com cerca direcionadora de 30 cm - Pista Norte (09/05/2017).	Foto 04b. Detalhe da passagem úmida 2, com cerca direcionadora de 30 cm - Pista Norte (15/02/2018).

Medidas aproximadas do cercamento da passagem úmida 1:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
14+250	60	60	100	60
		0,3		0,3

Avaliação em relação ao projeto:

Há somente a passagem úmida; não há passagem seca (o animal que não utilizar a passagem úmida e quiser atravessar, poderá ir em direção à rodovia). Não há cerca de direcionamento em todas as PF. Praticamente todas as cercas existentes têm extensão menor que 100 m.


Conclusão: Não atende a LI.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





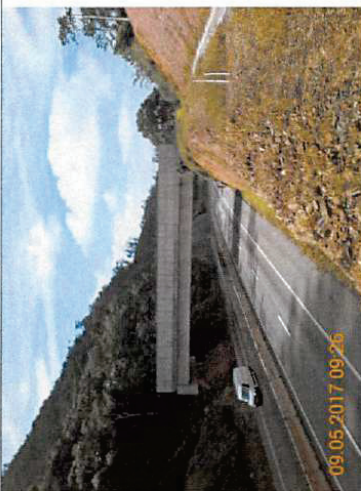



ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400			pág. 8


4.2 Passagem de Fauna Superior - km 25+800




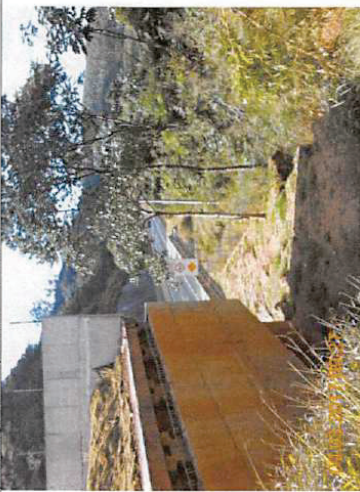

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 05. Obras em andamento da passagem superior - Pista Sul.	Foto 05a. Presença de processos erosivos em ambos os lados da obra.	Foto 05b. Presença de processos erosivos em ambos os lados da obra.
		
Foto 06. Obras em andamento da passagem superior - Pista Norte.	Foto 06a. Obras paralisadas na passagem superior - Pista Sul.	Foto 06b. Obras paralisadas na passagem superior - Pista Sul.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
-------------------------------------	------------------------------



ARTESPCAP202313530A


	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
				Pág. 9
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
 <p>Foto 07. Vista panorâmica da cerca direcionadora implantada para a passagem superior - Pista Sul.</p>	 <p>Foto 07a. Cerca direcionadora implantada para a passagem superior - Pista Sul.</p>	 <p>Foto 07b. Cerca direcionadora implantada para a passagem superior - Pista Sul.</p>
-	 <p>Foto 08a. Não foram executados os encontros do viaduto nas pistas Sul e Norte (09/05/2017).</p>	 <p>Foto 08b. Não foram executados os encontros do viaduto nas pistas Sul e Norte (15/02/2018).</p>

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------





	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	
Título do Documento			Pág.
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			10

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
25+800	80	-	1,7	-

AVALIAÇÃO:

A previsão de término da obra no início do contrato de concessão seria junho/julho de 2015, porém até a data da última vistoria a obra não havia sido concluída.

Cercas direcionadoras têm aproximadamente 1,70 metros de altura e estão enterradas no solo, coerentes com o projeto padrão. Entretanto, têm extensão menor que 100 m.


Conclusão: Não atende a LI.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente




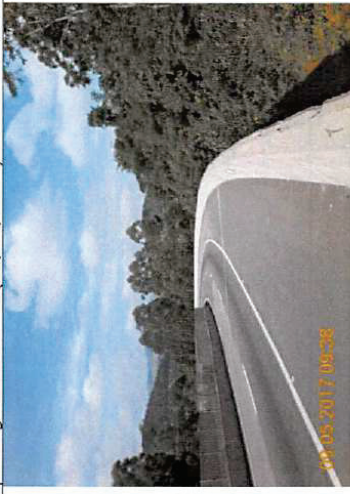
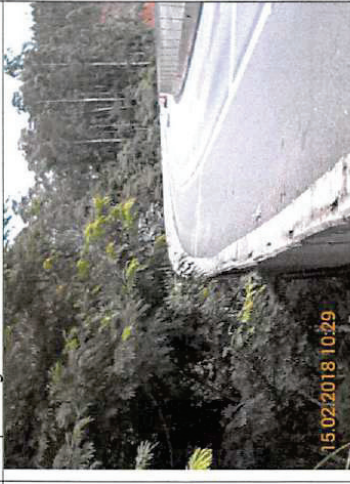


ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento			Pág.	
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			11	


4.3 Passagem de Fauna Inferior – km 27+300



VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 09. Vista do plantio de mudas no entorno da passagem de fauna (28/04/2015).	Foto 09a. Vista do plantio de mudas no entorno da passagem de fauna (09/05/2017).	Foto 09b. Vista do plantio de mudas no entorno da passagem de fauna.
		
Foto 10. A passagem de animais foi visualizada à distância (não foi possível acessá-la pela altura da vegetação).	Foto 10a. Vista geral do local de passagem de animais.	Foto 10b. Vista geral do local de passagem de animais.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria			Pág. 12	
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				


VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017		VISTORIA EM 15/02/2018	
Foto 11.			Foto 11a. Vista do cercamento com tela alambreada de 30 cm de altura.	Foto 11b.	
Foto 12.			Foto 12a. Vista da passagem inferior. Observado assoreamento junto ao curso d'água.		A passagem de animais foi visualizada à distância (não foi possível acessá-la devido à altura da vegetação).

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	
Título do Documento		Pág.	
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400		13	

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
27+300	30	30	30	30
				0,3

AVALIAÇÃO:

Foi implantada cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura. A extensão das cercas existentes é menor que 100 m.


Foi observada a recuperação do local com o plantio de mudas nativas.

Conclusão: Não atende a LI.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313530A

	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
			Pág.	14


4.4 Passagem de Fauna Inferior – km 28+800

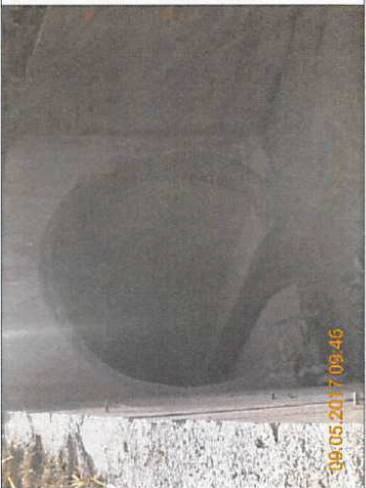

VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017	
 <p>Foto 13. Vista geral da passagem (Pista Sul).</p>	 <p>Foto 13a. -</p>	 <p>Foto 14a. Detalhe da passagem (Pista Sul) com cercamento de 30 cm.</p>	 <p>Foto 13b. Vista do emboque da PF.</p>
			 <p>Foto 14b. Detalhe do emboque da passagem com seção tubular.</p>

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiós Meio Ambiente		
Título do Documento		Pág.		
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		15		

	
Foto 15. -	Foto 15b. Detalhe da passagem com seção tubular e travessia seca.

