

CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL**EDITAL Nº 001/2010**

A AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO – ARTESP torna público que, de acordo com a decisão do PODER CONCEDENTE, está alterando o Edital no Item 30.9. e o Contrato no item 23.4., que passam a vigorar com a redação abaixo, mantendo-se inalteradas suas demais cláusulas e condições:

EDITAL, Item 30.9.

“A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, efetuada nos termos dos itens anteriores, será, relativamente ao fato que lhe deu causa, única, completa e final, para todo o prazo do CONTRATO e deverá ser previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE”.

CONTRATO, Item 23.4.

“A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, efetuada nos termos dos itens anteriores, será, relativamente ao fato que lhe deu causa, única, completa e final, para todo o prazo do CONTRATO e deverá ser previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE”.


CARLOS EDUARDO SAMPAIO DORIA
DIRETOR GERAL

CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL**EDITAL Nº 001/2010****PREÂMBULO**

Acha-se aberta a concorrência de âmbito internacional, do tipo menor valor de **TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO**, com a finalidade de selecionar a proposta mais vantajosa, apresentada por empresa ou consórcio de empresas, que se encarregará da exploração, mediante **CONCESSÃO ONEROSA**, do **TRECHO SUL DO RODOANEL MÁRIO COVAS** e da construção e posterior exploração do **TRECHO LESTE** do aludido **RODOANEL**, na forma que especifica, integrante do Programa Estadual de Concessões Rodoviárias.

A licitação é realizada na forma autorizada pelo Decreto nº 56.009, de 14 de julho de 2010, bem como pela Resolução do Secretário dos Transportes nº ST- 6, de 15 de julho de 2010 e obedece às normas gerais das Leis Federais nºs 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 9.074, de 7 de julho de 1995, 8.666, de 21 de junho de 1993, das Leis Estaduais nºs 7.835, de 8 de maio de 1992, 9.361 de 5 de julho de 1996 e regula-se pelo Decreto nº 56.010, de 14 de julho de 2010, bem como pelo disposto no presente Edital.

A sessão pública para abertura do certame e apresentação dos envelopes com (i) PROPOSTA DE TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS, (ii) METODOLOGIA DE EXECUÇÃO e (iii) DOCUMENTOS PARA QUALIFICAÇÃO, das empresas interessadas, será realizada no INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO, sito à Av. Dante Pazzanese nº 120, São Paulo - SP, a partir das 09:00 horas do dia 04 de novembro de 2010.

O prazo para entrega da documentação mencionada no parágrafo anterior encerrar-se-á às 10:00 horas desse mesmo dia quando, então, proceder-se-á a abertura do envelope contendo as PROPOSTAS DE TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS, para análise e classificação pela COMISSÃO DE LICITAÇÃO (CL), observadas as seguintes etapas previstas no artigo 18-A da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:

Encerrada a fase de classificação das PROPOSTAS DE TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS, serão abertos os invólucros da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (incluindo o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO e o PLANO DE NEGÓCIOS) e dos documentos para QUALIFICAÇÃO do LICITANTE mais bem classificado, para oportuna verificação, pela CL, do atendimento das condições fixadas neste Edital.

Toda documentação exigida deverá ser apresentada na forma impressa e em meio magnético.

Verificado o atendimento das exigências deste Edital, o LICITANTE melhor classificado será declarado vencedor.

Inabilitado o LICITANTE melhor classificado, serão analisados os documentos habilitatórios do LICITANTE com a proposta classificada em segundo lugar, e assim sucessivamente, até que um LICITANTE classificado atenda às condições fixadas no Edital.

Proclamado o resultado final do certame, o objeto será adjudicado ao vencedor nas condições técnicas e econômicas por ele ofertadas.

A CL divulgará o resultado da LICITAÇÃO, declarando habilitado o LICITANTE com as menores TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS. Desse julgamento ficará assegurado o direito de defesa dos LICITANTES, nos termos do artigo 109, inciso I, da Lei Federal nº 8.666/1.993 e Cláusula 5ª deste Edital.

CAPITULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

1. DEFINIÇÕES

Em especial são adotadas as definições dispostas neste item, sem prejuízo de definições inseridas em outros pontos do Edital.

- 1.1. ADJUDICATÁRIO: LICITANTE ao qual será adjudicado o objeto da licitação.
- 1.2. AGENTE TÉCNICO: entidade fiscalizadora da execução dos serviços objeto da CONCESSÃO, a ARTESP.
- 1.3. AMPLIAÇÃO PRINCIPAL: construção do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas, conforme especifica o Anexo 07 e SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO
- 1.4. ARTESP: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo.
- 1.5. CAPITAL SOCIAL MÍNIMO DA CONCESSIONÁRIA: valor correspondente a 10% (dez por cento) do VALOR TOTAL DOS INVESTIMENTOS previstos no Plano de Negócios apurado no Quadro 9-B - IMOBILIZADO/INVESTIMENTO.
- 1.6. COMISSÃO DE LICITAÇÃO e CL: Comissão indicada na Deliberação CDPED-1, de 10/03/2010, do Conselho Diretor do Programa Estadual de Desestatização e PED, publicada no Diário Oficial do Estado de 25/03/2010 e designada pelo Diretor Geral da ARTESP, na forma da lei.
- 1.7. CONCESSÃO: delegação do serviço público de exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, nos termos da legislação pertinente, deste EDITAL e do CONTRATO.
- 1.8. CONCESSIONÁRIA: sociedade anônima, com fim específico e exclusivo de exploração da CONCESSÃO.
- 1.9. CONSELHO DIRETOR DA ARTESP: órgão superior de direção da ARTESP, constituindo segunda e última instância das decisões da COMISSÃO DE LICITAÇÃO.
- 1.10. CONTRATANTE: a ARTESP.
- 1.11. DER/SP: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, titular de domínio do patrimônio rodoviário e do ônus fixo da outorga.

- 1.12. DERSA: Desenvolvimento Rodoviário S.A., administradora/executora do SISTEMA EXISTENTE, até a data da transferência do controle.
- 1.13. CONTRATO: contrato de CONCESSÃO de exploração do Sistema Rodoviário, nos termos do Anexo 12 - MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO.
- 1.14. LICITAÇÃO: procedimento administrativo objeto deste Edital e seus Anexos, de âmbito internacional.
- 1.15. LICITANTE: empresa isolada, ou empresas e/ou entidades reunidas em consórcio, participantes da LICITAÇÃO.
- 1.16. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO: conjunto de informações técnicas e operacionais, abrangendo os estudos e as propostas do LICITANTE, para a exploração da CONCESSÃO, implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, pela prestação de SERVIÇO ADEQUADO e a realização dos SERVIÇOS DELEGADOS, o controle dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES e o apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS.
- 1.17. OUTORGA FIXA: Valor do preço que a CONCESSIONÁRIA pagará ao DER/SP pela delegação do serviço público de exploração da CONCESSÃO, 02 (dois) dias antes da assinatura do CONTRATO, equivalente a R\$ 370.000.000,00 (trezentos e setenta milhões de reais).
- 1.18. ÔNUS VARIÁVEL: valor mensal variável a ser pago pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, relativo à regulação e fiscalização, correspondente a 3% (três por cento) da receita bruta de pedágio e das receitas acessórias, efetivamente obtidas pela futura CONCESSIONÁRIA, excetuada a receita financeira.
- 1.19. PARTES: CONTRATANTE e CONCESSIONÁRIA.
- 1.20. PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO DE LICITANTE ISOLADO: R\$ 810.000.000,00 (oitocentos e dez milhões de reais).
- 1.21. PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO DE CONSÓRCIO LICITANTE: R\$ 1.053.000.000,00 (um bilhão, cinquenta e três milhões de reais).
- 1.22. PERÍODO DE ATENDIMENTO: das 09h00min às 12h00min e das 14h00min às 17h00min, em dias úteis.
- 1.23. PLANO DE NEGÓCIOS: conjunto de análises econômico-financeiras, a ser elaborado pelo LICITANTE, cobrindo o prazo de CONCESSÃO, contendo todos os elementos financeiros relativos à execução do CONTRATO, assim como declarações sobre sua viabilidade e adequação.
- 1.24. PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO: PROPOSTA COMERCIAL do LICITANTE, observadas as TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS, a OUTORGA FIXA e o ÔNUS VARIÁVEL, assim como as PROJEÇÕES FINANCEIRAS, incluindo as declarações de compromissos, atestados de capacidade, Plano de Seguros, fiança bancária e/ou atestado de capacidade de apresentar as outras modalidades de garantia previstas na lei.
- 1.25. PODER CONCEDENTE: o Estado de São Paulo.
- 1.26. PRESIDENTE DA COMISSÃO: Indicado na Deliberação CDPED-1, de 10/03/2010, do Conselho Diretor do Programa Estadual de Desestatização - PED, publicada no Diário Oficial do Estado de 25/03/2010, como Coordenador da Comissão de Licitação e designado pelo Diretor Geral da ARTESP, na forma da lei.
- 1.27. PROJEÇÕES FINANCEIRAS: conjunto de projeções de todos os elementos financeiros relativos à execução do CONTRATO, incluindo a PROPOSTA COMERCIAL do LICITANTE, ou seja, a OUTORGA FIXA, o ÔNUS VARIÁVEL e as TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS, a serem elaboradas pelo LICITANTE, cobrindo todo o prazo da CONCESSÃO, de acordo com o Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO.
- 1.28. PROPOSTA COMERCIAL: ofertas de TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS e compromisso do pagamento da OUTORGA FIXA e do ônus variável.

- 1.29. **QUALIFICAÇÃO:** conjunto de procedimentos visando à comprovação da habilitação jurídica, da qualificação técnica e da qualificação econômico-financeira dos LICITANTES, nos termos da lei.
- 1.30. **REGULAMENTO DA CONCESSÃO:** Regulamento da Concessão dos Serviços Públicos de Exploração da malha rodoviária estadual do Rodoanel Trechos Sul e Leste, que compõe o SISTEMA RODOVIÁRIO, objeto desta LICITAÇÃO, aprovado pelo Decreto nº 56.010, de 14 de julho de 2010 e integra o Anexo 01 do Edital.
- 1.31. **SECRETÁRIO DOS TRANSPORTES:** Secretário de Estado dos Negócios dos Transportes do Estado de São Paulo.
- 1.32. **SEDE DA CONTRATANTE:** Rua Urussuí nº 300, 11º andar, Itaim Bibi, São Paulo, SP, Capital.
- 1.33. **SERVIÇO ADEQUADO:** como definido pela Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, em seu artigo 6º.
- 1.34. **SERVIÇOS COMPLEMENTARES:** serviços considerados como convenientes, mas não essenciais, para manter o SERVIÇO ADEQUADO em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, a serem prestados por terceiros, nos termos deste Edital e do REGULAMENTO DA CONCESSÃO.
- 1.35. **SERVIÇOS DELEGADOS:** serviços públicos a serem prestados obrigatória e ininterruptamente pela CONCESSIONÁRIA durante todo o prazo da CONCESSÃO, consistentes nas funções operacionais, de conservação e de ampliação, nos termos disciplinados no REGULAMENTO DA CONCESSÃO e discriminados neste Edital.
- 1.36. **SERVIÇOS NÃO DELEGADOS:** os de competência exclusiva do Poder Público, não compreendidos no objeto da CONCESSÃO, nos termos deste Edital e do REGULAMENTO DA CONCESSÃO.
- 1.37. **SISTEMA EXISTENTE:** atual conjunto de pistas de rolamento do Sistema Rodoviário, suas respectivas faixas de domínio e edificações, instalações e equipamentos nelas contidos, compreendendo o Trecho Sul do RODOANEL MÁRIO COVAS, com extensão aproximada de 61,4 km, tendo seu traçado iniciado no final do Trecho Oeste, na altura do km 278+800 da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), no município de Embu, atravessa os municípios de Itapeverica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo e terminando no município de Ribeirão Pires, mais a ligação, com cerca de 4 km, ao município de Mauá, pela Av. Papa João XXIII.
- 1.38. **SISTEMA RODOVIÁRIO:** o conjunto composto, na situação atual, pelo SISTEMA EXISTENTE e, no futuro, pelo Trecho Leste do RODOANEL MÁRIO COVAS (AMPLIAÇÃO PRINCIPAL), com extensão aproximada de 42,38 km, na direção Norte, tendo seu traçado iniciado a partir do município de Ribeirão Pires, final do Trecho Sul, atravessando os municípios de Mauá, Poá, Suzano, Itaquaquecetuba e Arujá, até o km 204+700 da BR-116 e Rodovia Presidente Dutra e demais serviços correspondentes às FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.
- 1.39. **TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS:** tarifas correspondentes aos veículos de rodagem simples e dois eixos, a serem cobradas nos pedágios tipo bloqueio em todas as saídas e de barreira nas mudanças de um trecho a outro, propostas pelo LICITANTE, tendo como data-base o mês de julho/2009, com até 04 (quatro) casas decimais e que não poderá ser maior que o valor mencionado no item 1.40 deste Edital.
- 1.40. **TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS TETO:** valores máximos de tarifa a serem cobrados pela CONCESSIONÁRIA, nos termos do Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA, deste Edital, fixado em R\$ 6,00 (seis reais) para o Trecho Sul e R\$ 4,50 (quatro reais e cinquenta centavos), para o Trecho Leste, tendo como data-base o mês de julho de 2009.
- 1.41. **VALOR DA CONTRATAÇÃO:** o total da receita estimada, em valor corrente, prevista no PLANO DE NEGÓCIOS, para todo o prazo da CONCESSÃO, que servir de base à celebração do CONTRATO.

- 1.42. VALOR DO INVESTIMENTO: valor correspondente aos desembolsos com imobilizado previstos pelo LICITANTE, durante todo o prazo da CONCESSÃO, para execução das ampliações, melhoramentos e conservação especial, equipamentos e sistemas de controle necessários à operação, inclusive os recursos correspondentes às desapropriações e às despesas com mitigações e compensações ambientais, previsto no PLANO DE NEGÓCIOS, que servir de base à celebração do CONTRATO.
- 1.43. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO: R\$ 27.000.000.000,00 (vinte e sete bilhões de reais), calculado com base nas estimativas de receita no período da CONCESSÃO e considerando as TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS TETO.

2. DO OBJETO DA CONCESSÃO

- 2.1. A CONCESSÃO terá por objeto a exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, compreendendo:
 - I. execução, gestão e fiscalização dos SERVIÇOS DELEGADOS;
 - II. apoio na execução dos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS;
 - III. controle dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES.
- 2.2. A exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO far-se-á pela cobrança de pedágio aos seus usuários, bem como por receitas acessórias mencionadas no item 22.2.
- 2.3. A execução dos serviços e a exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO deverão obedecer ao determinado no REGULAMENTO DA CONCESSÃO e às normas, padrões e procedimentos dispostos no EDITAL e no CONTRATO.
- 2.4. A AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e as demais ampliações e melhoramento, após serem implementadas, serão integradas ao objeto da CONCESSÃO.
- 2.5. A CONTRATANTE providenciará, mediante proposta da CONCESSIONÁRIA, a declaração de utilidade pública, pelo PODER CONCEDENTE, dos bens e áreas necessários à AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, à execução dos serviços objeto da CONCESSÃO, responsabilizando-se a CONCESSIONÁRIA pela promoção, em tempo hábil, das desapropriações e instituição de servidões administrativas, bem como pelas respectivas indenizações e demais encargos relacionados, na forma autorizada pelo Poder Público.

3. DOS REQUISITOS DE PARTICIPAÇÃO

- 3.1. Poderão participar da LICITAÇÃO empresas ou entidades brasileiras ou estrangeiras, isoladas ou reunidas em consórcio, que satisfaçam plenamente todos os termos e condições deste Edital.
 - 3.1.1. No consórcio de empresas e/ou outras entidades, brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, a empresa ou entidade brasileira.
 - 3.1.2. As empresas ou entidades estrangeiras deverão ter, na data de apresentação dos documentos para QUALIFICAÇÃO, representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente.
 - 3.1.3. A empresa isolada deverá ter, na data da apresentação dos documentos para QUALIFICAÇÃO, PATRIMÔNIO LÍQUIDO, no mínimo, igual ao PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO DO LICITANTE ISOLADO (item 1.20).
 - 3.1.4. O PATRIMÔNIO LÍQUIDO de cada consorciada deverá ser igual ou superior à multiplicação do percentual de sua participação no consórcio pelo PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO DO CONSÓRCIO LICITANTE (item 1.21).
 - 3.1.5. Os LICITANTES deverão apresentar Garantia de Proposta (BID BOND) prevista no inciso III, do artigo 31, da Lei nº 8.666/1993, no valor de R\$ 270.000.000,00 (duzentos e setenta milhões de reais), correspondente a 1% (um por cento) do VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO, conforme especificado no item 8.2.2. deste Edital.

- 3.2. Os índices econômico-financeiros, definidos no Anexo 03 - INDICADORES PARA QUALIFICAÇÃO deste Edital limitar-se-ão a avaliar a idoneidade financeira da empresa isolada ou, no caso de consórcio, de cada um de seus membros, devendo ser alcançados os valores-limites.
- 3.3. Não poderão participar da LICITAÇÃO os fundos e fundações que estejam sob intervenção da Secretaria da Previdência Complementar do Ministério da Previdência Social.
- 3.4. Não poderão participar da LICITAÇÃO empresas e/ou outras entidades cujos dirigentes, gerentes, sócios ou controladores, responsáveis técnicos ou legais sejam dirigentes de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.
- 3.5. Nenhuma empresa e/ou entidade poderá integrar mais de um LICITANTE, seja na forma de consórcio, seja isoladamente.
- 3.6. No caso de consórcio, será vedada a substituição da empresa líder, indicada na apresentação dos documentos para QUALIFICAÇÃO.
- 3.7. A participação na LICITAÇÃO implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos e condições deste Edital.