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
28+800	100	90	30	60
		Altura		Altura
		0,3		0,3

Avaliação em relação ao projeto:


Foi implantada cerca direcionadora de apenas 30 cm de altura.

Conclusão: O método construtivo atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).






Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			Pág.	16


4.5 Passagem de Fauna Inferior - km 43+650

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 16. Vista geral da passagem (Pista Norte).	Foto 16a. -	Foto 16b. Vista geral da passagem (Pista Norte).
		
Foto 17. Vestígios de animais encontrados no interior da passagem de fauna.	Foto 17a. -	Foto 17b. Vestígios de animais domésticos e silvestres, além de uso por humanos.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------





	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	
Título do Documento			Pág.
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			17

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
43+650	100	60	100	100
				0,3

Avaliação em relação ao projeto:

Passagem de fauna em galeria celular seca de aproximadamente 2,5 m.

Observou-se pegadas ao longo do dispositivo, demonstrando seu uso por espécies da fauna silvestre e doméstica. Foi observado também o uso por pedestres, que utilizam a estrutura para atravessar a pista.

Foi observada cerca direcionadora de apenas 30cm de altura.


Conclusão: O método construtivo da passagem atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente


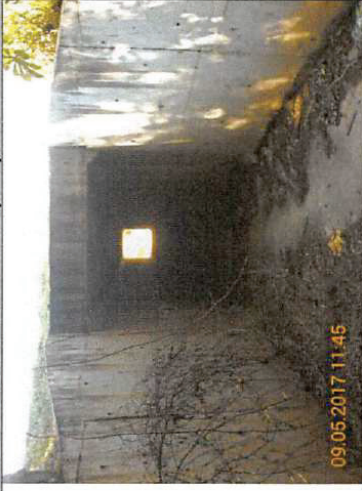






ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento		
	Relatório de Vistoria					
	Título do Documento					
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				pág.	18

4.6 Passagem de Fauna Inferior - km 49+350

VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017		VISTORIA EM 15/02/2018	
					
Foto 16. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 16a. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 16b. Vista geral da passagem (Pista Sul).	
					
Foto 17. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).		Foto 17a. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).		Foto 17b. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).	

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			Pág. 19

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
Foto 18. -	Foto 18a. Detalhe para a altura da tela de cercamento.	Foto 18b. Detalhe para a altura da tela de cercamento.

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)					
	Pista Sul			Pista Norte		
	Jusante	Montante	Altura	Jusante	Montante	Altura
49+350	100	60	0,3	90	90	0,3

Avaliação em relação ao projeto:

Passagem de fauna em galeria celular seca de 2,5 x 2,5 m.

Foi implantada cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura.


Conclusão: O método construtivo da passagem atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
-------------------------------------	------------------------------

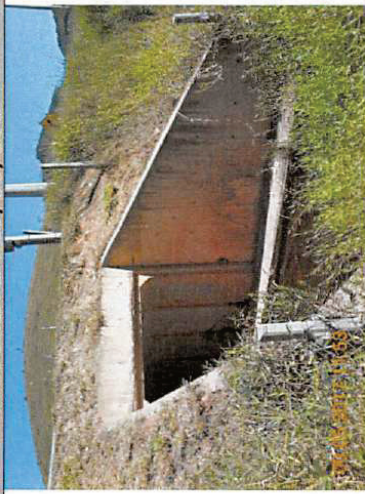




ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento		Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		
			pág.	20	

Passagem de Fauna Inferior – km 51+100

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 19. Vista geral da passagem (Pista Sul).	Foto 19a. Vista geral da passagem (Pista Sul).	Foto 19b. Vista geral da passagem (Pista Sul).
		
Foto 20. Vista do interior da passagem com travessia seca para a fauna (Pista Sul).	Foto 20a. Vista do interior da passagem com travessia seca para a fauna (Pista Sul).	Foto 20b. Vista do emboque da passagem com travessia seca para a fauna (Pista Sul).

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
				pág. 21
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400				

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
Foto 21. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Norte).	Foto 21a. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).	Foto 21b. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
51+100	50	90	0,3	100
			100	0,3

AVALIAÇÃO:

Passagem de fauna em galeria celular seca de 2,5 x 2,5 m, adaptada para travessia seca. Foi implantada cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura.


Conclusão: O método construtivo da passagem atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------





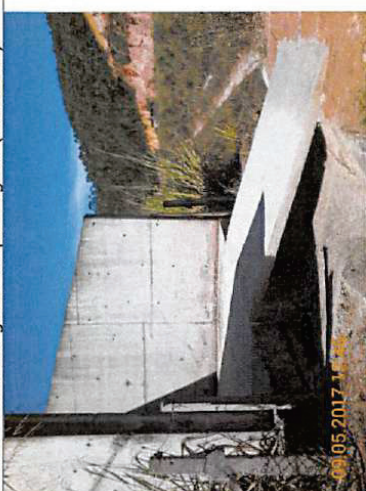



ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiós		
		Meio Ambiente		
Título do Documento		pág. 22		
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores				
Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				

Passagem de Fauna Inferior - km 53+100

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 22. Vista geral da passagem (Pista Sul).	Foto 22a. Vista geral da passagem (Pista Sul).	Foto 22b. Vista geral da passagem (Pista Sul).
		
Foto 23. Presença de degrau impossibilitando o acesso por animais de pequeno porte.	Foto 23a. Foi executada rampa facilitando o acesso de animais de pequeno porte.	Foto 23b. Detalhe da rampa facilitando o acesso de animais de pequeno porte.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamolos Meio Ambiente		
Título do Documento		Pág.		
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamolos (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400		23		


VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
<p>Foto 24. Cerca de direcionamento com apenas 30 cm de altura.</p>	<p>Foto 24a. Vista geral da cerca direcionadora. O término abrupto da estrutura possibilita a travessia de animais.</p>	<p>Foto 25b. Cerca de direcionamento com apenas 30 cm de altura.</p>
<p>Foto 25.</p>	<p>Foto 25a. Cerca de direcionamento com apenas 30 cm de altura.</p>	

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	Código do Documento
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			pág. 24

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
53+100	100	100	100	100
		0,3		0,3

AVALIAÇÃO:

Passagem em galeria celular seca de 2,5 x 2,5 m.

Em 28/04/2015 foi verificado a presença de degrau, impedindo o acesso de animais de pequeno porte (em desacordo às exigências da LI), situação corrigida na segunda vistoria técnica.

Há cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura.


Conclusão: O método construtivo da passagem atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
-------------------------------------	------------------------------








ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão		Código do Documento	
	Relatório de Vistoria		Concessionária Tamoiós			
			Meio Ambiente			
Título do Documento						Pág.
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores						25
Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400						

4.7 Passagem de Fauna Inferior – km 56+550

VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017		VISTORIA EM 15/02/2018	
					
Foto 26. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 26a. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 26b. Vista geral da passagem (Pista Sul).	
					
Foto 27. -		Foto 27a. Detalhe da altura do cercamento (Pista Sul).			
Emitente Gerência de QSMS		Área Meio Ambiente			



ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoios Meio Ambiente		
Título do Documento			Pág.	26
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
Foto 28. -	Foto 28a. Detalhe de desnível no emboque da passagem de fauna (Pista Norte).	Foto 28b. Detalhe de desnível no emboque da passagem de fauna (Pista Norte).

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
56+550	Jusante	Montante	Jusante	Montante
	75	40	90	95
		Altura		Altura
		0,3		0,3

AVALIAÇÃO:

Passagem tubular úmida com aproximadamente 1,5 m de diâmetro.

Observada presença de fauna (morcegos). Apresenta diferença de nível no emboque da pista norte dificultando o acesso de animais de pequeno porte (em desacordo às exigências da LI). Há cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura.


Conclusão: As dimensões das cercas e a presença de desnível no emboque norte da passagem não atendem a LI.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





ARTESPCAP202313530A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento		Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		
			pág.	27	

4.8 Passagem de Fauna Inferior – km 59+400

VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017		VISTORIA EM 15/02/2018	
		Galeria demolida			
Foto 26. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 26a.			
		Galeria demolida		Galeria demolida. A Concessionária Tamoios está em negociações com a CETESB sobre a nova passagem.	
Foto 27. Vista geral do interior da passagem onde houve transição do perfil celular para tubular.					

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313530A

	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoios Meio Ambiente	Código do Documento	
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		Pág.	28

5. Conclusão

Foi verificado que localização e dimensões das passagens de fauna estão de acordo com os projetos apresentados. Porém, o dimensionamento e a extensão das cercas direcionadoras em todas as PF não atendem. Foi observada também a ausência de travessia seca e degraus em uma das passagens.

Com relação à altura da tela das cercas implantadas, foi realizado levantamento de *Passivos Socioambientais* pela empresa Geotec Consultoria Ambiental em 2015 onde se menciona solicitação feita pela DERSA à construtora responsável pelas obras do trecho planalto, referente à revisão do projeto de cercamento, com o intuito de redução de custos (ver Anexo 6). Observa-se que, desde aquele levantamento, já havia sido considerado o risco de questionamentos da CETESB quanto a essa alteração, o que realmente veio a ocorrer quando da emissão do relatório da CETESB nº 008/17/IETR.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoios Meio Ambiente	Código do Documento	
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		Pág.	29

6. Anexo

GEOTEC	LEVANTAMENTO DE PASSIVOS SOCIOAMBIENTAIS	Nº de Controle TC001			
		023			
Rodovia: SP-099 (Tamoios)	Trecho: Todo o trecho	Sub-Trecho: Planalto			
Tipo: Pendências Ambientais – Cercas de direcionamento de fauna					
Localização:					
					
Descrição:					
Inicialmente foi definido um projeto das cercas de direcionamento para as passagens de fauna, entretanto, a Construtora solicitou à DERSA a revisão do projeto com o intuito de reduzir os custos.					
Em função do aceite da alteração do Projeto, as cercas de direcionamento instaladas nas passagens de fauna apresentam altura baixa para impedir que a maioria das espécies de médio e grande porte atravessem-nas, o que poderá gerar questionamentos por parte da CETESB					
					
Cercas de direcionamentos previstas no projeto		Cercas de direcionamento construída no trecho			
Ponto de relevância:					
Necessário o acompanhamento quanto à manifestação da CETESB em relação às cercas de direcionamento de fauna, uma vez que as mesmas foram construídas diferente do projeto aprovado inicialmente.					

Ficha 23 – Ficha de Passivos Ambientais da GEOTEC, citando as cercas.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



COPIA

17:27 02/03/2018 387492 A R T E S P. CEDOC



São José dos Campos, 28 de fevereiro de 2018.

Ao

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A.

At.: Ilmo. Sr. Pedro da Silva

Diretor de Engenharia

Rua Iaiá, 126 - Itaim Bibi

São Paulo - SP

CEP: 04542-906

c/c ARTESP - Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo

At.: Ilmo. Pedro da Silva Brito Junior

Diretor de Investimentos

Rua Iguatemi, 105, 10º andar

Itaim Bibi - São Paulo/SP

CEP: 01451-011

GQSMS 028/2018

Referência: Contrato de Concessão Patrocinada SLT nº 008/2014

Assunto: Passagens de Fauna – Trecho Planalto da Rodovia dos Tamoios (SP-099)

Prezado Senhor,

CONCESSIONÁRIA RODOVIA DOS TAMOIOS S/A, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Avenida Cassiano Ricardo, 601, salas 62, 65, 66, 67 e 68, 6º andar, São José dos Campos – SP, CEP 12246-870, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 21.581.284/0001-27 (“Concessionária”), vem, à presença de V. S^a., para expor o quanto segue.

Tendo em vista o compromisso de preservação do meio ambiente pela Concessionária e a responsabilidade do monitoramento de ocorrências com fauna na faixa de domínio das áreas de concessão, foi realizada uma avaliação da situação das passagens de fauna implantadas pela DERSA no Trecho Planalto da Rodovia dos Tamoios (SP-099) e o levantamento dos atropelamentos de animais próximos às estruturas de travessia.

Para tanto, encaminhamos em anexo (**Anexo I**) Relatório Fotográfico das Passagens de Fauna com os comentários da Concessionária para ciência e providências, caso assim seja entendido.

Para melhor ilustrar, segue abaixo levantamento das ocorrências de atropelamento próximo às passagens desde a transferência do contrato em 18/04/2015 até dezembro/2017:



Página 1 de 5





Passagem	Trecho de Análise	Nº Atropelamentos	Espécies de interesse
km 14+250	km 14+000 ao 14+500	25	-
km 25+800	km 25+500 ao 26+000	10	(1) Lobo guará*
km 27+300	km 27+000 ao 27+500	8	-
km 28+800	km 28+500 ao 29+000	18	(1) Paca** (1) Capivara***
km 43+650	km 43+400 ao 43+900	8	(1) Capivara***
km 49+350	km 49+200 ao 49+700	3	-
km 51+100	km 50+800 ao 51+300	6	-
km 53+100	km 52+800 ao 53+400	9	(1) Capivara***
km 56+550	km 56+200 ao 56+800	8	(1) Capivara***

* *Chrysocyon brachyurus* - espécie considerada ameaçada de extinção no Estado de São Paulo.

** *Cuniculus paca* - espécie considerada quase ameaçada de extinção no Estado de São Paulo.

*** *Hydrochoerus hydrochaeris* - espécie de grande porte que pode causar injúrias ao veículo e risco à vida dos usuários da rodovia.

Vale registrar que a CETESB realizou vistoria no trecho planalto nos dias 08 e 09 de março de 2017 e emitiu o relatório nº 008/17/IETR, em que solicita à DERSA readequação das cercas de direcionamento, conforme norma DNIT 077/2006, dentre outras pendências.

Em resposta, a DERSA emitiu a carta CE-EG/DIMAS/100/17, respondendo aos questionamentos da CETESB e, dentre outros itens, se manifestou da seguinte forma com relação às passagens de fauna:

As passagens de fauna e as respectivas cercas de direcionamento definidas durante o processo de licenciamento ambiental foram devidamente implantadas pela DERSA, conforme previsto em projeto.