4. DO PROCEDIMENTO GERAL

- 4.1. Esta licitação será processada e julgada pela COMISSÃO DE LICITAÇÃO (CL), designada na Deliberação CDPED-1, de 10/02/2010, do Conselho Diretor do Programa Estadual de Desestatização - PED, obedecidas as regras gerais estabelecidas nos subitens seguintes.
- 4.2. A PROPOSTA COMERCIAL - TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS e PAGAMENTO DE OUTORGA, a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (incluindo o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO e o PLANO DE NEGÓCIOS) e os documentos para QUALIFICAÇÃO serão recebidos em 03 (três) invólucros fechados e específicos, conforme estabelecido no item 7.1. deste Edital, pela CONTRATANTE, no dia e hora designados e que serão rubricados pelos LICITANTES credenciados que assim o desejarem.
 - 4.2.1. Somente serão admitidos envelopes entregues direta e pessoalmente por representantes dos LICITANTES, munidos de instrumento de mandato, não sendo admitidas documentação ou propostas remetidas pelo correio ou por qualquer outra forma de entrega.
 - 4.2.2. No dia e hora designados, a CL realizará a sessão de abertura dos envelopes, que poderá ser assistida por qualquer pessoa, mas dela só poderão participar os representantes dos LICITANTES, credenciados por escrito, vedada a interferência de assistentes ou de quaisquer outras pessoas.
 - 4.2.3. As propostas de TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS dos LICITANTES serão rubricadas pelos membros da CL e pelos LICITANTES credenciados presentes à sessão, que assim o desejarem.
 - 4.2.4. Após a classificação das propostas de TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS e anunciado o resultado pela CL, será realizada a abertura dos envelopes contendo a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO e os documentos para QUALIFICAÇÃO do LICITANTE melhor classificado, cujo conteúdo será rubricado pelos membros da CL e pelos LICITANTES credenciados, presentes à sessão, que assim o desejarem.
 - 4.2.4.1. Após a publicação do julgamento pela CL dos documentos referentes à METODOLOGIA DE EXECUÇÃO e a QUALIFICAÇÃO do LICITANTE melhor classificado, ficará aberta aos LICITANTES que o solicitarem a possibilidade de examinar a respectiva documentação, de conformidade com cronograma a ser fixado pela CL, na SEDE DA CONTRATANTE, no horário das 08h30min às 17h30min, não excedendo a 3 (três) LICITANTES por dia.

- 4.2.5. Caso o LICITANTE melhor classificado não atenda às disposições editalícias quanto à METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (incluído o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO e o PLANO DE NEGÓCIOS) e aos documentos para QUALIFICAÇÃO, suceder-se-á novamente o procedimento previsto no subitem 4.2.4., com relação à documentação do LICITANTE com proposta classificada em segundo lugar, e assim sucessivamente.
- 4.2.6. Será lavrada ata da sessão de abertura do certame que, após lida em voz alta e aprovada, deverá ser assinada por todos os membros da CL e representantes dos LICITANTES credenciados, de modo a tomarem ciência das condições de prosseguimento da LICITAÇÃO.
- 4.2.7. As propostas, bem como toda a correspondência, documentos e informações relativos aos procedimentos da LICITAÇÃO, deverão estar redigidos em português.
- 4.2.8. As propostas e documentos dos LICITANTES estrangeiros, relativos aos procedimentos da LICITAÇÃO, redigidos em idioma estrangeiro, deverão estar acompanhados de tradução feita por tradutor juramentado e devidamente notariados e consularizados.
- 4.2.8.1. No caso de divergência entre proposta ou documento no idioma original e a tradução, prevalecerá o texto traduzido.
- 4.2.8.2. Não será exigida a tradução de catálogos e publicações.
- 4.2.9. Toda a documentação que os LICITANTES apresentarem em forma impressa, para a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (Envelope B) e para QUALIFICAÇÃO (Envelope C), deverá ser reproduzida, também, em cópia fiel, em meio magnético, em arquivos padrão PDF (Adobe Acrobat), que permitam a publicação na WEB, para vistas dos interessados que assim o desejarem, atendidas as seguintes especificações:
- a. Digitalizar as imagens com no máximo 300 DPI;
 - b. Limpar as imagens digitalizadas (bordas, fundos, sombras etc.) antes de gerar o arquivo matriz;
 - c. As imagens devem ser inseridas e não coladas no arquivo matriz;
 - d. Não utilizar imagens desnecessárias no arquivo, ou seja, aquelas que não fazem parte do escopo da LICITAÇÃO;
 - e. Gerar PDF compatível com Acrobat 4 e superiores;
 - f. Utilizar o otimizador de PDF para gerar arquivo com visualização rápida e página a página na WEB;
 - g. Páginas devem ser comprimidas com JBIG2, visando a redução do tamanho dos arquivos;
 - h. Não aplicar segurança nos arquivos.
- 4.2.9.1. Os LICITANTES deverão apresentar um CD-ROM específico para a documentação de cada Envelope B e C a que se refere o item 7.1., incisos II e III, deste Edital, que integrará o conteúdo do respectivo Envelope, devidamente fechado, opaco e inviolado.
- 4.2.9.2. Os CD-ROMs deverão estar etiquetados com o nome e endereço do LICITANTE (empresa, entidade ou consórcio), número e objeto do Edital, indicação de seu conteúdo e com a seguinte declaração, assinada pelo(s) representante(s) do LICITANTE:
- “Declaro(amos), para todos os efeitos e fins de direito, que o conteúdo deste CD-ROM é representativo de cópia fiel da documentação impressa apresentada para fins de METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

(incluído o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO e o PLANO DE NEGÓCIOS) [para o Envelope B]/QUALIFICAÇÃO [para o Envelope C].

- 4.2.9.3. A superfície dos CD-ROM do LICITANTE melhor classificado será rubricadas pelos membros da CL e demais LICITANTES credenciados presentes à sessão, que assim o desejarem e, em seguida, serão incorporados ao processo da LICITAÇÃO, juntamente com os demais documentos impressos apresentados.

5. DOS RECURSOS

- 5.1. Caberá recurso dos atos da CL ao CONSELHO DIRETOR DA ARTESP, nos termos e prazos previstos no artigo 109, inciso I, da Lei Federal nº 8.666/1993, dirigido ao Presidente da CL.
- 5.2. Interposto recurso, serão comunicados os demais LICITANTES, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

6. DAS PASTAS

- 6.1. A pasta e/ou o CD contendo as normas e demais elementos referentes a esta CONCORRÊNCIA poderá ser retirada pelo interessado na SEDE DA CONTRATANTE, a partir do dia 04 de agosto de 2010, durante o PERÍODO DE ATENDIMENTO.
- 6.2. Os interessados poderão encaminhar, até 20 (vinte) dias antes da data fixada para a sessão pública de abertura do certame, solicitação de esclarecimentos e informações sobre a LICITAÇÃO, desde que a enviem por escrito ao PRESIDENTE DA COMISSÃO, na SEDE DA CONTRATANTE.
- 6.3. A CONTRATANTE apresentará as respostas às questões formuladas, por escrito, até 10 (dez) dias antes da data fixada para a sessão pública de abertura do certame, divulgando-as a todos os interessados, por meio do site da ARTESP (www.artesp.sp.gov.br), sem identificação do responsável pela solicitação de esclarecimentos.

CAPÍTULO II DA DOCUMENTAÇÃO

7. DA ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO

- 7.1. Os envelopes com a PROPOSTA COMERCIAL - TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO OFERTADA e PAGAMENTO DE OUTORGA, a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO e os documentos para QUALIFICAÇÃO dos LICITANTES deverão ser entregues devidamente fechados, opacos e inviolados, numerados e assinados no seu fecho, na sessão pública de abertura desta LICITAÇÃO, que será realizada no local, dia e hora dispostos no preâmbulo deste Edital, cada um deles declarando no anverso o nome e endereço do LICITANTE (empresa, entidade ou consórcio), número e objeto do Edital e indicação clara do seu conteúdo, a saber:
- I. Envelope A - QUADRO 1A - PROPOSTA COMERCIAL - TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADA e PAGAMENTO DE OUTORGA;
- II. Envelope B - METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (incluído o PLANO DE NEGÓCIOS e o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO); e
- III. Envelope C - DOCUMENTOS PARA QUALIFICAÇÃO.
- 7.1.1. A PROPOSTA COMERCIAL do LICITANTE, destacadamente as TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS, deverá ser apresentada, separadamente,

- no Envelope nº 01, segundo as condições apontadas no item 10.2 deste Edital, por meio, exclusivamente, do formulário constante do QUADRO 1A do Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, devidamente assinado pelo representante do LICITANTE, inclusive quanto às declarações de compromisso do pagamento da OUTORGA FIXA e do ÔNUS VARIÁVEL, sob pena de rejeição;
- 7.1.2. O Envelope nº 02 deverá conter, também, além do formulário com as PROPOSTA COMERCIAL do LICITANTE, na forma especificada no subitem 7.1.1., carta em que o LICITANTE indica a(s) pessoa(s) legalmente habilitada(s) que assinou(aram) os documentos pertinentes à LICITAÇÃO.
- 7.2. O conteúdo do Envelope nº 03 - METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (incluindo o PLANO DE NEGÓCIOS e o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO) deverá obedecer ao padrão estabelecido no Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, que se encontra descrito nas Cláusulas 9ª, 10 e 11 deste Edital e será apresentado em uma via impressa, numerada e rubricada pelo LICITANTE, e em meio magnético.
- 7.2.1. Para o fim específico de viabilizar a análise, pela CL, dos documentos mencionados no item 7.2., além do arquivo gravado no CD-ROM que integrará o Envelope nº 03 conforme especificado no subitem 4.2.9., deverá ser gravado um arquivo adicional em padrão MS OFFICE, compatível com a versão 2003 ou superior, no mesmo CD-ROM, com todo seu conteúdo disponível para leitura e alterações, sem uso de qualquer meio de proteção por senha ou chave de acesso, que poderá estar compactado, desde que seja entregue também o *Software* utilitário empregado na compactação, cujo conteúdo não será divulgado na WEB.
- 7.3. O Envelope nº 04 deverá conter, também, em uma via, além de todas as informações, descrições e documentos mencionados nas Cláusulas 9ª, 10 e 11 deste Edital, declaração de que:
- Autoriza a CONTRATANTE a proceder diligências visando a comprovação das informações prestadas pelo LICITANTE;
 - Responderá pela veracidade de todas as informações constantes da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (incluindo o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO e o PLANO DE NEGÓCIOS), respectivos documentos e propostas apresentados;
 - No caso de vencer a LICITAÇÃO, se compromete a atender aos termos fixados neste Edital, em particular o disposto no seu item 9.3..
- 7.4. O Envelope nº 05 - DOCUMENTOS PARA QUALIFICAÇÃO deverá conter, em 1 (uma) via, todas as informações e os documentos especificados no item 8.2., na forma e condições ali estabelecidos.
- 7.5. Encerrada a fase de classificação das PROPOSTAS DE TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS, proceder-se-á a abertura dos envelopes contendo a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO e os DOCUMENTOS PARA QUALIFICAÇÃO do LICITANTE melhor classificado, cujo conteúdo, inclusive os CD-ROM, serão rubricados pelos membros da CL e representantes dos LICITANTES credenciados que assim o desejarem, para oportuna análise pela CL.

CAPÍTULO III

DA HABILITAÇÃO

8. DOS DOCUMENTOS PARA QUALIFICAÇÃO

- 8.1. Será inabilitado o LICITANTE que, na data da entrega dos documentos para QUALIFICAÇÃO:
- I. Não satisfizer as condições estabelecidas no presente Edital;
 - II. Tiver sido declarado inidôneo por ato do Poder Público;
 - III. Estiver impedido ou suspenso de licitar e contratar com a Administração Pública ou qualquer de seus entes descentralizados;
 - IV. Estiver sob processo de concordata, falência ou de recuperação judicial ou extrajudicial.
- 8.2. Os documentos para QUALIFICAÇÃO deverão ser constituídos consoante discriminado neste item.
- 8.2.1. Documentos de habilitação jurídica, constituídos de:
- I. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente arquivados no registro competente, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição dos seus administradores;
 - II. Inscrição ou registro do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, fundações ou fundos, acompanhada da ata que elegeu a Diretoria ou a Administração em exercício;
 - III. Em se tratando de consórcio, compromisso público ou particular de constituição do consórcio obedecendo os requisitos de participação de que trata este Edital;
 - IV. Decreto de autorização, devidamente arquivado, no caso de empresa estrangeira em funcionamento no país;
 - V. No caso de entidades privadas de previdência complementar, declaração de que os planos de benefícios por elas administrados não estão em liquidação ou sob intervenção da Secretaria da Previdência Complementar do Ministério da Previdência Social.
- 8.2.2. Documentos para qualificação econômico-financeira, constituídos de:
- I. Prova do respectivo PATRIMÔNIO LÍQUIDO, nos montantes definidos nos subitens 3.1.3. e 3.1.4, sendo que para as Entidades Fechadas de Previdência Complementar, considerando as normas legais vigentes, considerar-se-á o somatório das contas do Passivo do Exigível Atuarial e das Reservas e dos Fundos;
 - II. Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras, do último exercício, na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira do LICITANTE, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;
 - III. Certidão negativa de falência ou concordata ou certidão de recuperação judicial ou extrajudicial, com data não superior a 60 dias da apresentação dos documentos para QUALIFICAÇÃO, expedida pelo distribuidor forense da sede da LICITANTE;
 - IV. Demonstração de capacidade financeira, observados os limites dos índices contábeis determinados no Anexo 03 - INDICADORES PARA QUALIFICAÇÃO, a partir dos dados contidos nos documentos mencionados neste item;
 - V. Garantia de Proposta (BID/BOND), correspondente a 1% (um por cento) do VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO, com prazo mínimo de 12 (doze) meses, contados da data da apresentação.
- 8.2.2.1. No caso de consórcio, o cálculo a que se refere o inciso IV do item 8.2.2. deverá ser efetuado isoladamente para cada um dos seus membros.

- 8.2.2.2. A Garantia de Proposta deverá ser acompanhada de carta da instituição financeira, conforme modelo "Carta de Compromisso de Emissão de Garantia" previsto no Anexo 09 "MODELOS DE CARTAS DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA APÓLICE DE SEGURO GARANTIA, com firme compromisso de fornecer o *performance bond*, no caso do LICITANTE sagrar-se vencedor do certame.
- 8.2.2.3. A critério do LICITANTE, a Garantia de Proposta poderá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no artigo 51, parágrafo 1º da Lei Estadual nº 6.544/1989 (SP).
- 8.2.2.4. Em caso de consórcio, aceitar-se-á a Garantia de Proposta à proporção da participação de cada empresa consorciada e na modalidade por ela eleita, sendo que a soma das respectivas cauções deverá corresponder ao valor estabelecido no subitem 3.1.5. deste Edital.
- 8.2.2.5. Se o LICITANTE apresentar a Garantia de Proposta na forma de fiança bancária ou na modalidade de seguro-garantia, deverá fazê-lo de acordo com o Anexo 09 - "MODELOS DE CARTAS DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA APÓLICE DE SEGURO GARANTIA.
- 8.2.2.6. Caso o prazo de validade da Garantia de Proposta se expire antes da assinatura do CONTRATO, a ARTESP poderá solicitar sua renovação, às expensas do LICITANTE.
- 8.2.2.7. Para empresas sediadas no exterior e para as sociedades civis, fundos e fundações, admitir-se-ão documentos equivalentes, no que couber.
- 8.2.3. Documentos de demonstração da regularidade fiscal, constituídos de:
- I. Certidão Negativa de Débitos perante o Instituto Nacional de Seguridade Social;
 - II. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
 - III. Prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, se houver, relativo à sede ou ao domicílio do LICITANTE, na forma da lei;
 - IV. Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional;
 - V. Prova de regularidade para com as Fazendas Estadual e Municipal da sede ou do domicílio do LICITANTE;
 - VI. Certificado de Regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço "FGTS".
- 8.2.4. Documentos para qualificação técnico-profissional, além da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, conforme faculta o § 8º do artigo 30 da Lei nº 8.666/1.993, objeto das Cláusulas 9ª, 10 e 11 deste Edital (Envelope "B"), constituídos de:
- 8.2.4.1. Certidão de Registro ou inscrição na entidade profissional competente do(s) responsável(eis) técnicos indicados pelo LICITANTE, com validade na data de apresentação da PROPOSTA COMERCIAL;
- 8.2.4.2. Documento hábil de comprovação de que o LICITANTE demonstre que tem, ou o compromisso de que terá, no quadro permanente da sociedade de propósito específico, caso venha a se sagrar vencedor desta LICITAÇÃO, profissional(is) detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, emitido(s) por entidade(s) pública(s) ou privada(s), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico "CAT", expedida(s) pelo CREA, que atenda(m) a seguinte qualificação:

- (a) habilitação para construção de obras com características e complexidade tecnológica e operacional semelhantes às que são objeto desta LICITAÇÃO, especificamente no que refere à construção de rodovia, atendendo aos itens especificados no **QUADRO A**, integrante deste Edital;
 - (b) habilitação para operação e conservação de rodovia pedagiada, a ser comprovada com, no mínimo, 03 (três) anos na operação e conservação de rodovia pedagiada, com volume médio diário anual de tráfego (VDMA) de, no mínimo, 10.000 (dez mil) veículos.
- 8.2.4.2.1. A Certidão de Acervo Técnico - CAT deverá referir-se às atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional, sendo que somente serão aceitas as constantes do artigo 1º da Resolução nº 218 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura) e relacionadas à execução/direção das obras e serviços;
- 8.2.4.2.2. Os atestados deverão ser emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, emitida pelo CREA, comprovando que o profissional executou as obras e serviços de características semelhantes aos do objeto desta LICITAÇÃO, conforme **QUADRO A**;
- 8.2.4.2.3. Os atestados emitidos por concessionárias privadas de serviço público somente serão válidos se o contrato firmado entre a concessionária e a prestadora do serviço estiver registrado ou protocolado ou vistado pelo órgão responsável por fiscalizar a atuação da concessionária ou pelo Poder Concedente, onde não houver Órgão Regulador, ficando a cargo da CL efetuar eventuais diligências pertinentes, caso entenda necessário.
- 8.2.5. Os documentos para QUALIFICAÇÃO deverão estar capeados por declaração do LICITANTE de que:
- a. Não infringe o disposto nos itens 3.3, 3.4, 3.5 e 8.1, incisos II, III e IV, deste Edital;
 - b. Responderá pela veracidade dos documentos habilitatórios apresentados;
 - c. No caso de vencer a LICITAÇÃO, se compromete a atender os termos fixados neste Edital, em particular o disposto no seu item 18.1.
- 8.2.5.1. No caso de consórcio, a declaração a que se refere este item deverá ser firmada por representantes legais de todos os seus membros.
- 8.2.6. As empresas estrangeiras que participem isoladamente ou reunidas em consórcio e que não funcionem no País deverão apresentar os documentos para QUALIFICAÇÃO em conformidade com a legislação de seu país de origem, mas adaptados à legislação brasileira, de modo a possibilitar a equalização da análise a ser realizada pela CL, traduzidos por tradutores juramentados e autenticados pelo Consulado brasileiro no país de origem, devendo apresentar, ainda:
- a. Declaração formal de expressa submissão à legislação brasileira;
 - b. Instrumento de investidura de representante(s) legal(is) no Brasil, com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente.