Com relação ao cercamento foi utilizado o padrão DER, definido na especificação da obra. Foi implantado em todas as passagens de fauna, fato já informado à CETESB em outros questionamentos.

Posteriormente após solicitações da CETESB feitas na vistoria de setembro de 2015, foram realizadas adequações nas cercas de direcionamento de algumas passagens de fauna, de forma a melhorar o fechamento junto aos emboques.

Ocorre que, no Projeto Padrão das passagens de fauna proposto pela DERSA não constam informações referentes à altura da cerca.





Com vistas a avaliar o impacto da operação da rodovia na população faunística e a efetividade das estruturas de proteção da fauna silvestre implantadas no âmbito das obras de duplicação do empreendimento, foi elaborado o "Programa de Monitoramento de Fauna da Fase de Operação" (Programa 5.1.9), cuja responsabilidade pela execução é do operador da rodovia, conforme edital de Parceria Pública Privada. Uma vez identificada a necessidade de melhorias e/ou adequações nas estruturas implantadas durante o monitoramento, a concessionária deverá propor ações e implantar as medidas de mitigação pertinentes objetivando a redução dos efeitos negativos sobre as espécies alvo.

O edital de concessão, no Anexo VI – "Serviços Correspondentes as Funções de Conservação", no item 5 "Serviços correspondentes ao meio ambiente", no item 5.3, que trata das responsabilidades, no subitem 5.3.2.d, que trata da conservação do sistema, destaca:

"d.5. Implantar e manter adequadamente estruturas de transposição de fauna ou medidas de proteção de fauna silvestre nos locais considerados críticos, decorrentes de estudos técnicos originados dos registros de atropelamentos;"

Portanto, é de responsabilidade da concessionária manter as estruturas de passagem de fauna, realizar o monitoramento e adotar as medidas, se necessário.

Porém, o Contrato de Concessão Patrocinada SLT nº 008/2014, em sua Cláusula Vigésima Sexta – Alocação de Riscos, estabelece o seguinte:

"26.2.1 O Poder Concedente, sem prejuízo das demais disposições deste Contrato, assume os seguintes riscos relacionados à Concessão Patrocinada:

(vii) Passivos e/ou irregularidades ambientais cujo fato gerador tenha se materializado antes da celebração do Termo de Transferência Inicial ou





outros especificados neste Contrato;"

Com efeito, a Concessionária protocolou as cartas GEREN 113/2015, em junho de 2015, e GERMA 094/2016, em maio de 2016, em que apresenta o levantamento dos passivos socioambientais, sendo um dos passivos referentes a pendências verificadas nas cercas de direcionamento de fauna (apresentado no Anexo 6 do relatório apenso). O documento faz um alerta sobre a altura das cercas implantadas, o qual é transcrito em itálico abaixo:

"Inicialmente foi definido um projeto das cercas de direcionamento para as passagens de fauna; entretanto a Construtora solicitou à DERSA a revisão do projeto com o intuito de reduzir custos. Em função do aceite da alteração do Projeto, as cercas de direcionamento instaladas nas passagens de fauna apresentam altura baixa para impedir que a maioria das espécies de médio e grande porte atravessem-nas, o que pode gerar questionamentos por parte da CETESB".

Com relação à alegação da DERSA de que a responsabilidade de adequação e manutenção das estruturas implantadas é responsabilidade da concessionária, cabe trazer à colação o disposto na alínea vii da Cláusula Vigésima Sexta – Alocação de Riscos, do contrato de concessão, no sentido de que *"irregularidades cujo fato gerador tenha se materializado antes da celebração do Termo de Transferência são de responsabilidade do poder concedente"*.

Portanto, se a CETESB solicita a adequação do projeto de direcionamento das cercas implantado pela DERSA, por consequência lógica é quem colocou a cerca que responde pelo vício/defeito que, no caso, é a DERSA.

Qualquer raciocínio distinto do exposto acima só poderá se dar após a emissão da licença de operação – que é de responsabilidade da DERSA –, momento em que a manutenção das estruturas será de atribuição da Concessionária Tamoios.

Assim sendo, esta Concessionária inquire a DERSA a respeito da data ou previsão para a entrega das pendências em passagens de fauna no Trecho Planalto da Rodovia dos Tamoios (SP-099) a fim de viabilizar a travessia segura de animais preservando assim a fauna local, além de garantir a segurança dos usuários da rodovia.

Sem mais, a Concessionária se coloca à disposição para qualquer esclarecimento e aproveita a oportunidade para cumprimentá-lo.

Atenciosamente,


Concessionária Rodovia dos Tamoios S.A.
Alberto Sanz Sogayar
Assessor Jurídico



Página 4 de 5





Anexo I – Relatório Fotográfico.





Concessionária Rodovia dos Tamoios S/A

Título do Documento

Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superior

Obra

Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km
59+400

Data de Emissão

Fevereiro/2018



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoios Meio Ambiente
	Título do Documento	Pág.
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superior Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400	2

1. Introdução e Objetivo

O objetivo do presente relatório é apresentar a situação das passagens de fauna (PF) inferiores e superior, implantadas (ou em obras) na Rodovia dos Tamoios (SP-099) e verificar o atendimento às diretrizes solicitadas pelo órgão ambiental (CETESB).

Para tanto, foram realizadas vistorias técnicas, sendo a primeira no início do contrato de concessão em 28/04/2015, com o objetivo de conhecer as PF e verificar eventuais problemas de execução e manutenção; posteriormente, outra vistoria, em 09/05/2017, com o intuito de verificar se foram realizadas melhorias pela DERSA, principalmente com relação ao cercamento e acesso às estruturas, e a mais recente, em 15/02/2018.


A seguir é apresentada uma síntese das vistorias realizadas nas PFs do trecho planalto. As análises e observações apontadas neste relatório foram embasadas nos conteúdos do relatório CETESB nº 008/17/IETR, das Licenças de Instalação (LI)* e dos Pareceres Técnicos (PT)** para as obras de duplicação do Subtrecho Planalto da Rodovia dos Tamoios (SP-099).

* LI nº 2081 (Prioridade 1), nº 2100 (Prioridade 2) e nº 2121 (Prioridade 3)

** PT nº 197/12/IE (Prioridade 1), nº 319/12/IE (Prioridade 2) e nº 396/12/IE (Prioridade 3)

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoios Meio Ambiente
	Título do Documento	Pág.
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superior Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400	3

2. Localização das Passagens de Fauna (PF)

2.1 PF Inferiores

A seguir é apresentada uma tabela com a localização das nove (09) passagens construídas no trecho entre os km 14+250 e km 59+400. Cabe ressaltar que atualmente existem oito (08) passagens neste segmento, por conta da demolição da PF do km 59+400, necessária para construção da Praça de Pedágio 2.

A Concessionária Tamoios protocolou na CETESB, em 16/11/2015, a carta GERMA 015/2015, com a proposta locacional de uma PF para compensar a demolida, e está em negociações com o órgão para atendimento da demanda.

Tabela – Localização das Passagens de Fauna no Subtrecho Planalto.

Código	Km	Especificação	Projeto	Prioridade
PF 1	14+250	Galeria em arco (b=5,20; h=4,00)	DE-44.01.000-S09/002	3
PF 2	28+800	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/007	1
PF 3	29+300	Prolong. Passagem de Gado (BSCC 2,80 x 2,00)	DE-44.01.000-S09/007	1
PF 4	43+650	Prolongamento Psg de Gado	DE-44.01.000-S09/004	2
PF 5	49+350	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/006	4
PF 6	51+100	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/006	1
PF 7	53+200	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/007	3
PF 8	56+650	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/008	3
PF 9	59+400	BSCC 2,50 x 2,50	DE-44.01.000-S09/010	2

Fonte: Requerimento de LI – Prioridade 2.

2.2 PF Superior

A passagem de fauna superior está localizada no km 25+800 da rodovia e atualmente encontra-se inoperante por conta da não implantação das estruturas laterais de encontro do viaduto com o terreno natural. Não foi observada nenhuma atividade de obra durante as vistorias no local.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Pág.
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoios Meio Ambiente	
	Título do Documento		4
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superior Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		

3. Projeto Padrão das Passagens de Fauna

O Projeto Padrão das passagens de fauna proposto pela DERSA para a Rodovia dos Tamoiros – SP-099 é o projeto utilizado no empreendimento do Rodoanel Mario Covas – Trecho Sul.

Trata-se de uma seção longitudinal quadrada de dimensões 2,5 x 2,5 metros, com previsão de passagem seca e poço de iluminação, conforme figura a seguir:

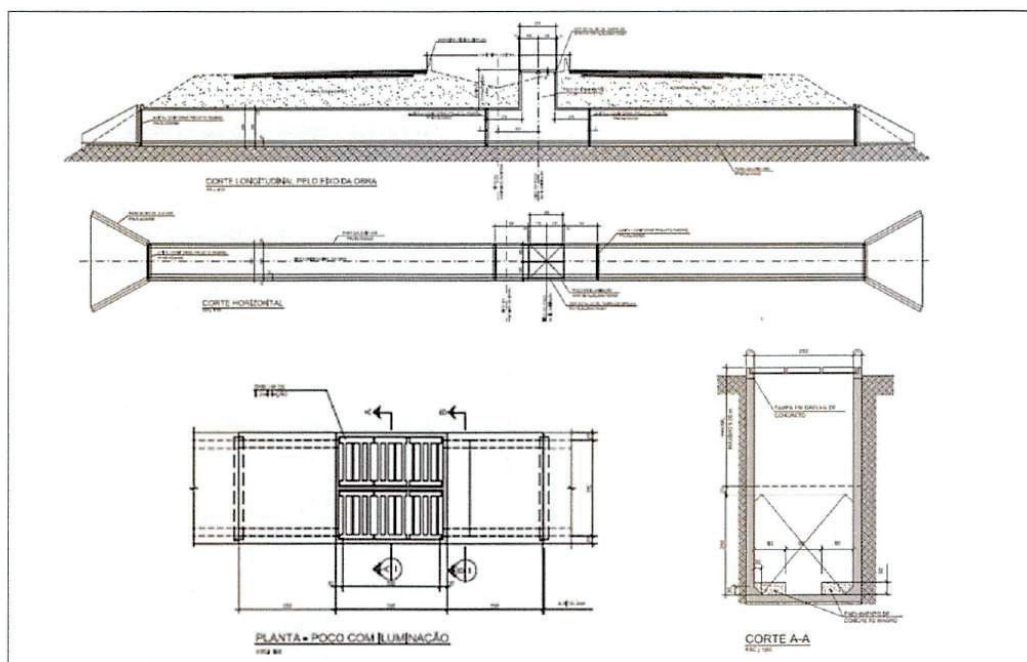



Figura 1 – Projeto padrão de passagem de fauna (Fonte: Requerimento de LI – Prioridade 2).

A CETESB solicitou a complementação do projeto com a implantação de cercas para direcionamento com o **mínimo de 100 metros de extensão** para cada lado e emboque natural, sem a presença de degraus.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------





	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			pág. 5	

4. Dispositivos vistoriados

Em 28/04/15 foram vistoriados os 10 dispositivos (9 inferiores e 1 superior), e em 09/05/2017 e 15/02/2018 foram vistoriados 09 dispositivos (8 inferiores e 1 superior).

A seguir são apresentados os registros fotográficos e análise de cada estrutura:

4.1 Passagem de Fauna Inferior - km 14+250


Existem 2 (duas) passagens de fauna nesse local, uma atravessando a pista da Rodovia dos Tamoiós (Passagem 1) e outra atravessando o dispositivo de acesso/retorno (Passagem 2).




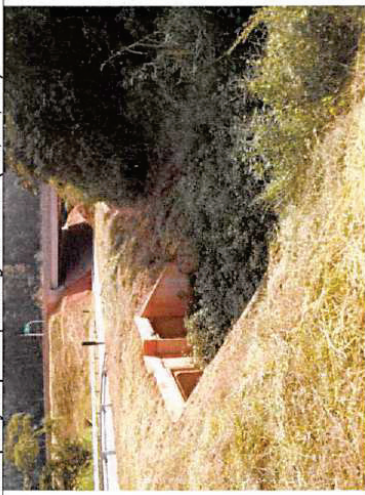


VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 01. Vista geral da passagem úmida 1 e cerca direcionadora com 30 cm de altura (28/04/15).	Foto 01a. Vista geral da passagem úmida 1 e cerca direcionadora com 30 cm de altura (09/05/17).	Foto 01b. Vista geral da passagem úmida 1 e cerca direcionadora com 30 cm de altura (15/02/18).

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------





	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento		
	Relatório de Vistoria					
	Título do Documento				pág.	6
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400					


VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 02. Detalhe da passagem úmida 1, sem adaptação para passagem seca (28/04/15).	Foto 02a. Detalhe da passagem úmida 1, sem adaptação para passagem seca (09/05/17).	Foto 02b. Não foi possível observar adaptação para passagem seca (15/02/18).
		
Foto 03. Vista da passagem úmida 2, sem cerca direcionadora - Pista Sul (28/04/2015).	Foto 03a. Vista da passagem úmida 2, sem cerca direcionadora - Pista Sul (09/05/2017).	Foto 03b. Vista da passagem úmida 2, sem cerca direcionadora - Pista Sul (15/02/2018).




Emittente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamóios Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamóios (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400			Pág. 7	

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
-	Foto 04a. Detalhe da passagem úmida 2, com cerca direcionadora de 30 cm - Pista Norte (09/05/2017).	Foto 04b. Detalhe da passagem úmida 2, com cerca direcionadora de 30 cm - Pista Norte (15/02/2018).

Medidas aproximadas do cercamento da passagem úmida 1:

Km	Medidas do cercamento (m)					
	Pista Sul			Pista Norte		
	Jusante	Montante	Altura	Jusante	Montante	Altura
14+250	60	60	0,3	100	60	0,3

Avaliação em relação ao projeto:

Há somente a passagem úmida; não há passagem seca (o animal que não utilizar a passagem úmida e quiser atravessar, poderá ir em direção à rodovia). Não há cerca de direcionamento em todas as PF. Praticamente todas as cercas existentes têm extensão menor que 100 m.