- 8.2.7. No caso de consórcio, é exigido que:
- I. Não se constitua em pessoa jurídica antes do julgamento da licitação;
 - II. Apresente os termos do compromisso público ou particular de sua constituição, que deverá conter, dentre outros dispositivos, declaração expressa:
 - a. De que os consorciados responderão, em conjunto ou isoladamente, por todos os atos do consórcio;
 - b. De que não poderá ter sua composição ou constituição alterada ou sob qualquer forma modificada, sem prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;
 - c. Definindo o percentual de participação de cada um dos consorciados.
 - III. Indique a empresa líder, única representante legal do consórcio, com quem a CONTRATANTE manterá entendimentos;
 - IV. A empresa líder seja necessariamente aquela indicada no compromisso de constituição do consórcio.
- 8.2.8. Cada uma das empresas do consórcio deverá apresentar a documentação exigida nos subitens 8.2.1., 8.2.2., 8.2.3. e 8.2.6. deste Edital.
- 8.2.9. Os documentos exigidos poderão ser apresentados no original ou por cópia simples ou autenticada, ou em publicação em órgão de imprensa oficial.
- 8.2.9.1. No caso de apresentação de cópia simples, o LICITANTE deverá apresentar os respectivos originais, para autenticação da CL.
- 8.2.10. Os casos omissos serão resolvidos pela CL.

9. DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

- 9.1. Em razão do grande vulto e da alta complexidade do objeto da LICITAÇÃO, aliados à essencialidade dos serviços públicos envolvidos na exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, cada LICITANTE deverá apresentar a sua METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, que a CL avaliará, para o efeito de sua aceitação ou não.
- 9.2. O LICITANTE deverá apresentar a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO relativa à implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e às atividades que pretende desenvolver para prestar um SERVIÇO ADEQUADO e executar os SERVIÇOS DELEGADOS e de apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS, bem como o controle dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES, na forma do REGULAMENTO DA CONCESSÃO.
- 9.3. A METODOLOGIA DE EXECUÇÃO compreenderá o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO (Cláusula 10) e o PLANO DE NEGÓCIOS (Cláusula 11), bem como:
- a. A organização da CONCESSIONÁRIA, prevista para a data da assinatura do CONTRATO e, no que couber, a previsão de sua evolução, para cada um dos itens incluídos, ao longo do prazo da CONCESSÃO, compreendendo, mas não restrita a:
 - a.1. Minuta dos estatutos sociais e de eventuais acordos de acionistas;
 - a.2. Composição dos órgãos de Administração;
 - a.3. Estrutura organizacional da CONCESSIONÁRIA, até o primeiro escalão hierárquico abaixo da Diretoria, incluindo, neste nível, as funções de Ouvidor e de atendimento ao usuário.
 - b. Descrição das metodologias e tecnologias que o LICITANTE se propõe a empregar, durante todo o período da CONCESSÃO, na execução dos SERVIÇOS DELEGADOS correspondentes às funções operacionais, funções de conservação e funções de ampliação, inclusive aquelas utilizadas para implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, bem como no apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS e no controle dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES, na forma do REGULAMENTO DA CONCESSÃO, obedecendo ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, Anexo 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE

CONSERVAÇÃO, Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO e Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO do presente Edital;

- c. Declaração de que realizou todas as vistorias que considerou necessárias e que dispôs dos elementos suficientes à elaboração das suas PROPOSTAS, juntando o ATESTADO DE VISTORIA.
- 9.4. As condições mínimas a serem atendidas na execução dos serviços objeto da CONCESSÃO estão explicitadas nos Anexos e constituem os critérios objetivos para aceitação ou rejeição da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, observadas as condições desta cláusula.
- 9.5. As descrições das metodologias de execução e tecnologias, para os serviços correspondentes à AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e demais funções de ampliação e conservação especial, deverão abranger todo o prazo de CONCESSÃO, apoiadas em planilhas com especificações e quantidades relativas a cada serviço e referindo-se a cronogramas físico-financeiros, em bases anuais.
 - 9.5.1. As informações solicitadas neste subitem não poderão incluir o detalhamento dos insumos a serem utilizados nem a composição dos preços unitários.
- 9.6. As descrições das metodologias de execução e tecnologias, para os serviços correspondentes às funções de operação e conservação de rotina, deverão abranger todo o prazo da CONCESSÃO, de acordo com o estabelecido nos Anexos do Edital.
- 9.7. Não será aceita a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO do LICITANTE:
 - I. Que não apresentar documentos exigidos, para o Envelope nº na forma e condições estabelecidas neste Edital;
 - II. Cujos documentos não estiverem assinados por pessoas devidamente habilitadas;
 - III. Que não estiver redigida em português, à exceção do subitem 4.2.8.2.;
 - IV. Que não for apresentada de acordo com as orientações constantes do Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO;
 - V. Que apresentar dados divergentes ou incompatíveis entre si e com os apresentados na PROPOSTA COMERCIAL.
 - 9.7.1. A CL analisará e avaliará a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO apresentada, em razão do grande vulto, envolvendo a alta complexidade técnica do objeto da LICITAÇÃO e os riscos financeiros consideráveis, aliados à essencialidade dos serviços públicos a serem concedidos, levando em consideração as exigências estabelecidas no Edital e seus Anexos, especialmente as estatuídas nas Cláusulas 9ª, 10 e 11 deste instrumento convocatório.
 - 9.7.2. Será igualmente recusada a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO que, no seu conjunto ou em quaisquer de seus componentes, segundo os critérios definidos e devidamente avaliados pela CL, não atender ao disposto no item anterior.

10. DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO

- 10.1. O LICITANTE deverá apresentar, integrando sua METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO que, enquanto CONCESSIONÁRIA, irá executar durante o prazo da CONCESSÃO, o qual, obrigatoriamente, conterá:
 - a. As PROJEÇÕES FINANCEIRAS, em bases anuais, compreendendo:
 - QUADRO 1B - TARIFA E PROJEÇÃO DE VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS
 - QUADRO 2B - PROJEÇÃO CONSOLIDADA DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS DE PEDÁGIOS
 - QUADRO 3B - IMPOSTOS, TAXAS E TRIBUTOS

QUADRO 4B - DESPESAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS
QUADRO 5B - DESPESAS - POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA
QUADRO 6B - OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS
QUADRO 7B - RECEITAS FINANCEIRAS
QUADRO 8B - DESPESAS FINANCEIRAS
QUADRO 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTOS
QUADRO 9B1 - DEPRECIAÇÃO
QUADRO 10B - OUTORGA FIXA
QUADRO 11B - CAPITAL SOCIAL
QUADRO 12B - FINANCIAMENTOS (CAPITAL DE TERCEIROS)
QUADRO 13B - DEMONSTRATIVO DE RESULTADO SEM FINANCIAMENTO
QUADRO 13B1 - DEMONSTRATIVO DE RESULTADO COM FINANCIAMENTO
QUADRO 14B - FLUXO DE CAIXA SEM FINANCIAMENTO
QUADRO 14B1 - FLUXO DE CAIXA COM FINANCIAMENTO

b. Plano de Seguros, incluindo custos e desembolsos.

10.2. As TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS não poderão exceder aos valores das TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS previstos nos termos do Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA deste Edital, fixadas em R\$ 6,00 (seis reais), para o Trecho Sul e R\$ 4,50 (quatro reais e cinquenta centavos), para o Trecho Leste, para os pedágios tipo "Bloqueio" em todas as saídas e de "Barreira" nas mudanças de um trecho a outro, tendo como data-base julho de 2009, sob pena de desclassificação.

10.2.1. Com o valor lançado da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO OFERTADA, pelo LICITANTE, para o Trecho Sul, no QUADRO 1B - TARIFA E PROJEÇÃO DE VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS, constante do Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO deste Edital, o valor da base tarifária para o Trecho Leste será calculado automaticamente, observando o mesmo percentual de deságio ofertado pelo LICITANTE, para o Trecho Sul.

10.2.2. Os valores das TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS para o Trecho Sul e o Trecho Leste, lançados pelo LICITANTE no QUADRO 1B - TARIFA E PROJEÇÃO DE VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS, deverão ser iguais aos valores que deverão constar do QUADRO 1A - TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS E DE PAGAMENTO DA OUTORGA.

10.2.3. Os valores das TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS serão apresentados de acordo com o formulário constante no QUADRO 1A - TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS E PAGAMENTO DE OUTORGA, que faz parte do Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, devidamente preenchido, sem emendas, borrões ou entrelinhas, datado e assinado pelo(s) representante(s) legal(is) do LICITANTE.

10.3. Para efeito das PROJEÇÕES FINANCEIRAS o LICITANTE deverá considerar o valor da OUTORGA FIXA, de R\$ 370.000.000,00 (trezentos e setenta milhões de reais), que será pago numa única parcela até 02 (dois) dias antes da data de assinatura do Contrato de Concessão, consoante previsto no item 17.2 deste Edital.

10.4. Na elaboração de seu PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, os LICITANTES deverão:

- I. Considerar que, além do previsto no subitem 10.3., será efetuado pagamento à CONTRATANTE do ÔNUS VARIÁVEL (item 1.18 deste Edital), durante todo o prazo da CONCESSÃO;
- II. Expressar todos os valores em real (R\$), referidos a 1º de julho de 2009.

- 10.5. As PROJEÇÕES FINANCEIRAS deverão cobrir todo o prazo da CONCESSÃO, em base anual, e serão constituídas de todos os elementos econômico-financeiros relevantes à execução do CONTRATO, conforme modelos do Anexo 08 e DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO.
- 10.5.1. Para elaboração das PROJEÇÕES FINANCEIRAS considerar-se-á como início a data de Transferência de Controle do SISTEMA EXISTENTE.
- 10.5.2. Na elaboração das PROJEÇÕES FINANCEIRAS serão considerados, sem se limitar, além dos fatores constantes do PLANO DE NEGÓCIOS, os princípios fundamentais de contabilidade aceitos no Brasil e submetidos ao regime da Lei Federal nº 6.404/1976 e alterações posteriores, especialmente as introduzidas pela Lei nº 11.638/2007, bem como as demais disposições aplicáveis e da legislação fiscal vigente:
- Pagamento do valor da OUTORGA FIXA;
 - Pagamento do ÔNUS VARIÁVEL;
 - Custos e desembolsos relativos às garantias e seguros, de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA;
 - Tributos incidentes;
 - Amortização e depreciação dos investimentos, conforme Instruções Normativas SRF nº 162, de 31/12/1998 e nº 130, de 10/11/1999.
- 10.6. Não será aceito o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO do LICITANTE:
- Que não apresentar, no Envelope nº os documentos exigidos na forma e condições estabelecidas no presente Edital;
 - Cujos documentos não estiverem assinados por pessoa habilitada;
 - Que apresentar a PROPOSTA DE TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS em desconformidade com o disposto no item 10.2.;
 - Que não estiver totalmente expressa em Real (R\$), conforme inciso II do item 10.4.;
 - Que se apresentar inexecutável, cuja executabilidade será aferida pela CL por meio de certificado expedido por instituição de reconhecida especialidade no mercado, nos termos definidos no subitem 11.2.1., a ser apresentado pelo LICITANTE, que demonstre a efetiva capacidade financeira dos acionistas e dos terceiros indicados como aportadores dos recursos, da coerência das previsões financeiras, da viabilidade das ações previstas para a captação de recursos, da previsão e programação de ações alternativas quanto a mudanças nos parâmetros-chaves, tais como níveis de tráfego e taxas de juros e câmbio, dentro das práticas do mercado financeiro brasileiro e internacional;
 - Que não estiver redigida em português;
 - Que apresentar dados divergentes ou incompatíveis com os apresentados na PROPOSTA DE TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS e/ou no PLANO DE NEGÓCIOS.

11. DO PLANO DE NEGÓCIOS

- 11.1. O LICITANTE deverá apresentar, integrando sua METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, o PLANO DE NEGÓCIOS que a CONCESSIONÁRIA implementará na execução do CONTRATO.
- 11.2. O PLANO DE NEGÓCIOS incluirá, sem a eles se limitar, os seguintes documentos e informações, de acordo com o especificado no Anexo 08 e DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO:
- As projeções dos volumes de tráfego e das receitas correspondentes por praça de pedágio e por categorias de veículos, feitas sob exclusiva responsabilidade do

- LICITANTE, em bases anuais, nas quais este se baseou para elaborar as suas projeções de receitas de pedágio, nos modelos constantes do QUADRO 1B - TARIFA E PROJEÇÃO DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS;
- b. Para fins de cálculo da receita de pedágio serão consideradas as TARIFAS BÁSICAS OFERTADAS pelo LICITANTE, constante do QUADRO 1A - TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS E PAGAMENTO DA OUTORGA;
 - c. A projeção consolidada do volume de tráfego e receitas de pedágios, no modelo constante do QUADRO 2B - PROJEÇÃO CONSOLIDADA DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS DE PEDÁGIO;
 - d. Os desembolsos referentes às deduções da receita bruta, QUADRO 3B - IMPOSTOS, TAXAS E TRIBUTOS;
 - e. Os desembolsos referentes aos serviços correspondentes às funções de operação, de conservação, de apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS, destacando-se as parcelas de depreciação/amortização, no modelo constante do QUADRO 4B - DESPESAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS;
 - f. Os desembolsos para apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS (Polícia Militar Rodoviária), de conformidade com investimentos relacionados ao imobilizado, como: veículos, móveis, equipamentos, aparelhos, instrumentos, equipamento de telefonia, comunicações, edificações, motocicletas e outros, deverão ser apropriados os valores anuais a cada item no QUADRO 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTO. Os desembolsos relacionados a despesas com prestação de serviços como: consumo, manutenção, conservação, transportes e outras, estão definidos no QUADRO 5B - DESPESAS - POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA;
 - g. As projeções das demais receitas operacionais e não operacionais, no modelo constante do QUADRO 6B - OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS;
 - h. As projeções das receitas financeiras decorrentes das aplicações e outras receitas relacionadas como juros, descontos obtidos no modelo do QUADRO 7B - RECEITAS FINANCEIRAS;
 - i. As projeções das Despesas Financeiras como juros, taxas bancárias, variação cambial e outras no QUADRO 8B - DESPESAS FINANCEIRAS;
 - j. Os desembolsos com investimentos/imobilizados, estabelecidos os preços e quantidades globais fixos, referentes à implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, à execução das demais funções de ampliação, melhoramentos e conservação especial, equipamentos e sistemas de controle necessários à operação, destacando-se as parcelas correspondentes às desapropriações, no modelo constante do QUADRO - 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTO, sendo que, automaticamente, serão calculados os valores anuais de depreciação e amortização dos investimentos, segundo os critérios da legislação vigente, e lançados no QUADRO 9B1 - DEPRECIAÇÃO;
 - k. Os desembolsos com o valor total do QUADRO 10B - OUTORGA FIXA, estão calculados e definidos e serão automaticamente transferidos para DEMONSTRATIVOS DE RESULTADOS e FLUXOS DE CAIXA dos QUADROS 13B, 13B1, 14B e 14B1;
 - l. A composição do capital social da CONCESSIONÁRIA, sua distribuição, as parcelas e os prazos de integralização, inclusive o capital social, adicional ao mínimo estabelecido no item 18.2, a ser subscrito por terceiros, devidamente identificados, indicando a modalidade, as preferências, se for o caso, o prazo e a garantia de sua subscrição e integralização, no modelo constante do QUADRO 11B - CAPITAL SOCIAL;
 - m. A descrição de recursos próprios a serem aportados na CONCESSIONÁRIA pelo LICITANTE, além do capital social, indicando a sua modalidade, características, prazos e garantia de seu aporte, conforme Modelo de Carta dos Sócios (Acionistas) para Compromisso Firme de Aporte de Recursos Próprios constante do Anexo 09 - MODELOS DE CARTAS DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA APÓLICE DE SEGURO-GARANTIA deste Edital;