Conclusão: Não atende a LI.

Emitente Gerência de QSMS	Área
	Meio Ambiente

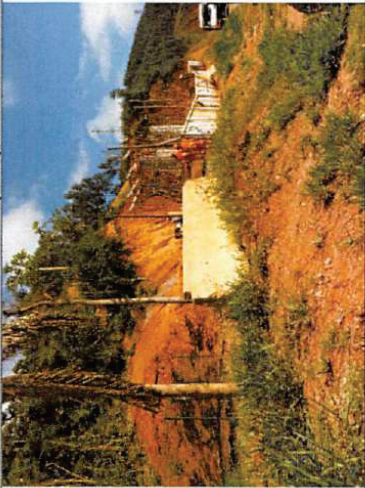



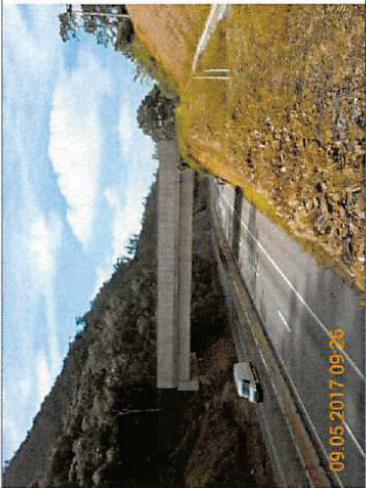
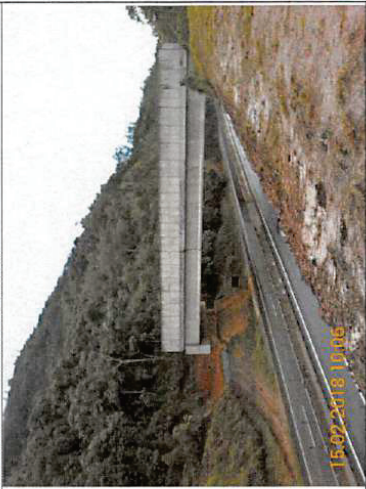


ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento				
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores				
	Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			pág. 8	


4.2 Passagem de Fauna Superior - km 25+800





VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 05. Obras em andamento da passagem superior - Pista Sul.	Foto 05a. Presença de processos erosivos em ambos os lados da obra.	Foto 05b. Presença de processos erosivos em ambos os lados da obra.
		
Foto 06. Obras em andamento da passagem superior - Pista Norte.	Foto 06a. Obras paralisadas na passagem superior - Pista Sul.	Foto 06b. Obras paralisadas na passagem superior - Pista Sul.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			Pág.	9


VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017		VISTORIA EM 15/02/2018	
					
Foto 07. Vista panorâmica da cerca direcionadora implantada para a passagem superior - Pista Sul.		Foto 07a. Cerca direcionadora implantada para a passagem superior - Pista Sul.		Foto 07b. Cerca direcionadora implantada para a passagem superior - Pista Sul.	
					
Foto 08a. Não foram executados os encontros do viaduto nas pistas Sul e Norte (09/05/2017).		Foto 08a. Não foram executados os encontros do viaduto nas pistas Sul e Norte (09/05/2017).		Foto 08b. Não foram executados os encontros do viaduto nas pistas Sul e Norte (15/02/2018).	

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	Código do Documento
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			Pág. 10

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
25+800	80	-	-	-

AVALIAÇÃO:

A previsão de término da obra no início do contrato de concessão seria junho/julho de 2015, porém até a data da última vistoria a obra não havia sido concluída.

Cercas direcionadoras têm aproximadamente 1,70 metros de altura e estão enterradas no solo, coerentes com o projeto padrão. Entretanto, têm extensão menor que 100 m.


Conclusão: Não atende a LI.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
-------------------------------------	------------------------------




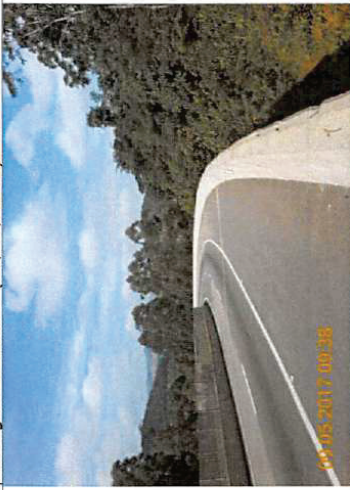



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria				
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			Pág.	11

4.3 Passagem de Fauna Inferior - km 27+300


VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 09. Vista do plantio de mudas no entorno da passagem de fauna (28/04/2015).	Foto 09a. Vista do plantio de mudas no entorno da passagem de fauna (09/05/2017).	Foto 09b. Vista do plantio de mudas no entorno da passagem de fauna.
		
Foto 10. A passagem de animais foi visualizada à distância (não foi possível acessá-la pela altura da vegetação).	Foto 10a. Vista geral do local de passagem de animais.	Foto 10b. Vista geral do local de passagem de animais.




Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria			pág. 12	
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				


VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
Foto 11.		
	Foto 11a. Vista do cercamento com tela alambrado de 30 cm de altura.	Foto 11b. 
		
Foto 12.	Foto 12a. Vista da passagem inferior. Observado assoreamento junto ao curso d'água.	A passagem de animais foi visualizada à distância (não foi possível acessá-la devido à altura da vegetação).

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			
			Pág. 13

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
27+300	30	30	30	30
				0,3

AVALIAÇÃO:

Foi implantada cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura. A extensão das cercas existentes é menor que 100 m.


Foi observada a recuperação do local com o plantio de mudas nativas.

Conclusão: Não atende a LI.

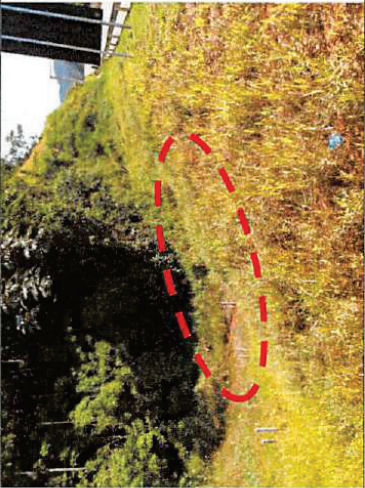
Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



ARTESPCAP202313531A

	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
			Pág.	14

4.4 Passagem de Fauna Inferior – km 28+800

VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017	
	Foto 13. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 13a. -
	Foto 14. Detalhe da passagem (Pista Sul).		Foto 14a. Detalhe da passagem (Pista Sul) com cercamento de 30 cm.
	Foto 13b. Vista do emboque da PF.		Foto 14b. Detalhe do emboque da passagem com seção tubular.


Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





ARTESPCAP202313531A





	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiós Meio Ambiente		
Título do Documento			Pág.	15
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores				
Rodovia dos Tamoiós (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400				

	
Foto 15. -	Foto 15b. Detalhe da passagem com seção tubular e travessia seca.

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
28+800	100	90	30	60
		0,3		0,3

Avaliação em relação ao projeto:

Foi implantada cerca direcionadora de apenas 30 cm de altura.