- n. A parcela do capital social a ser colocada no mercado, através de subscrição pública de ações, indicando as preferenciais, se for o caso, bem como o prazo, as condições e a garantia dessa colocação;
 - o. O(s) financiamento(s) a ser(em) contratado(s) pela CONCESSIONÁRIA, de curto e de longo prazos, indicando as principais características da(s) operação(ões), tais como taxas de juros, moeda, prazos de carência e amortização, vencimentos, comissões e garantias;
 - p. Os limites disponíveis para emissão de obrigações, indicando suas principais características, tais como a modalidade, montantes, prazos de carência e amortização, vencimentos, taxas de juros, moeda e área de colocação, comissões e garantias;
 - q. Carta de instituição financeira, que assessora o LICITANTE na montagem financeira do empreendimento e assessorará a CONCESSIONÁRIA, observado o subitem 11.2.1., declarando que analisou o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO apresentado pelo LICITANTE e atesta sua viabilidade;
 - r. Carta de instituição seguradora, resseguradora ou corretora de seguros, que assessora o LICITANTE na montagem do plano de seguros, observado o subitem 11.2.2., declarando que efetuou a análise e atesta a adequação do programa de seguros;
 - s. Carta da empresa de auditoria independente, registrada no órgão competente, declarando que analisou as PROJEÇÕES FINANCEIRAS apresentadas, atestando a sua adequabilidade, sob os aspectos contábil e tributário;
 - t. Cartas subscritas por entidades financeiras, declarando o seu propósito de efetuar, se for o caso, as operações mencionadas nas alíneas ã e ã deste item, compreendendo o empréstimo ponte, conforme modelo de carta previsto no Anexo 09 - MODELOS DE CARTAS DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA APÓLICE DE SEGURO-GARANTIA;
 - u. Cartas subscritas por terceiros declarando a intenção de subscrição particular de capital, ou de instituição(ões) financeira(s), no caso de subscrição pública, de efetuar a colocação das ações, conforme alínea ã deste item, se for o caso;
 - v. Manifestação expressa do LICITANTE da intenção de antecipar a entrega de parte da obra relativa à AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, correspondente ao trecho compreendido entre as conexões com o Trecho Sul e a Rodovia SP-066, colocado à disposição dos usuários, discriminando o prazo de sua execução, acompanhada das projeções das receitas de pedágio referentes a este trecho.
- 11.2.1. O LICITANTE deverá comprovar a experiência da instituição financeira, de que trata a alínea ã na área de infra-estrutura, na modalidade de *Project Finance* ou outras formas de mobilização de recursos de longo prazo, cujo montante de mobilização tenha sido igual ou superior a R\$ 470.000.000,00 (quatrocentos e setenta milhões de reais) ou ao equivalente em outras moedas.
- 11.2.2. O LICITANTE deverá comprovar a experiência da instituição seguradora, resseguradora ou corretora de seguros, de que trata a alínea ã em colocação de programa de seguros similares e em gerenciamento de riscos de seguro.

12. DAS VISTORIAS

- 12.1. Os LICITANTES deverão vistoriar o SISTEMA EXISTENTE e suas cercanias em data a ser estabelecida pela CONTRATANTE, tendo em vista a verificação das condições locais, para avaliação própria da quantidade e natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à realização do objeto da CONCESSÃO, forma e condições de suprimento, meios de acesso ao local e obtenção de quaisquer outros dados que julgarem necessários para preparação da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, incluindo o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO e o PLANO DE NEGÓCIOS e realização dos serviços, assim como para a adequada exploração da CONCESSÃO e atingimento dos níveis de serviços estabelecidos neste Edital.
- 12.2. Poderão ser feitas tantas vistorias quanto cada LICITANTE considerar necessário, mas a primeira vistoria será conjunta e oficial; para tanto, os representantes credenciados dos

- LICITANTES deverão apresentar-se no local, data e hora a serem estabelecidos pela CONTRATANTE.
- 12.3. Todas as vistorias deverão ser prévia e obrigatoriamente programadas com a CONTRATANTE.
- 12.4. Ao final da vistoria oficial, a CONTRATANTE fornecerá aos representantes credenciados dos LICITANTES o Atestado de Vistoria, que fará parte do envelope contendo a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.
- 12.5. A CONTRATANTE considerará que as propostas apresentadas foram elaboradas com perfeito conhecimento do sítio do SISTEMA EXISTENTE não podendo a CONCESSIONÁRIA, em hipótese alguma, pleitear modificações nos preços, prazos, ou condições do CONTRATO, ou alegar qualquer prejuízo ou reivindicar qualquer benefício, sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o mesmo.
- 12.6. O LICITANTE se responsabiliza pelo exame de todas as instruções, condições, exigências, leis, decretos, normas, especificações e regulamentações referidas neste Edital.
- 12.7. O LICITANTE também se responsabilizará pelo exame de toda a documentação técnica existente, concernente ao objeto desta Licitação, com vistas à elaboração da proposta e seus custos.
- 12.7.1. A documentação mencionada no item 12.7 estará disponibilizada em DATA ROOM, na SEDE DA CONTRATANTE, que conterá o conjunto de dados e elementos informativos necessários e suficientes para avaliar as dimensões, características e o custo das obras previstas, assim como a definição dos métodos e prazos de execução, que assegurem o nível de precisão técnica adequada para configurar precisamente o objeto da concessão, conforme indicações dos estudos técnicos preliminares que respaldam sua viabilidade, em todos os aspectos e o correto tratamento do impacto ambiental do empreendimento.

13. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

- 13.1. Encerrado o prazo de entrega dos 3 (três) envelopes, de acordo com o item 4.2., na sessão pública de abertura desta LICITAÇÃO, com a presença de, no mínimo, 3 (três) membros da CL e dos representantes dos LICITANTES devidamente credenciados, proceder-se-á a abertura dos envelopes das PROPOSTAS DE TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS entregues pelos LICITANTES.
- 13.2. A CL examinará as PROPOSTAS COMERCIAIS, apresentadas segundo a forma determinada no subitem 7.1.1. deste Edital, observado o subitem 10.2.1., procederá a classificação da TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS para o Trecho Sul e divulgará os resultados, declarando como LICITANTE mais bem classificado aquele que oferecer o menor valor de TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.
- 13.2.1. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação far-se-á, obrigatoriamente, por sorteio das propostas em idênticas condições, em ato público.
- 13.3. Encerrada a fase de classificação das propostas de TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS, a CL procederá a abertura dos envelopes com os documentos para HABILITAÇÃO do LICITANTE melhor classificado, ou seja, da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (incluído o PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO e o PLANO DE NEGÓCIOS) e dos documentos para QUALIFICAÇÃO.
- 13.3.1. Após os membros da CL e os representantes dos LICITANTES credenciados presentes, que assim o desejarem, rubricarem os documentos impressos e os CD-ROM constantes dos envelopes mencionados no item 13.3., na forma indicada no subitem 4.2.9., o PRESIDENTE DA COMISSÃO declarará encerrada a sessão, para oportuna análise da documentação do LICITANTE melhor classificado pela CL, para averiguação do atendimento de todas as exigências deste Edital.

14. DA ANÁLISE DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

- 14.1. A CL examinará a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO do LICITANTE melhor classificado, para análise de sua aceitabilidade, segundo os critérios objetivos exigidos neste Edital.
- 14.2. A CL poderá promover diligências para que o LICITANTE demonstre a exeqüibilidade de seu PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, nos termos do inciso V do item 10.6., observadas as responsabilidades contratuais decorrentes do artigo 25 da Lei nº 8.987/1995.

15. DA ANÁLISE DOS DOCUMENTOS PARA QUALIFICAÇÃO

- 15.1. Aceita a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO do LICITANTE melhor classificado, a CL examinará os documentos para QUALIFICAÇÃO apresentados, divulgando o resultado por intermédio de publicação no Diário Oficial do Estado.
- 15.2. O LICITANTE melhor classificado estará habilitado se, cumulativamente:
 - I. Apresentar toda a documentação exigida;
 - II. Tiver documentos assinados por pessoas devidamente credenciadas;
 - III. Satisfizer todos os requisitos estabelecidos neste Edital, principalmente as disposições do seu item 8.2.;
 - IV. No caso de consórcio, atender ao disposto no subitem 8.2.7..
- 15.3. Do julgamento da CL da PROPOSTA de menor valor de TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS e HABILITAÇÃO ou INABILITAÇÃO do LICITANTE melhor classificado caberá recurso ao CONSELHO DIRETOR DA ARTESP, nos termos e prazos do art. 109, inciso I, da Lei Federal nº 8.666/1.993, dirigido ao PRESIDENTE DA COMISSÃO.

16. DA PROPOSTA VENCEDORA

- 16.1. Será considerada vencedora da LICITAÇÃO a PROPOSTA com o menor valor de TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS e que esteja devidamente habilitada quanto à METODOLOGIA DE EXECUÇÃO e às condições de QUALIFICAÇÃO previstas neste Edital.
- 16.2. Julgados os recursos, ou decorrido o prazo para sua interposição, a CL proclamará o resultado final do certame e o objeto da LICITAÇÃO será adjudicado ao LICITANTE vencedor nas condições por ele ofertadas, após a homologação da decisão da CL pelo Conselho Diretor da ARTESP.
 - 16.2.1. Decorridos os prazos mencionados no item 16.2 e após assinatura do Contrato de CONCESSÃO, serão devolvidos aos demais LICITANTES os envelopes com a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO e os documentos para QUALIFICAÇÃO, conforme recibo que deverão firmar.

17. DA ADJUDICAÇÃO

- 17.1. A CONTRATANTE adjudicará o objeto da LICITAÇÃO e convocará, mediante publicação no Diário Oficial do Estado, o ADJUDICATÁRIO para assinatura do CONTRATO no prazo de até 30 (trinta) dias, contado da data da mencionada publicação, podendo este prazo ser prorrogado uma vez, por igual período, por motivo justificado, nos termos do § 1º do artigo 64 da Lei nº 8.666/1993.
- 17.2. Até 2 (dois) dias úteis antes da data prevista para assinatura do CONTRATO, o ADJUDICATÁRIO deverá comprovar à CONTRATANTE, que:
 - I. Depositou, em favor do DER/SP, o valor da OUTORGA FIXA, nos termos do Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, em conta específica a ser indicada pela CONTRATANTE;

- II. Assinou o(s) contrato(s) de financiamento firme do empréstimo ponte, ou de colocação firme de obrigações a curto prazo, ou ainda a comprovação de aporte de recursos próprios, que demonstrem efetivamente que o ADJUDICATÁRIO possui os meios financeiros para cumprir os compromissos previstos no PLANO DE NEGÓCIOS;
 - III. Assinou contratos com instituição(ões) financeira(s) que assume(m) o compromisso (*commitment*) de viabilizar, no prazo máximo de 360 (trezentos e sessenta) dias após a assinatura do contrato, os empréstimos e/ou a colocação de obrigações de longo prazo, previstos no PLANO DE NEGÓCIOS;
 - IV. Contratou as coberturas de seguros e garantias, previstas no PLANO DE NEGÓCIOS;
 - V. Assinou os contratos de prestação de serviços com terceiros, cujas atividades devam se iniciar imediatamente após a Transferência de Controle do SISTEMA EXISTENTE, nos termos previstos na METODOLOGIA DE EXECUÇÃO;
 - VI. Assinou Contrato de Construção do Trecho Leste do RODOANEL MÁRIO COVAS.
- 17.3. No mesmo prazo estipulado no item 17.2., o ADJUDICATÁRIO, na hipótese de consórcio, deverá, ainda, apresentar à CONTRATANTE documentos que comprovem:
- a. Ter constituído a sociedade anônima, apresentando a correspondente certidão emitida pela Junta Comercial do Estado de São Paulo e comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
 - b. O compromisso das empresas que o integram, de assinar, como intervenientes-anuentes, o CONTRATO, nos termos do subitem 26.1.1..
- 17.4. Se o CONTRATO não for assinado no prazo estabelecido no item 17.1., por razões não imputáveis à CONTRATANTE, será executada a garantia de proposta (BID BOND) estipulada no subitem 3.1.5., apresentada pelo ADJUDICATÁRIO, no valor correspondente a 1% (um por cento) do VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO, previsto no item 1.43.
- 17.5. Ocorrendo a hipótese prevista no item 17.4., a CL poderá convocar os LICITANTES remanescentes, na ordem de classificação, observadas as etapas de habilitação do LICITANTE, conforme Cláusulas 14 e 15 deste Edital.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES RELATIVAS À CONCESSÃO

18. DA CONCESSIONÁRIA

- 18.1. A CONCESSIONÁRIA se constituirá em sociedade de propósito específico, com finalidade única de explorar a CONCESSÃO, com proibição expressa de praticar quaisquer atos estranhos a tais finalidades e com sede em um dos municípios servidos pelo SISTEMA RODOVIÁRIO.
- 18.1.1. A CONCESSIONÁRIA deverá assumir a forma de sociedade anônima, na conformidade da lei brasileira, devendo submeter-se ao regime da Lei Federal nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e demais dispositivos legais, sendo os estatutos e a composição acionária aqueles que constarem da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.
- 18.1.1.1. O Estatuto Social da CONCESSIONÁRIA deverá contemplar cláusula que:
- a. vede alteração do objeto social da CONCESSIONÁRIA;
 - b. vede alteração da composição do seu controle acionário até 03 (três) anos após a assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO,

- ou enquanto perdurar a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL;
- c. submeta à prévia autorização da CONTRATANTE quaisquer operações que importem em modificação da composição do seu controle acionário, seja ele direto ou indireto, observado a alínea ¹acima;
 - d. submeta à prévia autorização da CONTRATANTE as propostas de emissão de títulos e valores mobiliários, que contenham dispositivo de conversão em ações ou que tenham como garantia ações integrantes do grupo controlador;
 - e. submeta à prévia autorização da CONTRATANTE a contratação de empréstimos ou obrigações com terceiros ou com instituições financeiras no Brasil ou no exterior, que tenha como garantia direitos emergentes da CONCESSÃO ou ações integrantes do Grupo Controlador;
 - f. submeta à prévia autorização da CONTRATANTE a contratação de empréstimos ou obrigações, cujos prazos de amortização excedam o termo final do CONTRATO DE CONCESSÃO;
 - g. submeta à prévia autorização da CONTRATANTE qualquer acordo de acionistas e suas alterações, observado o disposto na alínea ¹b;
 - h. submeta à prévia autorização da CONTRATANTE as operações de fusão, associação, incorporação ou cisão, observado o disposto na alínea ¹b;
 - i. disponha sobre garantias dos Contratos de Financiamentos, onde a CONCESSIONÁRIA poderá oferecer em garantia os direitos emergentes da CONCESSÃO até o limite em que não comprometa a execução das obras e serviços concedidos, observadas, para tanto, as disposições contidas nos artigos 28 e 28-A da Lei nº 8.987/1995.
- 18.1.2. Sendo a vencedora do certame empresa isolada que não atenda ao disposto neste item, no prazo de 30 (trinta) dias após a assinatura do CONTRATO, deverá alterar os seus estatutos ou contrato social ou poderá criar subsidiária integral, para atendimento ao disposto no item 18.1., mantendo o mesmo controle acionário pré-existente à constituição da empresa e firmando o CONTRATO DE CONCESSÃO como interveniente-anuente, assumindo todas as responsabilidades contratuais.
- 18.1.3. No caso de consórcio, o LICITANTE vencedor deverá constituir-se em empresa, sob a forma de sociedade anônima, na conformidade da lei brasileira, antes da celebração do contrato, para atendimento ao disposto no item 18.1. supra, cujos estatutos, composição acionária e administradores deverão ser aqueles previstos na METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.
- 18.1.4. A CONCESSIONÁRIA deverá submeter à CONTRATANTE qualquer modificação em seu estatuto, durante todo o período da CONCESSÃO, observado o disposto no subitem 18.1.1.1..
- 18.1.5. Durante todo o prazo contratual, a CONCESSIONÁRIA deverá manter, em sua estrutura organizacional, os responsáveis técnicos exigidos na legislação vigente, para o fiel cumprimento dos serviços objeto da CONCESSÃO, especialmente profissional(is) com experiência na exploração dos SERVIÇOS DELEGADOS, no que se refere à operação e conservação de rodovias pedagiadas.
- 18.1.6. Durante todo o prazo de implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, a CONCESSIONÁRIA deverá manter em sua estrutura organizacional, responsáveis técnicos com a mesma qualificação exigida na habilitação e na legislação vigente.