Conclusão: O método construtivo atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente








ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400			Pág. 16

4.5 Passagem de Fauna Inferior – km 43+650


VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 16. Vista geral da passagem (Pista Norte).	Foto 16a. -	Foto 16b. Vista geral da passagem (Pista Norte).
		
Foto 17. Vestígios de animais encontrados no interior da passagem de fauna.	Foto 17a. -	Foto 17b. Vestígios de animais domésticos e silvestres, além de uso por humanos.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	
Título do Documento		Pág.	
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400		17	

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
43+650	100	60	100	100
		0,3		0,3

Avaliação em relação ao projeto:

Passagem de fauna em galeria celular seca de aproximadamente 2,5 m.

Observou-se pegadas ao longo do dispositivo, demonstrando seu uso por espécies da fauna silvestre e doméstica. Foi observado também o uso por pedestres, que utilizam a estrutura para atravessar a pista.

Foi observada cerca direcionadora de apenas 30cm de altura.


Conclusão: O método construtivo da passagem atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente

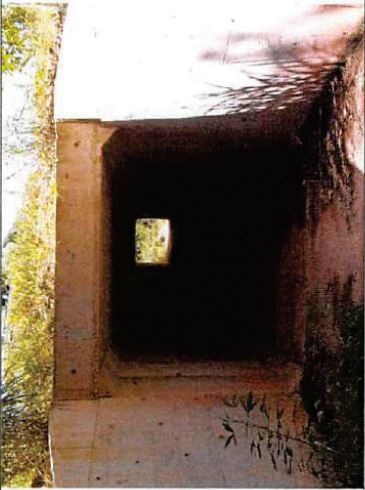


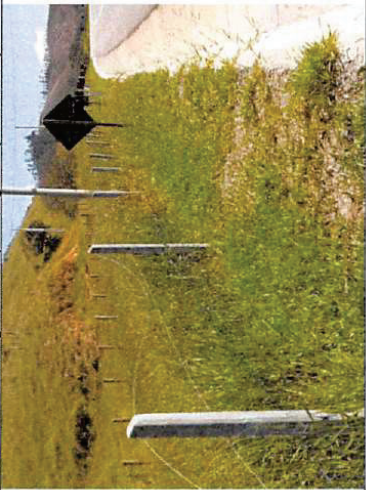




ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiros Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria			pág. 18	
	Título do Documento				
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores				
	Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				

4.6 Passagem de Fauna Inferior - km 49+350

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 16. Vista geral da passagem (Pista Sul).	Foto 16a. Vista geral da passagem (Pista Sul).	Foto 16b. Vista geral da passagem (Pista Sul).
		
Foto 17. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).	Foto 17a. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).	Foto 17b. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	Código do Documento
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400		Pág. 19	
VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018	
Foto 18. -	Foto 18a. Detalhe para a altura da tela de cercamento.	Foto 18b. Detalhe para a altura da tela de cercamento.	

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
49+350	100	60	90	90
		0,3		0,3

Avaliação em relação ao projeto:

Passagem de fauna em galeria celular seca de 2,5 x 2,5 m.

Foi implantada cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura.


Conclusão: O método construtivo da passagem atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
-------------------------------------	------------------------------





ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria			pág. 20	
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				

Passagem de Fauna Inferior – km 51+100

VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017		VISTORIA EM 15/02/2018	
					
Foto 19. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 19a. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 19b. Vista geral da passagem (Pista Sul).	
					
Foto 20. Vista do interior da passagem com travessia seca para a fauna (Pista Sul).		Foto 20a. Vista do interior da passagem com travessia seca para a fauna (Pista Sul).		Foto 20b. Vista do emboque da passagem com travessia seca para a fauna (Pista Sul).	

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiós Meio Ambiente	Código do Documento	
				Pág. 21
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiós (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400				

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
Foto 21. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Norte).	Foto 21a. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).	Foto 21b. Vista da cerca direcionadora com 30 cm de altura (Pista Sul).

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
51+100	50	90	0,3	100
			100	0,3

AVALIAÇÃO:

Passagem de fauna em galeria celular seca de 2,5 x 2,5 m, adaptada para travessia seca. Foi implantada cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura.


Conclusão: O método construtivo da passagem atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------

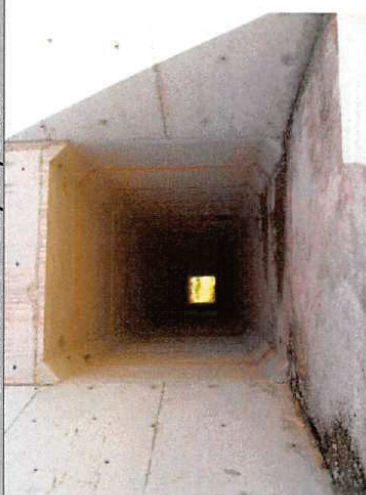



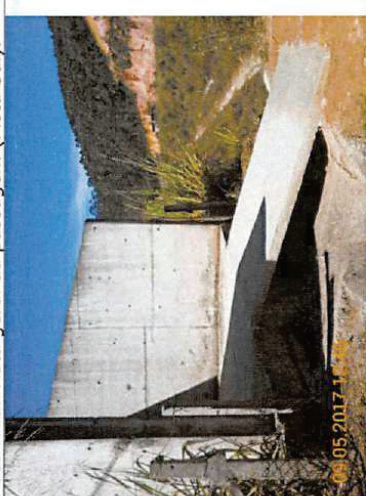



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiros		
		Meio Ambiente		
Título do Documento				
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores				
Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				
			pág.	22

Passagem de Fauna Inferior - km 53+100


VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 22. Vista geral da passagem (Pista Sul).	Foto 22a. Vista geral da passagem (Pista Sul).	Foto 22b. Vista geral da passagem (Pista Sul).
		
Foto 23. Presença de degrau impossibilitando o acesso por animais de pequeno porte.	Foto 23a. Foi executada rampa facilitando o acesso de animais de pequeno porte.	Foto 23b. Detalhe da rampa facilitando o acesso de animais de pequeno porte.

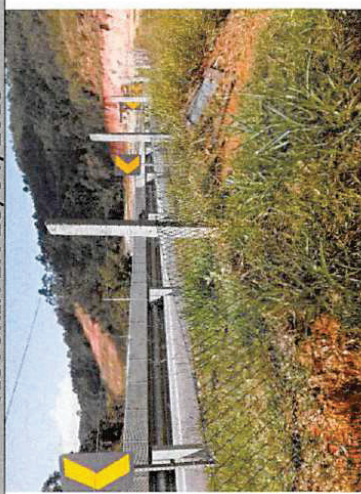


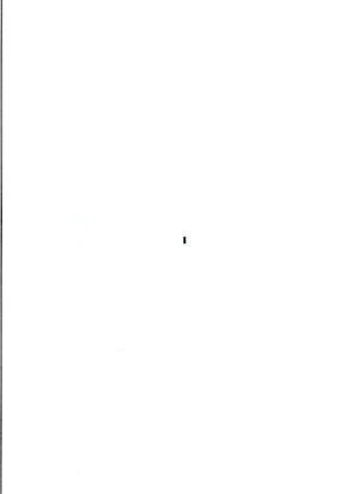

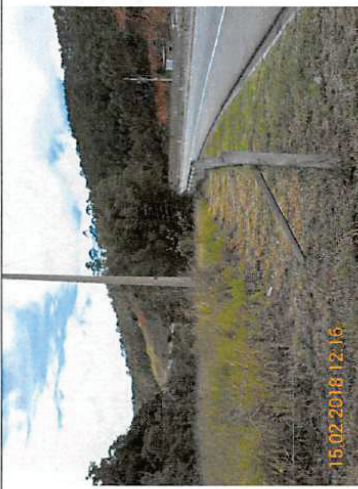
Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento		Unidade de Gestão Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	Código do Documento		
	Relatório de Vistoria					
	Título do Documento					
	Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400					
				pág.	23	


VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
		
Foto 24. Cerca de direcionamento com apenas 30 cm de altura.	Foto 24a. Vista geral da cerca direcionadora. O término abrupto da estrutura possibilita a travessia de animais.	Foto 24b. Vista geral da cerca direcionadora. O término abrupto da estrutura possibilita a travessia de animais.
		
Foto 25a. Cerca de direcionamento com apenas 30 cm de altura.	Foto 25b. Cerca de direcionamento com apenas 30 cm de altura.	Foto 25c. Cerca de direcionamento com apenas 30 cm de altura.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente	Código do Documento
Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) - km 14+250 ao km 59+400			Pág. 24

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
53+100	100	100	100	100
		0,3		0,3

AVALIAÇÃO:

Passagem em galeria celular seca de 2,5 x 2,5 m.

Em 28/04/2015 foi verificado a presença de degrau, impedindo o acesso de animais de pequeno porte (em desacordo às exigências da LI), situação corrigida na segunda vistoria técnica.

Há cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura.


Conclusão: O método construtivo da passagem atende a LI, mas as cercas estão com dimensões inadequadas (extensão e altura).

Entidade Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
-------------------------------------	------------------------------



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiros		
		Meio Ambiente		
Título do Documento				
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores				
Rodovia dos Tamoiros (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				
			pág.	25

4.7 Passagem de Fauna Inferior – km 56+550

VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017		VISTORIA EM 15/02/2018	
					
Foto 26. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 26a. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 26b. Vista geral da passagem (Pista Sul).	
					
Foto 27. -		Foto 27a. Detalhe da altura do cercamento (Pista Sul).			
Emitente Gerência de QSMS		Área Meio Ambiente			



ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiolos Meio Ambiente		
Título do Documento			Pág.	26
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoiolos (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				

VISTORIA EM 28/04/2015	VISTORIA EM 09/05/2017	VISTORIA EM 15/02/2018
Foto 28. -	Foto 28a. Detalhe de desnível no emboque da passagem de fauna (Pista Norte).	Foto 28b. Detalhe de desnível no emboque da passagem de fauna (Pista Norte).

Medidas aproximadas do cercamento:

Km	Medidas do cercamento (m)			
	Pista Sul		Pista Norte	
	Jusante	Montante	Jusante	Montante
56+550	75	40	90	95
		Altura		Altura
		0,3		0,3

AVALIAÇÃO:

Passagem tubular úmida com aproximadamente 1,5 m de diâmetro.

Observada presença de fauna (morcegos). Apresenta diferença de nível no emboque da pista norte dificultando o acesso de animais de pequeno porte (em desacordo às exigências da LI). Há cerca direcionadora com apenas 30 cm de altura.


Conclusão: As dimensões das cercas e a presença de desnível no emboque norte da passagem não atendem a LI.

Emitente	Área
Gerência de QSMS	Meio Ambiente





ARTESPCAP202313531A



	Tipo de Documento	Unidade de Gestão	Código do Documento	
	Relatório de Vistoria	Concessionária Tamoiós		
		Meio Ambiente		
Título do Documento				
Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores				
Rodovia dos Tamoiós (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400				
			pág.	27

4.8 Passagem de Fauna Inferior – km 59+400

VISTORIA EM 28/04/2015		VISTORIA EM 09/05/2017		VISTORIA EM 15/02/2018	
		Galeria demolida		Galeria demolida. A Concessionária Tamoiós está em negociações com a CETESB sobre a nova passagem.	
Foto 26. Vista geral da passagem (Pista Sul).		Foto 26a.			
		Galeria demolida			
Foto 27. Vista geral do interior da passagem onde houve transição do perfil celular para tubular.		Foto 27a.			

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



ARTESPCAP202313531A

	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoios Meio Ambiente	Código do Documento	
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		Pág.	28


5. Conclusão

Foi verificado que localização e dimensões das passagens de fauna estão de acordo com os projetos apresentados. Porém, o dimensionamento e a extensão das cercas direcionadoras em todas as PF não atendem. Foi observada também a ausência de travessia seca e degraus em uma das passagens.

Com relação à altura da tela das cercas implantadas, foi realizado levantamento de *Passivos Socioambientais* pela empresa Geotec Consultoria Ambiental em 2015 onde se menciona solicitação feita pela DERSA à construtora responsável pelas obras do trecho planalto, referente à revisão do projeto de cercamento, com o intuito de redução de custos (ver Anexo 6). Observa-se que, desde aquele levantamento, já havia sido considerado o risco de questionamentos da CETESB quanto a essa alteração, o que realmente veio a ocorrer quando da emissão do relatório da CETESB nº 008/17/IETR.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------



	Tipo de Documento Relatório de Vistoria	Unidade de Gestão Concessionária Tamoios Meio Ambiente	Código do Documento	
	Título do Documento Vistoria Técnica em Passagens de Fauna (PF) Inferiores e Superiores Rodovia dos Tamoios (SP-099) – km 14+250 ao km 59+400		Pág.	29

6. Anexo

GEOTEC	LEVANTAMENTO DE PASSIVOS SOCIOAMBIENTAIS	Nº de Controle TC001			
		023			
Rodovia: SP-099 (Tamoios)	Trecho: Todo o trecho	Sub-Trecho: Planalto			
Tipo: Pendências Ambientais – Cercas de direcionamento de fauna					
Localização:					
					
Descrição:					
Inicialmente foi definido um projeto das cercas de direcionamento para as passagens de fauna, entretanto, a Construtora solicitou à DERSA a revisão do projeto com o intuito de reduzir os custos.					
Em função do aceite da alteração do Projeto, as cercas de direcionamento instaladas nas passagens de fauna apresentam altura baixa para impedir que a maioria das espécies de médio e grande porte atravessem-nas, o que poderá gerar questionamentos por parte da CETESB					
					
Cercas de direcionamentos previstas no projeto		Cercas de direcionamento construída no trecho			
Ponto de relevância:					
Necessário o acompanhamento quanto à manifestação da CETESB em relação às cercas de direcionamento de fauna, uma vez que as mesmas foram construídas diferente do projeto aprovado inicialmente.					

Ficha 23 – Ficha de Passivos Ambientais da GEOTEC, citando as cercas.

Emitente Gerência de QSMS	Área Meio Ambiente
------------------------------	-----------------------