- 18.1.7 Em qualquer dos casos mencionados nos itens anteriores, deverão ser mantidas as condições que ensejaram a celebração do contrato.
- 18.2. O capital social subscrito da CONCESSIONÁRIA deverá ser igual a, no mínimo, 10% (dez por cento) do VALOR DO INVESTIMENTO, que corresponde aos desembolsos com imobilizado previstos pelo LICITANTE, durante todo o prazo de concessão (execução das ampliações, melhoramentos e conservação especial, equipamentos e sistemas de controle necessários à operação, destacando-se as parcelas correspondentes às desapropriações), conforme valor a ser apurado no total do QUADRO 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTO do Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, observados os procedimentos relacionados nos subitens seguintes.
- 18.2.1. Anualmente, até a realização total dos investimentos, o capital social, na parcela correspondente ao saldo a integralizar, nos termos deste item, deverá ser reajustado pela mesma fórmula e nas mesmas datas aplicáveis às TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS, conforme Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA, e sua parcela integralizada não poderá ser inferior a 10% (dez por cento) do custo total dos investimentos, já realizados e a realizar no exercício subsequente.
- 18.2.2. Para o primeiro ano contratual, a parcela a ser integralizada deverá corresponder a, no mínimo, 10% (dez por cento) do somatório do total dos investimentos previstos para os dois primeiros anos da CONCESSÃO, ou seja, ANO CONTRATUAL 1 mais ANO CONTRATUAL 2.
- 18.2.3. Para o segundo ano contratual, a parcela a ser integralizada deverá corresponder a, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor total dos investimentos previstos para o ANO CONTRATUAL 3 e assim sucessivamente para os demais exercícios, até o prazo final da CONCESSÃO.
- 18.2.4. O valor da participação de Fundos e/ou Fundações no capital da CONCESSIONÁRIA deverá observar os limites das prescrições legais vigentes.
- 18.3. Durante todo o prazo de vigência do CONTRATO, o controle societário da CONCESSIONÁRIA só poderá ser modificado com prévia autorização da CONTRATANTE.
- 18.4. A CONCESSIONÁRIA poderá oferecer em garantia, nos contratos de financiamento, os direitos emergentes da CONCESSÃO e desde que não comprometam a operacionalização e a continuidade dos serviços, nos termos da legislação vigente.
- 18.4.1. As ações correspondentes ao controle da CONCESSIONÁRIA poderão ser dadas em garantia de financiamentos, ou como contra-garantia de operações vinculadas ao cumprimento de obrigações decorrentes do CONTRATO e desde que previamente autorizadas pela CONTRATANTE.
- 18.5. A CONCESSIONÁRIA estará sempre vinculada ao disposto no REGULAMENTO DA CONCESSÃO, nos instrumentos convocatórios da LICITAÇÃO, à documentação apresentada e aos respectivos documentos contratuais, bem como à legislação e regulamentação brasileira, em tudo que disser respeito à execução dos serviços e à exploração da CONCESSÃO.
- 18.6. A CONCESSIONÁRIA não poderá, durante todo o prazo da CONCESSÃO, reduzir o seu capital, a nenhum título, sem prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.
- 18.7. Os recursos à disposição da CONCESSIONÁRIA serão aplicados exclusivamente no desenvolvimento de atividades relacionadas à CONCESSÃO, ressalvadas unicamente as aplicações financeiras, cuja respectiva receita é considerada acessória, conforme estabelecido no inciso I do item 22.2..
- 18.8. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar, manter e implantar plano de atendimento aos usuários, informando a CONTRATANTE de seu desenvolvimento.
- 18.9. Serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, durante todo o prazo da CONCESSÃO, a apresentação dos estudos e documentos exigidos pela legislação ambiental, bem como a obtenção de todo o licenciamento ambiental necessário, especialmente às licenças

relacionadas com os novos projetos a serem desenvolvidos no Trecho Sul do Rodoanel e a Licença de Instalação e Operação para a construção e operação do Trecho Leste (AMPLIAÇÃO PRINCIPAL).

19. DA CONTRATANTE

19.1. A CONTRATANTE, para o cumprimento das atividades decorrentes da CONCESSÃO, obriga-se a:

- I. Fornecer a Licença Ambiental Prévia do Trecho Leste, conforme Anexo A do Anexo 02 - SITUAÇÃO ATUAL e demais Autorizações necessárias a celebração do CONTRATO, excluídas as licenças e autorizações referentes aos impactos ambientais relacionados com os novos projetos desenvolvidos nos Trechos Sul e Leste do Rodoanel Mário Covas, de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, nos termos do item 18.9. Será de responsabilidade do PODER CONCEDENTE a implantação das medidas de compensação ambiental para fortalecimento institucional da Secretaria do Meio Ambiente estabelecidas no MEMO CBRN nº 07/10, parte integrante do Parecer Técnico nº 18163/2010/TA. Todos os demais custos decorrentes das medidas de mitigação e compensação ambiental necessários à implantação e operação dos Trechos Sul e Leste do Rodoanel Mário Covas são de responsabilidade da futura CONCESSIONÁRIA.
- II. Providenciar, junto ao PODER CONCEDENTE, a declaração de utilidade pública da faixa necessária à implantação do TRECHO LESTE do Rodoanel Mário Covas, antes da transferência do controle à CONCESSIONÁRIA;
- III. Assinar o Termo de Entrega do SISTEMA EXISTENTE, quando da transferência de controle (item 29.2.) e os Termos Provisório e Definitivo de Devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO, quando da extinção da CONCESSÃO, após a verificação e aprovação das condições de devolução;
- IV. Informar ao ADJUDICATÁRIO quanto à manutenção das condições do SISTEMA EXISTENTE, desde a data da vistoria oficial até a transferência do controle;
- V. Colocar à disposição da CONCESSIONÁRIA toda a documentação disponível referente às autorizações dos acessos existentes;
- VI. Aprovar e submeter ao PODER CONCEDENTE para autorização as solicitações encaminhadas pela CONCESSIONÁRIA quanto à construção, reformulação ou remoção de acessos, observadas as normas vigentes;
- VII. Prestar assistência, quando solicitado, aos entendimentos com os órgãos competentes nas questões relacionadas com o licenciamento ambiental;
- VIII. Dar apoio aos entendimentos com as Prefeituras Municipais quanto à construção, reformulação ou remoção de acessos;
- IX. Dar apoio aos entendimentos junto a concessionários de serviços públicos, sempre que tais serviços, dentro da faixa de domínio, interfiram nas atividades da CONCESSÃO;
- X. Aprovar os projetos executivos da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e dos serviços a serem implantados ou modificados, bem como os pareceres e relatórios emitidos por empresas independentes;
- XI. Fiscalizar a execução dos SERVIÇOS DELEGADOS e a exploração da CONCESSÃO, zelando pela sua boa qualidade, inclusive recebendo e apurando queixas e reclamações dos usuários e controlar a execução dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES;
- XII. Providenciar a declaração de utilidade pública, pelo PODER CONCEDENTE, dos bens e áreas necessários à implantação do objeto da CONCESSÃO, para fins de

desapropriação ou constituição de servidão, dentro dos prazos previstos no Plano de Negócios da CONCESSIONÁRIA;

XIII. Realizar auditorias obrigatórias, no mínimo com periodicidade anual, nas contas e registros da CONCESSIONÁRIA, por si ou por terceiros.

19.2. Os direitos e obrigações da DERSA em relação ao SISTEMA EXISTENTE persistirão até a transferência de controle para a futura CONCESSIONÁRIA, permanecendo sob sua exclusiva e direta responsabilidade todos os pagamentos e indenizações decorrentes de atos e fatos anteriores à transferência do controle, exceto os casos expressamente registrados neste Edital.

19.2.1. Quanto às desapropriações, a DERSA somente é responsável pelas indenizações realizadas no Trecho Sul, decorrentes do rol constante do Anexo 02 - SITUAÇÃO ATUAL deste Edital, ficando sob responsabilidade da futura CONCESSIONÁRIA a totalidade das desapropriações a serem efetivadas no Trecho Leste (AMPLIAÇÃO PRINCIPAL).

19.2.2. A responsabilidade pela recuperação, mitigação e/ou compensação dos passivos ambientais decorrente do levantamento previsto no Anexo 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO, item 5.1 - Programa Inicial, é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, exceto as ações incluídas no Quadro 4.1 do Anexo 02 - SITUAÇÃO ATUAL, que fica sob responsabilidade da DERSA e deverão ser implementados e/ou quitados nos prazos estabelecidos pelos órgãos competentes.

19.2.3. Excluídas as situações em que a CONCESSIONÁRIA tenha dado causa, na ocorrência de eventos decorrentes de inadequação na construção do Trecho Sul do Rodoanel, a ARTESP providenciará, junto à DERSA, o acionamento das respectivas garantias contratuais, junto ao construtor contratado, respeitado o prazo de 05 (cinco) anos a contar do termo de entrega da obra.

20. DA FISCALIZAÇÃO E PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÕES

20.1. A fiscalização da CONCESSÃO, abrangendo todas as atividades da CONCESSIONÁRIA, durante todo o prazo do CONTRATO, será executada pela CONTRATANTE e acompanhada, nos termos previstos no REGULAMENTO DA CONCESSÃO, por Comissão de Acompanhamento e Fiscalização, com caráter opinativo, composta por representantes em igual número do Poder Legislativo, do Poder Executivo e dos usuários.

20.1.1. Para os fins dispostos neste item, a CONCESSIONÁRIA, além das demais obrigações de prestar as informações estabelecidas neste Edital, no CONTRATO e na legislação aplicável, preparará e apresentará à CONTRATANTE, na forma e periodicidade que este dispuser:

- I. Relatório estatístico de tráfego e acidentes, com análise de pontos críticos e medidas saneadoras recomendadas;
- II. Relatório sobre o estado de conservação de todo objeto da CONCESSÃO;
- III. Relatório circunstanciado de suas atividades, especificando, dentre outros, a execução de serviços, os resultados da exploração, a programação e execução financeira;
- IV. Relatório de Avaliação de Desempenho em Saúde, Segurança e Meio Ambiente, ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO.

20.1.2. Os relatórios e informações previstos no subitem anterior deverão integrar bancos de dados, em base informática, ao qual será assegurado acesso irrestrito pela CONTRATANTE em tempo real, *on line* local e remotamente.

20.2. Sem prejuízo da fiscalização objeto do item anterior, a CONTRATANTE estabelecerá, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, um programa de fiscalização e acompanhamento da execução e de controle tecnológico da implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e dos demais serviços correspondentes às funções de conservação (Anexo 06 - SERVIÇOS

CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO) e ampliação (Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO).

20.2.1. O programa de fiscalização de que trata este item será desenvolvido, aplicado e custeado pela CONCESSIONÁRIA.

20.2.2. Sem prejuízo das responsabilidades da CONCESSIONÁRIA, a CONTRATANTE acompanhará e auditará, diretamente ou através de terceiros, o desenvolvimento e aplicação do programa de fiscalização tecnológica previsto neste item.

20.3. Durante todo o prazo da CONCESSÃO a CONCESSIONÁRIA obriga-se a:

- I. Dar conhecimento imediato de todo e qualquer evento que possa vir a prejudicar ou impedir o pontual e tempestivo cumprimento das obrigações contratuais e que possa constituir causa de intervenção ou extinção da CONCESSÃO;
- II. Apresentar, até 31 de agosto de cada ano, relatório auditado da situação contábil, incluindo, dentre outros, o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado correspondente ao semestre encerrado em 30 de junho, sem prejuízo de auditoria realizada pela CONTRATANTE;
- III. Apresentar, até 30 de abril de cada ano, atendendo as disposições da Lei nº 6.404/1976 e da Lei nº 11.638/2007, as demonstrações financeiras relativas ao exercício encerrado em 31 de dezembro do ano anterior, incluindo, dentre outros, o Relatório da Administração, o Balanço Patrimonial, Demonstração dos Lucros ou Prejuízos acumulados, a Demonstração de Resultados do Exercício e a Demonstração dos Fluxos de Caixa, as Notas Explicativas do Balanço, Parecer dos Auditores Independentes e do Conselho Fiscal e, se companhia aberta, inclusive, a Demonstração do Valor Adicionado;
- IV. Dar conhecimento imediato de toda e qualquer situação que corresponda a fatos que alterem de modo relevante o normal desenvolvimento dos serviços ou da exploração, apresentando, no prazo mínimo necessário, relatório detalhado sobre esses fatos, incluindo, se for o caso, contribuição de entidades especializadas, externas à CONCESSIONÁRIA, com as medidas tomadas ou em curso para superar ou sanar os fatos referidos;
- V. Apresentar, 90 (noventa) dias após o encerramento de cada semestre civil, informação atualizada das PROJEÇÕES FINANCEIRAS da CONCESSÃO, considerando os resultados reais obtidos desde o início da CONCESSÃO até o semestre anterior e os resultados projetados até o fim do prazo da CONCESSÃO, utilizando os mesmos modelos e critérios aplicados para a elaboração das PROJEÇÕES FINANCEIRAS integrantes da PROPOSTA e, para tanto, a CONCESSIONÁRIA deverá consolidar essas projeções em bases semestrais.

20.4. A CONCESSIONÁRIA deverá obedecer ao Plano de Contas Contábil que a CONTRATANTE definirá para as concessões de serviços públicos de exploração de rodovias.

20.5. As vias originais dos relatórios previstos nos itens anteriores, depois de analisadas e aprovadas pela CONTRATANTE, serão arquivadas na sede da CONCESSIONÁRIA.

20.6. No exercício da fiscalização, a CONTRATANTE terá acesso aos dados relativos à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros da CONCESSIONÁRIA.

21. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

21.1. Durante todo o prazo da CONCESSÃO ficará a CONCESSIONÁRIA obrigada a manter condições de SERVIÇO ADEQUADO para todos os serviços sob sua responsabilidade.

21.2. A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar Plano de Segurança Rodoviária visando a redução de acidentes de trânsito, conforme disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

- 21.3. A CONCESSIONÁRIA deverá implantar, durante todo o prazo da CONCESSÃO, sistemas tecnologicamente atualizados, que permitam ampla automatização das operações, tanto no sentido de elevar o nível dos serviços oferecidos aos usuários, especialmente no que se refere à monitoração do tráfego, quanto objetivando o mais eficiente desempenho dos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS e da fiscalização de trânsito.
- 21.4. O conjunto mínimo dos serviços a que a CONCESSIONÁRIA estará obrigada a implantar e executar é o definido no REGULAMENTO DA CONCESSÃO e no Edital e seus Anexos.
- 21.4.1. Os valores numéricos estabelecidos nos Anexos referidos neste item, utilizados para definir os padrões e níveis de serviços desejados, subsidiando assim a qualificação e quantificação dos recursos necessários à execução desses serviços, devem ser entendidos como parâmetros mínimos, constituindo-se assim em pontos de partida para o aperfeiçoamento contínuo dos correspondentes níveis de serviço, através de monitoramento e análise de desempenho, a serem efetuados em caráter permanente pela CONCESSIONÁRIA, com o acompanhamento da CONTRATANTE.
- 21.4.2. As quantidades de serviços, equipamentos e instalações mencionadas nos Anexos referidos neste item constituem-se tão somente em indicativos das quantidades mínimas estimadas pela CONTRATANTE para a prestação do SERVIÇO ADEQUADO, devendo o LICITANTE realizar seus próprios levantamentos, avaliações e estimativas com o objetivo de aferir e, se for caso, adotar quantidades e qualidades superiores, sempre levando em consideração o disposto no item 12.5..
- 21.5. A circulação pelo SISTEMA RODOVIÁRIO obedecerá ao determinado no Código de Trânsito Brasileiro - CTB e sua regulamentação, bem como às disposições legais e regulamentares aplicáveis, especialmente quanto aos direitos e deveres dos usuários.
- 21.6. Sem prejuízo de suas responsabilidades, a CONCESSIONÁRIA poderá executar, por sua conta e risco, os serviços correspondentes às funções de CONSERVAÇÃO ESPECIAL e de AMPLIAÇÃO através de terceiros.
- 21.6.1. A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar à CONTRATANTE a contratação de empresas para a execução dos serviços de CONSERVAÇÃO ESPECIAL e de AMPLIAÇÃO, acompanhados das condições básicas das respectivas contratações, tais como o seu escopo, responsabilidades, garantias, forma de remuneração e prazos.
- 21.7. O Poder Público exercerá no SISTEMA RODOVIÁRIO o poder de polícia administrativa, incluindo a competência para impor multa aos infratores dos regulamentos aplicáveis ao sistema.
- 21.8. Caberá à CONCESSIONÁRIA a elaboração dos projetos necessários à execução dos serviços correspondentes a funções de conservação especial e de ampliação.
- 21.8.1. Os projetos executivos de que trata este item, inclusive suas revisões e alterações, mesmo durante a execução dos serviços, deverão obedecer a normas, padrões e especificações técnicas básicas adotadas pela CONTRATANTE, vigentes à época da realização da obra, para o mesmo padrão de rodovia.
- 21.9. Caberá à CONCESSIONÁRIA a elaboração de todos os estudos relativos ao licenciamento ambiental, para a implantação dos serviços objeto da CONCESSÃO, exceto a Licença Ambiental Prévia do Trecho Leste, que será de responsabilidade da CONTRATANTE.
- 21.9.1. A CONCESSIONÁRIA arcará com todos os custos relacionados aos estudos e licenciamentos de sua responsabilidade, além de todos os custos decorrentes do processo de licenciamento e implantação do Trecho Leste, excetuando-se as medidas de fortalecimento institucional da Secretaria do Meio Ambiente estabelecidas no MEMO CBRN nº 07/10. A Concessionária implementará todas as providências e investimentos sob sua responsabilidade, nos prazos necessários para atender às exigências dos órgãos competentes.

- 21.10. A execução dos serviços objeto da CONCESSÃO deverá ser iniciada a partir da data de transferência de controle do SISTEMA RODOVIÁRIO à CONCESSIONÁRIA e realizada ininterruptamente durante todo o prazo da CONCESSÃO, obedecidos os prazos e condições técnicas apresentados pelo LICITANTE como parte integrante de sua METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.
- 21.10.1. A implantação das ampliações obedecerá aos prazos estabelecidos no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.
- 21.10.2. Poderá o LICITANTE antecipar a entrega de parte da obra relativa à AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, correspondente ao trecho compreendido entre as conexões com o Trecho Sul e a Rodovia SP-066, colocado à disposição dos usuários, determinando o prazo de sua execução, desde que se manifeste expressamente esta intenção e inclua as projeções das receitas de pedágio referentes a este trecho no PLANO DE NEGÓCIOS, nos termos da alínea f) do item 11.2 deste Edital.

22. DA EXPLORAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

- 22.1. As tarifas de pedágios a serem cobradas dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO serão homologadas pelo PODER CONCEDENTE, segundo as TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS pelo LICITANTE vencedor, sendo os critérios e a periodicidade de reajuste, bem como as condições de revisão aqueles fixados no Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.
- 22.1.1. A cobrança das tarifas de pedágio, resultantes da aplicação dos critérios de reajustamento constantes do Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA dependerá de homologação pelo PODER CONCEDENTE.
- 22.2. Além das tarifas de pedágio mencionadas, a CONCESSIONÁRIA poderá ainda ser remunerada pelas seguintes fontes acessórias de receita:
- I. Rendimentos decorrentes de aplicações no mercado financeiro;
 - II. Valores recebidos por seguro e por penalidades pecuniárias previstas nos contratos celebrados entre a CONCESSIONÁRIA e terceiros;
 - III. Serviços prestados ao usuário, com exceção dos previstos no artigo 5º, inciso I, alínea f) do REGULAMENTO DA CONCESSÃO;
 - IV. Receitas decorrentes do uso da faixa de domínio, observadas as restrições constantes deste Edital e a regulamentação vigente;
 - V. Outras receitas que venham a ser regulamentadas pelo Poder Público;
 - VI. Receitas decorrentes da prestação de serviços complementares.
- 22.2.1. No caso de receitas acessórias decorrentes de serviços não delegados, conforme definido no artigo 6º e parágrafo único do REGULAMENTO DA CONCESSÃO, os valores de cobrança deverão atender a regulamentação do Poder Público vigente para cada espécie.
- 22.2.2. Caso ocorram interferências na faixa de domínio decorrentes da implantação do Rodoanel pelo Poder Concedente, diretamente ou por terceiro por ele indicado, a ocupação dar-se-á sem ônus pela utilização e sem direito à receita prevista no inciso IV do item 22.2. a favor da CONCESSIONÁRIA.
- 22.2.3. Fica reservado, também, ao PODER CONCEDENTE, ou a terceiro por ele indicado, o uso compartilhado da faixa de domínio para a implantação de projetos de interesse público, sem que tal circunstância constitua fato gerador da receita constante do inciso IV do item 22.2..

23. DO PRAZO DA CONCESSÃO

- 23.1. O prazo da CONCESSÃO será de 35 (trinta e cinco) anos, podendo ser prorrogado na forma da lei e conforme condições previstas no CONTRATO.
- 23.2. O prazo da CONCESSÃO será contado a partir da data da transferência de controle do SISTEMA EXISTENTE à CONCESSIONÁRIA, mediante Termo de Entrega e se encerrará com a formalização do respectivo Termo de Devolução à CONTRATANTE.

24. DAS GARANTIAS

- 24.1. A CONCESSIONÁRIA prestará garantias específicas do exato e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do CONTRATO, especificadas nos subitens seguintes.
- 24.1.1. Garantia de cumprimento das funções operacionais, de conservação e de pagamento do valor mensal variável, correspondente ao CUSTO OPERACIONAL do exercício anterior, sendo que para o primeiro ano o limite mínimo será de R\$ 80.000.000,00 (oitenta milhões de reais).
- 24.1.2. Garantia de cumprimento das funções de ampliação correspondente a 1,5% (um e meio por cento) do VALOR DA CONTRATAÇÃO, limitado a 10% (dez por cento) do VALOR DO INVESTIMENTO.
- 24.1.3. A garantia a que se refere o subitem 24.1.1. servirá para cobrir:
- I. o pagamento de multas que forem aplicadas à CONCESSIONÁRIA, com relação às funções operacionais e às funções de conservação;
 - II. o ressarcimento de custos e despesas incorridas pela CONTRATANTE para colocar o SISTEMA RODOVIÁRIO nas condições definidas no Anexo 10 - CONDIÇÕES DE DEVOLUÇÃO.
- 24.1.4. A garantia a que se refere o subitem 24.1.2. servirá para cobrir a execução das obras do Trecho Leste do Rodoanel e o pagamento de multas que forem aplicadas à CONCESSIONÁRIA com relação às funções de ampliação.
- 24.1.5. Sempre que o VALOR DA CONTRATAÇÃO for reajustado, nos termos do disposto no subitem 31.1., a CONCESSIONÁRIA deverá complementar as garantias, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da vigência do reajustamento, de molde a manter inalterada a proporção fixada, nos termos previstos no CONTRATO.
- 24.1.6. Se o valor das multas impostas for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, a CONCESSIONÁRIA responderá pela diferença mediante reposição do valor integral da garantia prestada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas da respectiva notificação, sob pena de cobrança judicial.
- 24.1.7. A garantia especificada no subitem 24.1.1. ficará retida até a assinatura do Termo de Devolução Definitivo do SISTEMA RODOVIÁRIO, nos termos do presente Edital.
- 24.1.8. A garantia especificada no subitem 24.1.2. será liberada na proporção do cumprimento das funções de ampliação.
- 24.1.9. As garantias especificadas nos subitens 24.1.1. e 24.1.2. deverão ter vigência mínima de 12 (doze) meses, obrigatoriamente renováveis pelo prazo da CONCESSÃO.
- 24.2. As garantias previstas poderão ser prestadas, a critério da CONCESSIONÁRIA, em qualquer das seguintes modalidades:
- I. em moeda corrente do país;
 - II. em títulos da dívida pública, observado o disposto no artigo 51, § 1º, nº 1, da Lei Estadual nº 6.544/1989 (SP) e desde que não gravados com cláusula de inalienabilidade e impenhorabilidade, ou adquiridos compulsoriamente;
 - III. seguro-garantia;
 - IV. fiança bancária.

- 24.2.1. Caso seja utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter vigência mínima, conforme estipulado no subitem 24.1.9., com cláusula de renovação automática, vinculada à reavaliação do risco, observada a Cláusula 25 deste Edital.
- 24.3. A CONCESSIONÁRIA poderá, a seu exclusivo critério, exigir garantias das empresas por ela contratadas, devendo, neste caso, informar obrigatoriamente o fato à CONTRATANTE.
- 24.4. As garantias oferecidas não poderão conter qualquer tipo de ressalvas ou condições que possam dificultar ou impedir sua execução ou que possam deixar dúvidas quanto à firmeza da garantia oferecida.
- 24.5. Salvo determinação expressa neste Edital, em sentido contrário, as garantias deverão ser depositadas na Divisão de Finanças da CONTRATANTE.
- 24.6. Todas as despesas decorrentes da prestação das garantias correrão por conta do LICITANTE, da CONCESSIONÁRIA e de seus acionistas, conforme o caso.

25. DOS SEGUROS

- 25.1. A CONCESSIONÁRIA deverá manter em vigor a(s) cobertura(s) de seguro(s) necessária(s) para garantir uma efetiva e abrangente cobertura de riscos inerentes ao desenvolvimento de todas as atividades abrangidas pela CONCESSÃO, nos termos deste CONTRATO.
 - 25.1.1. Todas as apólices de seguro incluirão o PODER CONCEDENTE e a CONTRATANTE, como co-segurados e ainda possuirão, como prazo mínimo de vigência, o período de 12 (doze) meses.
 - 25.1.1.1. As instituições financeiras que realizem empréstimos ou coloquem no mercado obrigações de emissão da CONCESSIONÁRIA poderão ser incluídas nas apólices de seguro na condição de co-seguradas, observada a ordem de preferência do PODER CONCEDENTE e CONTRATANTE.
 - 25.1.2. A CONCESSIONÁRIA deverá fazer constar das apólices de seguro a obrigação da seguradora de informar por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, à CONCESSIONÁRIA e à ARTESP, quaisquer fatos que possam implicar o cancelamento total ou parcial dos seguros contratados, redução de cobertura, aumento de franquias ou redução dos valores segurados.
 - 25.1.3. A CONCESSIONÁRIA, por sua conta e risco, deverá estipular as coberturas, os valores segurados e os níveis de franquia mais adequados aos riscos envolvidos.
 - 25.1.3.1. Eventuais diferenças entre os valores contratados e as indenizações/sinistros pagos não ensejarão direito de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.
 - 25.1.4. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer, no final da vigência do seguro, caso não possua a nova apólice, certificado emitido pela(s) seguradora(s) confirmando que os riscos envolvidos foram colocados no mercado segurador, conforme período determinado e de acordo com as coberturas e franquias solicitadas, aguardando apenas a autorização da instituição competente (SUSEP) para emissão da nova apólice.
 - 25.1.5. As coberturas de seguro deverão manter-se em plena vigência desde a Transferência de Controle do SISTEMA EXISTENTE até a assinatura do Termo de Devolução Definitivo do SISTEMA RODOVIÁRIO.
 - 25.1.6. As coberturas de seguro previstas neste item deverão incluir cobertura de danos de força maior sempre que forem seguráveis, de acordo com o item 30.6.2..
 - 25.1.7. Qualquer indenização devida, em decorrência de sinistros cobertos pelo seguro previsto neste item, no valor acima de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), somente poderá ser paga à CONCESSIONÁRIA após prévia e expressa anuência

- da ARTESP, condição esta que sempre deverá constar explicitamente da apólice correspondente.
- 25.1.8. As apólices de seguro contratadas pela CONCESSIONÁRIA deverão conter expressamente a cláusula de recomposição automática dos valores segurados, inclusive para a Seção de Responsabilidades Civil, a não ser que essa cobertura não esteja disponível no mercado segurador, o que deve ser confirmada por carta encaminhada à ARTESP e subscrita pela resseguradora.
- 25.1.9. A CONCESSIONÁRIA poderá alterar coberturas e franquias, bem como quaisquer condições das apólices contratadas, para adequá-las às várias fases de desenvolvimento das atividades objeto da CONCESSÃO, condicionada, contudo, à prévia aprovação da CONTRATANTE.
- 25.1.10. Os valores fixados neste item serão reajustados pela mesma fórmula e nas mesmas datas aplicáveis à TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS, conforme disposto no Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.
- 25.1.11. Todos os seguros deverão ser efetuados em seguradoras em operação no Brasil, com representação em São Paulo.
- 25.2. A CONCESSIONÁRIA, além dos seguros exigíveis pela legislação aplicável, contratará e manterá em vigor, por todo o tempo da CONCESSÃO, as coberturas de seguro estabelecidas nos itens seguintes.
- 25.2.1. Seguro do tipo Riscos Operacionais para danos materiais cobrindo avarias, perdas e destruição ou dano parcial ou total dos bens que integram a CONCESSÃO e suas consequências, devendo este seguro cobrir aquilo que se inclui, normalmente, de acordo com padrões internacionais para empreendimentos desta natureza, nas seguintes modalidades:
- I. pequenas obras de engenharia;
 - II. danos patrimoniais;
 - III. avaria de máquinas e equipamentos;
 - IV. perda de receitas.
- 25.2.1.1. Os montantes das coberturas contratadas para danos materiais deverão basear-se nos custos de reposição, com limite mínimo de 150% (cento e cinquenta por cento) do valor do maior bem do SISTEMA RODOVIÁRIO (Obra de Arte sobre a Represa Billings), sendo que para o primeiro ano o valor mínimo inicial será de R\$ 540.000.000,00 (quinhentos e quarenta milhões de reais), com valor em risco de R\$ 5.032.200.000,00 (cinco bilhões, trinta e dois milhões e duzentos mil reais), ressaltando que após a execução das obras e início da operação do Trecho Leste do Rodoanel, os valores aqui consignados para danos materiais e valor em risco deverão ser revistos, para contemplar esta nova configuração do SISTEMA RODOVIÁRIO.
- 25.2.1.1.1. As franquias anuais serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho (experiência da Seguradora na sinistralidade da carteira e as ações da CONCESSIONÁRIA na mitigação de riscos) com valor não superior a R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).
- 25.2.1.1.2. Caso as franquias contratadas sejam superiores aos mínimos exigidos nesta licitação e praticados nas concessões em curso no país, a CONCESSIONÁRIA e o mercado de seguros deverão apresentar as justificativas pertinentes à CONTRATANTE.

- 25.2.1.2. A cobertura por perda de receitas deverá abranger as consequências financeiras de eventuais atrasos na entrada em operação das ampliações e obras de melhoramentos ou da interrupção da exploração parcial ou total do SISTEMA RODOVIÁRIO, sempre que esse atraso ou interrupção seja decorrente de perdas, destruições ou danos cobertos pelos seguros de danos materiais.
- 25.2.1.3. O valor do limite de cobertura para perdas de receitas deverá ser, em cada ano, no mínimo, equivalente à média da receita mensal de pedágio do primeiro semestre do ano anterior, sendo que, no primeiro ano, o limite mínimo do valor será a média mensal da projeção do 1º ano da Proposta vencedora, com franquia agregada máxima de até 15 (quinze) dias para interrupção dos negócios.
- 25.2.1.4. A cobertura para pequenas obras de engenharia (Seção de Riscos de Engenharia) deverá cobrir eventuais sinistros onde se efetuem trabalhos de instalações, de conservação, reparo, reforma, pequenas ampliações, Conservação Especial de Pavimento e Sinalização e outros trabalhos relacionados.
 - 25.2.1.4.1. O valor do limite mínimo de indenização deve ser suficiente para cobrir as obras dentro do prazo de vigência da apólice, sendo que para o primeiro ano de concessão o limite a ser contratado será o montante necessário para cobrir o Plano Intensivo Inicial (PII) do CONTRATO. Para os demais anos, os montantes contratados deverão ser definidos pela CONCESSIONÁRIA com base nos cronogramas e/ou programação das citadas obras.
 - 25.2.1.4.2. As franquias serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho (experiência da Seguradora na sinistralidade da carteira a as ações da CONCESSIONÁRIA na mitigação de riscos).
- 25.2.2. Seguro de Responsabilidade Civil de Empresas Concessionárias de Rodovias, decorrentes de quaisquer ações inerentes às atividades da CONCESSIONÁRIA, bem como os relacionados a pequenas obras de engenharia, incluindo, também, as coberturas adicionais de poluição, responsabilidade cruzada e danos morais, geral e de veículos, na base de ocorrência, cobrindo a CONCESSIONÁRIA, o PODER CONCEDENTE e a ARTESP, bem como seus administradores, empregados, funcionários, contratados, prepostos ou delegados, pelos montantes com que possam ser responsabilizados a título de danos materiais, pessoais e morais, indenizações, custas processuais e quaisquer outros encargos relacionados a danos pessoais, morais ou materiais, decorrentes das atividades abrangidas pela CONCESSÃO.
 - 25.2.2.1. O limite mínimo para Cobertura Básica de Responsabilidade Civil será de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais). Para as demais coberturas adicionais a CONCESSIONÁRIA, por sua conta e risco, deverá definir os montantes a serem contratados.
 - 25.2.2.2. As franquias anuais para cobertura básica serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho (experiência da Seguradora na sinistralidade da carteira a as ações da CONCESSIONÁRIA na mitigação de riscos), com valor não superior a R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).
 - 25.2.2.3. As franquias para as coberturas adicionais também serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza.

- 25.2.2.4. Caso as franquias contratadas sejam superiores aos mínimos exigidos nesta licitação e praticados nas concessões em curso no país, a CONCESSIONÁRIA e o Mercado de Seguros deverão apresentar as justificativas pertinentes à ARTESP.
- 25.2.3. Seguro de Riscos de Engenharia, do tipo Todos os Riscos, que deverá cobrir avarias, perdas e danos materiais decorrentes de obras de ampliação executadas durante o período de concessão, cobrindo, também, os danos diretos causados por erros de projeto, despesas extraordinárias, desentulho, tumultos, alagamento/inundação, períodos de testes e os danos externos causados aos equipamentos utilizados nessas obras. Estas coberturas deverão estar vigentes durante todo período de execução das referidas obras.
 - 25.2.3.1. Os valores contratados deverão ser definidos pela CONCESSIONÁRIA de acordo com o cronograma de execução de Novas Obras de Ampliação e Obras de Arte Especiais e as franquias serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho.
- 25.3. Seguro de Responsabilidade Civil de Empresas Concessionárias de Rodovias que deverá cobrir as indenizações/sinistros correspondentes as Obras de Ampliação e Obras de Arte Especiais (OAE) do Lote, assegurando também coberturas adicionais de poluição, responsabilidade cruzada e danos morais, geral e de veículos dentre outras que a CONCESSIONÁRIA julgar necessário, na base de ocorrência.
 - 25.3.1. O valor contratado deverá ser definido pela CONCESSIONÁRIA com base no cronograma de execução das novas ampliações e obras de artes especiais objeto da CONCESSÃO e as franquias serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho.
- 25.4. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer a cada 3 (três) anos, uma avaliação do SISTEMA RODOVIÁRIO, sob sua jurisdição, promovido por empresa de elevada competência no mercado, com acompanhamento da ARTESP e da CONCESSIONÁRIA, para efetuar a definição correta do Valor em Risco e da Importância Segurada.

CAPÍTULO V

DO CONTRATO

26. DO CONTRATO

- 26.1. O CONTRATO obedecerá aos termos da minuta constante do Anexo 12 - MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO.
 - 26.1.1. No caso de consórcio, as empresas que o integram assinarão o CONTRATO como Intervenientes-Anuentes, assumindo todas as obrigações dele decorrentes junto à CONTRATANTE.
- 26.2. A lei aplicável ao CONTRATO será a brasileira, com seus princípios informadores, não sendo admitida qualquer menção a direito estrangeiro ou internacional, nem mesmo como meio de interpretação.
- 26.3. A legislação brasileira aplicável será aquela em vigor na data dos atos ou fatos que vierem a ocorrer e que necessitam ser objeto de interpretação ou enquadramento.
- 26.4. O CONTRATO preverá modo amigável de solução de eventuais divergências e o seu foro será o da cidade de São Paulo.
- 26.5. A CONTRATANTE providenciará a publicação do extrato do CONTRATO no Diário Oficial do Estado.

27. DAS SANÇÕES E PENALIDADES

- 27.1. O não cumprimento das diretrizes, normas, especificações, regulamentos, índices e parâmetros fixados pela CONTRATANTE para a execução dos serviços e das obras relativa à AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, bem como atrasos no cumprimento de prazos, de cronogramas de execução física dos serviços e das obras relativa à AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, objeto da CONCESSÃO, em qualquer de suas fases, bem como de cronogramas físicos que forem ajustados no decorrer deste CONTRATO, inclusive o relacionado com o refazimento de serviços deficientemente executados, ou a demora no cumprimento de diretrizes, normas, especificações, regulamentos, índices e parâmetros fixados pela CONTRATANTE para a execução dos serviços, importarão na aplicação das multas especificadas no Anexo 11 - DAS PENALIDADES deste Edital.
- 27.1.1. A aplicação da multa a que alude este item não impede que a CONTRATANTE declare a caducidade do CONTRATO ou aplique outras sanções previstas no CONTRATO ou na legislação pertinente.
- 27.1.2. As multas serão aplicadas mediante processo administrativo sancionador, que será iniciado a partir da respectiva notificação emitida pela CONTRATANTE à CONCESSIONÁRIA, garantida sua defesa prévia no prazo legal, observado o rito previsto na Lei Estadual nº 10.177/1998 e na Lei Federal 8.666/1993.
- 27.2. As multas previstas no Anexo 11 - DAS PENALIDADES deste Edital, respeitados os limites estabelecidos, serão aplicadas pela CONTRATANTE segundo a gravidade da infração cometida.
- 27.3. Caso a CONCESSIONÁRIA não proceda ao pagamento da multa imposta no prazo estabelecido, a CONTRATANTE utilizará as garantias prestadas nos termos deste Edital.

28. DA INTERVENÇÃO E DA EXTINÇÃO DA CONCESSÃO

- 28.1. Nos termos da lei, a CONTRATANTE poderá intervir na CONCESSÃO, com o fim de assegurar a adequação da prestação dos serviços, bem como o fiel cumprimento das normas contratuais, regulamentares e legais pertinentes.
- 28.2. A CONCESSÃO extinguir-se-á por:
- I. Advento do termo contratual;
 - II. Encampação;
 - III. Caducidade;
 - IV. Rescisão;
 - V. Anulação;
 - VI. Falência ou extinção da CONCESSIONÁRIA.
- 28.3. Extinta a CONCESSÃO, retornam à CONTRATANTE todos os bens reversíveis, direitos e privilégios vinculados à exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, transferidos à CONCESSIONÁRIA, ou por ela implantados, no âmbito da CONCESSÃO.

29. DA TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE

- 29.1. O PODER CONCEDENTE transferirá à CONCESSIONÁRIA o controle do SISTEMA EXISTENTE:
- 29.1.1. Na data de assinatura do CONTRATO, no caso de a CONCESSIONÁRIA se constituir em sociedade anônima originada de consórcio.
- 29.1.2. Até 30 (trinta) dias após a assinatura do CONTRATO, no caso de a CONCESSIONÁRIA ser empresa isolada, desde que comprove ter feito as adequações de seus estatutos sociais ou ter constituído subsidiária integral, nos

termos do item 18.1.2., apresentando a correspondente certidão emitida pela Junta Comercial do Estado de São Paulo.

- 29.1.3. No período do subitem anterior, a DERSA manterá a responsabilidade pela operação e conservação do SISTEMA EXISTENTE.
- 29.2. A transferência de controle se formalizará com a assinatura, pelas PARTES, do Termo de Entrega, após vistoria conjunta do SISTEMA EXISTENTE.
- 29.3. Na hipótese de não cumprimento da obrigação referida no subitem 29.1.2., no prazo ali previsto, o CONTRATO será considerado extinto e a CONCESSIONÁRIA sujeitar-se-á a multa de montante igual ao estabelecido no item 17.4..

30. DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO

- 30.1. Sempre que forem atendidas as condições do CONTRATO considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.
- 30.2. Os critérios para reajustamento das tarifas de pedágio, visando preservar o seu valor, estão fixados no Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.
- 30.3. A CONCESSIONÁRIA assumirá integral responsabilidade por todos os riscos inerentes à CONCESSÃO, excetuados unicamente aqueles em que o contrário resulte expressamente do CONTRATO.
- 30.4. Diminuição de receita decorrente de alterações da demanda de tráfego, em relação ao previsto no PLANO DE NEGÓCIOS, não serão consideradas para efeito do equilíbrio econômico-financeiro, sendo considerado risco exclusivo da CONCESSIONÁRIA a correta avaliação do possível impacto sobre a exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO decorrente da evolução futura dessa demanda.
- 30.5. Variações de custo decorrentes das obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA em relação ao previsto no PLANO DE NEGÓCIOS, inclusive o valor e o volume físico das funções de ampliações e da implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, desapropriações, desocupações da faixa de domínio, instituição de servidões administrativas, imposição de limitações administrativas ou ocupações provisórias de bens imóveis, bem como tecnologia empregada nas obras e serviços não serão consideradas para efeito do equilíbrio econômico-financeiro, sendo considerado risco exclusivo da CONCESSIONÁRIA sua correta avaliação.
- 30.5.1. Constitui, ainda, risco da CONCESSIONÁRIA, mas sem limitação:
- (i) gastos resultantes de defeitos ocultos em bens da concessão;
 - (ii) aumento de custo de capital, inclusive os resultantes de aumentos das taxas de juros;
 - (iii) variação das taxas de câmbio;
 - (iv) responsabilidade civil, administrativa e criminal por danos ambientais decorrentes da operação do SISTEMA RODOVIÁRIO.
- 30.6. As PARTES terão direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, nos termos da legislação vigente e especialmente quando este for afetado nos casos enumerados nos subitens a seguir:
- 30.6.1. Modificação unilateral, imposta pela CONTRATANTE ou pelo PODER CONCEDENTE, nas condições do CONTRATO desde que, como resultado direto dessa modificação, verifique-se para a CONCESSIONÁRIA uma significativa alteração dos custos ou da receita, para mais ou para menos.
- 30.6.2. Ocorrência de casos fortuitos e de força maior, nos termos previstos no CONTRATO, não sendo considerados, para este efeito, aqueles cuja cobertura seja aceita por instituições seguradoras bem conceituadas, no mercado brasileiro ou internacional, à época de sua ocorrência, dentro de condições comerciais razoáveis.

- 30.6.3. Alterações legais de caráter específico que tenham impacto significativo e direto sobre as receitas de pedágio ou sobre os custos, para mais ou para menos, relacionadas com os serviços pertinentes ao desenvolvimento das atividades da CONCESSÃO.
- 30.7. Sempre que haja direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, esta será implementada tomando como base os efeitos dos fatos que lhe deram causa, nos itens respectivos das Projeções Financeiras incluídas no PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, por meio de uma das seguintes modalidades previstas na Resolução ST-2, de 11/03/2005, da Secretaria dos Transportes:
- I. Prorrogação do prazo de concessão;
 - II. Revisão tarifária;
 - III. Revisão do cronograma de investimentos;
 - IV. Utilização do ônus fixo, ouvido o DER/SP previamente;
 - V. Emprego de verbas do tesouro;
 - VI. Utilização conjugada de uma ou mais modalidades.
- 30.8. Caso não haja acordo entre as PARTES, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, pela ocorrência de um dos fatos constantes do item 30.6., será implementada pela forma que for escolhida pelo PODER CONCEDENTE, a seu exclusivo critério, mediante uma das modalidades especificadas no item anterior.
- 30.9. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, efetuada nos termos dos itens anteriores, será, relativamente ao fato que lhe deu causa, única, completa e final, para todo o prazo do CONTRATO, e se dará por meio do fluxo de caixa descontado não alavancado, apresentado no PLANO DE NEGÓCIOS, de modo a manter as condições efetivas da proposta, bem como deverá ser previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE.
- 30.10. A CONCESSIONÁRIA, para pleitear a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, deverá apresentar à CONTRATANTE requerimento fundamentado, demonstrando e justificando a ocorrência de qualquer fato que possa caracterizar o desequilíbrio, nos 30 (trinta) dias seguintes ao da ocorrência.
- 30.11. Toda vez que ocorrer a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, as PROJEÇÕES FINANCEIRAS constantes do PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO serão alteradas para refletir a situação resultante da recomposição.
- 30.12. Não caberá, durante o prazo da CONCESSÃO, qualquer solicitação de equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO por conta de diferenças de quantidades ou alegação de desconhecimento do SISTEMA RODOVIÁRIO e dos serviços previstos no CONTRATO, no âmbito das intervenções realizadas desde a sua construção, em especial aquelas decorrentes de fatores que possam ser identificados e solucionados pelas técnicas conhecidas à época da PROPOSTA.

31. DAS DISPOSIÇÕES DIVERSAS

- 31.1. O VALOR DA CONTRATAÇÃO será reajustado pela mesma fórmula e nas mesmas datas aplicáveis à tarifa básica de pedágio, conforme disposto no Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.
- 31.2. Os contratos que vierem a ser firmados pela CONCESSIONÁRIA com terceiros, relativamente ao desenvolvimento das atividades pertinentes à CONCESSÃO, serão de Direito Privado, não tendo os seus contratos qualquer relação com a CONTRATANTE ou com o PODER CONCEDENTE.
- 31.2.1. Ainda que a CONTRATANTE tenha tido conhecimento dos termos de qualquer contrato assinado pela CONCESSIONÁRIA com terceiro, por força do estabelecido neste Edital ou no CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA não poderá alegar ato ou fato decorrente desses contratos para pleitear ou reivindicar da

CONTRATANTE ou do PODER CONCEDENTE qualquer alteração no cumprimento de suas obrigações, ressarcimento de prejuízos ou perda de benefícios.

- 31.3. Os LICITANTES poderão ter acesso às informações disponíveis a respeito de:
- a. Manuais e Normas;
 - b. Boletins de Estatísticas;
 - c. Especificações técnicas;
 - d. Projetos e levantamentos que digam respeito ao SISTEMA RODOVIÁRIO;
 - e. Receitas acessórias atuais do SISTEMA RODOVIÁRIO;
 - f. Acessos e permissões autorizados no SISTEMA RODOVIÁRIO.
- 31.3.1. Em caso de divergência entre o conteúdo dos documentos listados neste item e do Edital e seus Anexos, prevalecerá o do Edital e seus Anexos.
- 31.3.2. A CL determinará os procedimentos a serem adotados para obtenção das informações referidas neste item.
- 31.3.3. Os LICITANTES poderão obter cópias dos referidos documentos, mediante o pagamento dos custos de reprodução gráfica desde que as solicite por escrito à CL.


CARLOS EDUARDO SAMPAIO DORIA
DIRETOR GERAL



RELAÇÃO DOS ANEXOS

- Anexo 01 - REGULAMENTO DA CONCESSÃO
- Anexo 02 - SITUAÇÃO ATUAL
- Anexo 03 - INDICADORES PARA QUALIFICAÇÃO
- Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA
- Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS
- Anexo 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO
- Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO
- Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO
- Anexo 09 - MODELOS DE CARTAS DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA APÓLICE DE SEGURO-GARANTIA
- Anexo 10 - CONDIÇÕES DE DEVOLUÇÃO
- Anexo 11 - DAS PENALIDADES
- Anexo 12 - MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO

QUADRO A - ANEXO DO EDITAL
TRECHO LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS

	Itens - Experiência em Execução
Obra de Arte Especial - Superestrutura	Moldada no local sobre escoramento direto
	Com tabuleiro composto por vigas pré-moldadas
	Executadas pelo método dos balanços sucessivos
Obra de Arte Especial - Infraestrutura	Na presença de solos moles
	Com estadas escavadas com lama bentolítica
	Com tubulões em ar comprimido
	Com estacas metálicas
Pavimentação	Pavimento rodoviário com o mínimo de 4 faixas, 2 faixas em cada sentido, com os seguintes revestimento:
	Placas de concreto de cimento Portland
	Concreto asfáltico modificado por polímeros
	Concreto asfáltico com adição de borracha
	SMA (Stone Mastic Asphalt)
Túneis	Túnel rodoviário com o mínimo de 4 faixas, 2 faixas em cada sentido, compreendendo escavações em 1ª, 2ª e 3ª categoria de material

ANEXO 01
REGULAMENTO DA CONCESSÃO

DECRETO Nº 56.010, DE 14 DE JULHO DE 2010.

Aprova o Regulamento da Concessão dos Serviços Públicos de Exploração do Sistema Rodoviário da malha rodoviária estadual dos Trechos Sul e Leste do Rodoanel Mário Covas, incluída a construção do Trecho Leste, abrangendo os municípios de Embu, Itapequerica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo, Ribeirão Pires, Mauá, Poá, Suzano, Itaquaquecetuba e Arujá, na forma que especifica.

ALBERTO GOLDMAN, GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO

as disposições da Lei n.º 9.361, de 5 de julho de 1996, que instituiu o Programa Estadual de Desestatização;

o disposto no Decreto nº 56.009, de 14 de julho de 2010, que autoriza a abertura de licitação para a CONCESSÃO dos Serviços Públicos de Exploração do Sistema Rodoviário constituído pela malha rodoviária estadual dos Trechos Sul e Leste do Rodoanel Mário Covas, incluída a construção do Trecho Leste, abrangendo os municípios de Embu, Itapequerica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo, Ribeirão Pires, Mauá, Poá, Suzano, Itaquaquecetuba e Arujá, tendo seu traçado início na altura do km 278+800 da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), no município de Embu, até o km 204+700 da BR-116 - Rodovia Presidente Dutra;

e

as diretrizes aprovadas pelo Conselho Diretor do Programa Estadual de Desestatização - PED, expressas nas atas de suas 203ª e 204ª Reuniões Ordinárias, realizadas, respectivamente, em 01/12/2009 e 10/03/2010, publicadas no Diário Oficial do Estado de 31/12/2009 e 20/03/2010,

DECRETA:

Artigo 1º - Fica aprovado o Regulamento da CONCESSÃO dos Serviços Públicos de Exploração do Sistema Rodoviário constituído pela malha rodoviária estadual dos Trechos Sul e Leste do Rodoanel Mário Covas, incluída a construção do Trecho Leste, abrangendo os municípios de Embu, Itapequerica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo, Ribeirão Pires, Mauá, Poá, Suzano, Itaquaquecetuba e Arujá, anexo ao presente decreto.

Artigo 2º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir da data da transferência dos serviços objeto de CONCESSÃO.

Palácio dos Bandeirantes, 14 de julho de 2010.

ALBERTO GOLDMAN

Silvio Aleixo

Secretário-Adjunto, Respondendo pelo Expediente da Secretaria dos Transportes

Humberto Rodrigues da Silva

Secretário-Adjunto, Respondendo pelo Expediente da Casa Civil

Publicado no Diário Oficial do Estado em 15 de julho de 2010.

REGULAMENTO DA CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE EXPLORAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO CONSTITUÍDO PELA MALHA RODOVIÁRIA ESTADUAL DOS TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS, INCLUÍDA A CONSTRUÇÃO DO TRECHO LESTE, ABRANGENDO OS MUNICÍPIOS DE EMBU, ITAPECERICA DA SERRA, SÃO PAULO, SÃO BERNARDO DO CAMPO, RIBEIRÃO PIRES, MAUÁ, POÁ, SUZANO, ITAQUAQUECETUBA E ARUJÁ,

CAPÍTULO I

Do Objetivo

Artigo 1º - Este Regulamento tem por objetivo disciplinar a exploração, mediante CONCESSÃO, do sistema rodoviário constituído pela malha rodoviária estadual dos Trechos Sul e Leste do Rodoanel Mário Covas, incluída a construção do Trecho Leste, abrangendo os municípios de Embu, Itapequerica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo, Ribeirão Pires, Mauá, Poá, Suzano, Itaquaquecetuba e Arujá, integrante do Programa Estadual de Concessões Rodoviárias, compreendendo sua execução, gestão e fiscalização, conforme autorizado pelo Decreto nº 56.009, de 14 de julho de 2010.

Artigo 2º - O Sistema Rodoviário, objeto da CONCESSÃO, é constituído pelo conjunto de pistas de rolamento, suas respectivas faixas de domínio e edificações, instalações e equipamentos neles contidos, compreendendo o Trecho Sul do RODOANEL MÁRIO COVAS, com extensão aproximada de 61,4 km do eixo em pista dupla, tendo seu traçado iniciado na altura do km 278+800 da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), no município de Embu, atravessando os municípios de Itapequerica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo e terminando no município de Ribeirão Pires, mais a ligação, com cerca de 4 km, ao município de Mauá, pela Av. Papa João XXIII e pelo Trecho Leste do RODOANEL MÁRIO COVAS, a ser construído pelo concessionário, com extensão aproximada de 43,5 km do eixo em pista dupla, na direção Norte, tendo seu traçado iniciado a partir do município de Ribeirão Pires, final do Trecho Sul, atravessando os municípios de Mauá, Poá, Suzano, Itaquaquecetuba e Arujá, até o km 204+700 da BR-116 - Rodovia Presidente Dutra.

Artigo 3º - Ao Sistema Rodoviário descrito no artigo 2º serão incorporadas todas as ampliações a serem implantadas durante o período da CONCESSÃO, que passarão a integrar sua faixa de domínio.

CAPÍTULO II

Dos Serviços Previstos no Sistema Rodoviário

Artigo 4º - Os serviços e demais atividades operacionais a serem executados no Sistema Rodoviário são classificados em:

- I. Delegados;
- II. Não delegados;
- III. Complementares.

Artigo 5º - São **serviços delegados**, de competência específica da CONCESSIONÁRIA:

- I. Serviços correspondentes a **funções operacionais**, compreendendo especialmente:
 - a. Operação de sistema integrado de supervisão e controle de tráfego;

- b. Operação dos postos de pedágio, incluindo a arrecadação da tarifa, o controle do tráfego de veículos e o controle financeiro e contábil dos valores arrecadados;
- c. Operação dos postos fixos e móveis, de pesagem estática e dinâmica de veículos, incluindo a pesagem propriamente dita;
- d. Prestação de apoio aos usuários, incluindo, entre outros, primeiros socorros e atendimento médico a vítimas de acidentes de trânsito, com eventual remoção a hospitais; atendimento mecânico a veículos avariados; guinchamento; desobstrução de pista; operação de serviço de telefonia de emergência e orientação e informação aos usuários;
- e. Inspeção de pista, da faixa de domínio e de áreas remanescentes, sinalização comum e de emergência e apoio operacional aos demais serviços;
- f. Elaboração e implantação de esquemas operacionais extraordinários, incluindo operações especiais para atendimento de pico, desvios de tráfego para a execução de obras, operações especiais para o transporte de cargas excepcionais e de cargas perigosas e esquemas especiais para eventos esportivos e outros, no Sistema Rodoviário;
- g. Elaboração e implantação de planos e esquemas operacionais para atendimento a situações de emergência, tais como incêndios, neblina, acidentes com produtos perigosos, desabamentos, inundações e outros que possam afetar diretamente a fluidez e a segurança do tráfego ou vir a provocar consequências ambientais;
- h. Monitoração das condições de tráfego na rodovia.

II. Serviços correspondentes a **funções de conservação**, compreendendo especialmente:

- a. Conservação de rotina dos elementos que compõem o Sistema Rodoviário incluindo: pavimento, drenagem, túneis, obras de arte especiais, sinalização, dispositivos de segurança rodoviária, revestimento vegetal e demais elementos da faixa de domínio, sistemas de controle e automação, sistemas de telecomunicação, instalações prediais, pátios operacionais e de suporte, sistemas de eletrificação e sistemas de iluminação;
- b. Conservação especial de todos os elementos que compõem o Sistema Rodoviário, relacionados na alínea ~~na~~ deste inciso, visando à preservação do empreendimento original, incluindo serviços de recapeamento de pista, recuperação de pavimento de concreto, recuperação de obras de arte especiais, substituição de sinalização vertical e horizontal, substituição de equipamentos de controle, arrecadação, comunicação e automação, reforma de instalações e outros similares;
- c. Conservação de emergência visando repor, reconstruir ou restaurar, de imediato, às condições normais, trecho de rodovia que tenha sido obstruído, bem como instalações e equipamentos e demais elementos da rodovia, danificados por qualquer causa.

III. Serviços correspondentes a **funções de ampliação**, compreendendo especialmente:

- a. As obras de ampliação, nos termos e condições a serem definidos no Edital de Licitação, especialmente a ampliação principal, que consiste na construção do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas;
- b. Equacionamento de interferências com os sistemas de infraestrutura e de serviços públicos existentes e futuros, especialmente os sistemas viários e o estabelecimento de acessos a sistemas de transporte;
- c. Implantação ou adequação aos níveis de serviço ou às normas de segurança, de acessos, intersecções e dispositivos de segurança, durante todo o período da CONCESSÃO;

- d. Implantação de marginais, de pistas reversíveis, de faixas adicionais e de faixas de aceleração e desaceleração, principalmente aquelas necessárias ao atendimento de aumento de demanda ou de necessidade de controle de tráfego;
- e. Implantação e readaptação de praças de pedágio e pesagem;
- f. Implantação e readaptação de instalações de uso nas atividades de fiscalização e policiamento de trânsito e transporte;
- g. Implantação e readaptação de instalações e equipamentos de uso nas atividades de operação de sistema integrado de supervisão e controle de tráfego;
- h. Implantação de sistema de pedágio eletrônico;
- i. Implantação de sistema de controle de peso para veículos de carga, incluindo pesagem dinâmica e balanças móveis;
- j. Implantação de sistema de comunicação e de chamada para usuários;
- l. Implantação de dispositivos de segurança;
- m. Implantação de paisagismo.

Artigo 6º - São **serviços não delegados** aqueles de competência exclusiva do Poder Público, não compreendidos no objeto da CONCESSÃO, tais como:

- I. Policiamento ostensivo de trânsito, preventivo e repressivo;
- II. Fiscalização e autuação de infrações relativas a:
 - a. Veículo;
 - b. Documentação;
 - c. Motorista;
 - d. Regras de circulação, estacionamento e parada;
 - e. Excesso de peso.
- III. Emissão de outorgas, nos termos da lei, referentes a:
 - a. Serviços de transporte coletivo de caráter rodoviário, internacional, interestadual e intermunicipal;
 - b. Serviços de transporte coletivo de caráter urbano, intermunicipal, suburbano, metropolitano ou municipal;
 - c. Serviços de transporte de trabalhadores rurais ou de pessoas em veículos de carga;
 - d. Realização de eventos na rodovia;
 - e. Serviços de transporte de cargas excepcionais e de cargas perigosas.

Parágrafo único - Dependerão de autorização do PODER PÚBLICO, a pedido da CONCESSIONÁRIA, na forma regulamentada nas normas vigentes:

- 1. Ocupação de faixa de domínio, observadas as restrições constantes do Edital e a regulamentação vigente;
- 2. Acesso a propriedades lindeiras ao sistema rodoviário concedido, caso a legislação superveniente venha autorizar sua implantação, reformulação ou construção no Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas.

Artigo 7º - São **serviços complementares** aqueles considerados como convenientes, mas não essenciais, para manter serviço adequado em todo o Sistema Rodoviário, a serem prestados por terceiros, que não a CONCESSIONÁRIA, com aprovação prévia da ARTESP.

Artigo 8º - Para execução dos **serviços delegados**, especialmente no que se refere à operação de sistema integrado de supervisão e controle de tráfego, arrecadação e controle do pedágio, sistema de controle de peso de veículos e sistemas de comunicação, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar

sistemas tecnologicamente atualizados, que permitam integral automatização e maior segurança das operações.

Parágrafo único - Os sistemas de controle e automação a que se refere este artigo deverão permitir integral aplicação dos serviços não delegados, especialmente no que se refere à fiscalização de trânsito.

CAPÍTULO III

Das Responsabilidades da CONCESSIONÁRIA

Artigo 9º - São deveres da CONCESSIONÁRIA, durante todo o prazo de CONCESSÃO:

- I. Acionar os recursos à sua disposição a fim de garantir a fluidez do tráfego, assegurando aos usuários o recebimento de SERVIÇO ADEQUADO;
- II. Submeter à aprovação da ARTESP o esquema de circulação alternativo que pretende adotar quando da realização de obra ou operação que obrigue a interrupção de faixa ou faixas do Sistema Rodoviário;
- III. Divulgar adequadamente, ao público em geral e ao usuário em particular, a ocorrência de situações excepcionais, a adoção de esquemas especiais de operação e a realização de obras no Sistema Rodoviário;
- IV. Implantar as recomendações de segurança estabelecidas pela ARTESP;
- V. Manter disponíveis recursos humanos e materiais para elaboração e implementação de esquemas de atendimento a situações de emergência;
- VI. Zelar pela prevenção e extinção de ocorrências de incêndio, inclusive e especialmente nas áreas que margeiam a faixa de domínio do Sistema Rodoviário;
- VII. Implantar sistema de prevenção de acidentes em casos de ocorrência de neblina no Sistema Rodoviário;
- VIII. Apoiar as atividades de fiscalização e policiamento;
- IX. Acompanhar e ativar a atuação de entidades públicas, tais como polícia civil e militar, bombeiros, órgãos do meio ambiente, órgãos federais, estaduais e municipais, no Sistema Rodoviário, sempre que necessário;
- X. Executar serviços de ampliação e melhoramentos destinados a adequar a capacidade da infraestrutura à demanda e aumentar a segurança e a comodidade dos usuários;
- XI. Executar todas as obras, serviços, controles e atividades relativos à CONCESSÃO, com zelo, diligência e economia, utilizando a melhor técnica aplicável a cada uma das tarefas desempenhadas e obedecendo a normas, padrões e especificações estabelecidos pela ARTESP;
- XII. Adotar providências necessárias à garantia do patrimônio do Sistema Rodoviário, inclusive sua faixa de domínio e seus acessórios;
- XIII. Zelar pela proteção dos recursos naturais e ecossistemas;
- XIV. Providenciar a obtenção de licenças exigidas pelos agentes de proteção ambiental;
- XV. Prestar com zelo os serviços públicos delegados e apoiar a prestação dos serviços não delegados no Sistema Rodoviário;
- XVI. Obedecer às medidas determinadas pelas autoridades de trânsito, em caso de acidentes ou situações anormais à rotina;
- XVII. Responder pelo correto comportamento e eficiência de seus empregados e agentes, bem como o de suas contratadas, providenciando para que eles sejam registrados junto às autoridades competentes, portem crachá indicativo de suas funções e estejam instruídos a prestar apoio à ação da autoridade;
- XVIII. Cumprir determinações legais relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;
- XIX. Refazer, de imediato, os serviços sob sua responsabilidade, executados com vícios ou defeitos;

- XX. Elaborar projetos funcionais e executivos e executar as ações relativas a impacto ambiental;
- XXI. Manter, em pontos adequados, próximos às praças de pedágio, sinalização indicativa do valor das tarifas de pedágio;
- XXII. Fornecer à ARTESP todos e quaisquer documentos e informações pertinentes ao objeto da CONCESSÃO, facultando à fiscalização a realização de auditorias em suas contas;
- XXIII. Manter a ARTESP informada sobre toda e qualquer ocorrência não rotineira;
- XXIV. Prestar contas da gestão dos serviços à ARTESP e aos usuários, nos termos definidos no contrato;
- XXV. Responder, perante a ARTESP e terceiros, por todos os atos e eventos de sua competência;
- XXVI. Manter em dia o inventário e o registro dos bens vinculados à CONCESSÃO;
- XXVII. Responder pelas eventuais desídias e faltas quanto às obrigações decorrentes da CONCESSÃO, nos termos estabelecidos no contrato;
- XXVIII. Implantar pedágio com arrecadação automática e semi-automática.

CAPÍTULO IV

Da Fiscalização dos Serviços Concedidos, do Poder de Polícia Administrativa e das Penalidades

Artigo 10 - Estão sujeitas à fiscalização todas as obras e serviços previstos no presente Regulamento.

§ 1º - A base para a fiscalização dos serviços a que se refere este artigo será o conjunto de fatores de avaliação que definem o nível de serviço adequado, conforme disposto na Lei Federal nº 8.987 de 13/02/95, a saber: qualidade, continuidade, regularidade, eficiência, atualidade, generalidade, modicidade das tarifas, cortesia na sua prestação e segurança.

§ 2º - Para os fins do disposto neste artigo, o PODER PÚBLICO estabelecerá normas técnicas, indicadores e parâmetros para quantificação e aferição dos fatores a que se refere o parágrafo anterior.

Artigo 11 - O Poder Público exercerá no Sistema Rodoviário a que se refere este Regulamento, o poder de polícia administrativa, incluída a competência para impor multas aos infratores dos regulamentos aplicáveis.

Artigo 12 - A CONCESSIONÁRIA sujeitar-se-á à fiscalização da ARTESP, que poderá contar com a cooperação de usuários.

§ 1º - No exercício da fiscalização, a ARTESP terá acesso aos dados relativos à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros da CONCESSIONÁRIA.

§ 2º - A fiscalização do serviço será feita pela ARTESP, que poderá contratar serviços de apoio à fiscalização, observado o disposto no artigo 18 deste Regulamento.

CAPÍTULO V

Do Policiamento Ostensivo, Preventivo e Repressivo

Artigo 13 - As atividades policiais de caráter ostensivo, preventivo e repressivo e outras atribuídas por lei à Polícia Militar, serão exercidas no Sistema Rodoviário de que trata este Regulamento, pela Polícia Militar Rodoviária.

Parágrafo único - Os bens móveis e imóveis, materiais permanentes e de consumo, equipamentos e serviços de terceiros, necessários ao desempenho da atividade policial rodoviária no sistema, deverão ser fornecidos pela CONCESSIONÁRIA, nos termos a serem estabelecidos no Edital e no Contrato.

CAPÍTULO VI

Das tarifas de pedágio e das receitas

Artigo 14 - Constituem receitas da CONCESSIONÁRIA, a partir das datas previstas no edital:

- I. Tarifas de pedágio;
- II. Rendimentos decorrentes de aplicações no mercado financeiro;
- III. Serviços prestados ao usuário, com exceção dos previstos no artigo 5º, inciso I, alínea f do deste Regulamento;
- IV. Valores recebidos por seguro e por penalidades pecuniárias previstas nos contratos celebrados entre a CONCESSIONÁRIA e terceiros, bem como resultantes de execução de garantias contratuais;
- V. Receitas decorrentes do uso da faixa de domínio, observadas as restrições constantes deste Edital e a regulamentação vigente;
- VI. Outras receitas que venham a ser regulamentadas pelo Poder Público;
- VII. Receitas decorrentes da prestação de serviços complementares.

Artigo 15 - As tarifas de pedágio e as receitas acessórias decorrentes dos serviços não delegados, bem como os critérios e a periodicidade de reajuste, serão estabelecidos no edital, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes.

CAPÍTULO VII

Dos Direitos e Obrigações dos Usuários

Artigo 16 - São direitos e obrigações dos usuários:

- I. Receber serviço adequado;
- II. Pagar pedágio;
- III. Receber do PODER CONCEDENTE, da ARTESP e da CONCESSIONÁRIA, informações para defesa de interesses individuais ou coletivos;
- IV. Obter e utilizar o serviço, com liberdade de escolha, observadas as normas do PODER PÚBLICO;
- V. Levar ao conhecimento da ARTESP e da CONCESSIONÁRIA as irregularidades de que tenham conhecimento, referentes ao serviço prestado;
- VI. Comunicar às autoridades competentes atos ilícitos praticados pela CONCESSIONÁRIA na prestação do serviço;
- VII. Contribuir para a conservação das boas condições dos bens públicos por meio dos quais lhes são prestados os serviços.

Artigo 17 - A ARTESP e a CONCESSIONÁRIA estimularão a participação da comunidade em assuntos de interesse do Sistema Rodoviário objeto da CONCESSÃO.

CAPÍTULO VIII

Das Disposições Gerais

Artigo 18 - Nos termos do disposto no Artigo 36 da Lei Nº 7.835 de 8 de maio de 1992, fica instituída Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do CONTRATO da CONCESSÃO onerosa dos serviços públicos para exploração do Sistema Rodoviário a que se refere o presente Regulamento.

§ 1º - O Secretário dos Transportes designará os representantes do Poder Executivo e os dos usuários.

§ 2º - O Governador do Estado solicitará, mediante convite, a indicação de representante do Poder Legislativo, para integrar a referida Comissão.

Artigo 19 - O PODER CONCEDENTE providenciará, nos termos do Edital e do Contrato de Concessão, as medidas para a declaração de utilidade pública dos bens e áreas necessárias à ampliação do SISTEMA RODOVIÁRIO, responsabilizando-se a CONCESSIONÁRIA pela promoção das desapropriações e servidões administrativas, bem como pelas respectivas indenizações, na forma autorizada pelo PODER PÚBLICO.

Artigo 20 - Extinta a CONCESSÃO, retornam ao PODER CONCEDENTE todos os bens reversíveis, direitos e privilégios vinculados à exploração do Sistema Rodoviário, transferidos à CONCESSIONÁRIA ou por ela implantados, no âmbito da CONCESSÃO, na forma prevista em lei e no contrato.

Artigo 21 – Fica delegada ao Secretário de Estado dos Transportes a competência para disciplinar, no que couber, a aplicação deste Regulamento e detalhar as diretrizes específicas do procedimento licitatório a que se refere o presente Decreto.

Artigo 22 – A ARTESP, no âmbito de sua competência legal, estabelecida pela Lei Complementar nº 914, de 14/01/2002, terá como atribuição disciplinar e fiscalizar as atividades auxiliares, complementares ou decorrentes dos serviços delegados.

ANEXO 02
SITUAÇÃO ATUAL

ÍNDICE

1. HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO RODOANEL

- 1.1. O Rodoanel no Contexto Geral do Sistema Logístico Estadual
- 1.2. A Consolidação da Ideia da Necessidade de um Anel Viário de Contorno da RMSP

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

- 2.1. Principais Características Geométricas do Rodoanel
- 2.2. Objetivos Principais do Rodoanel
- 2.3. Caracterização da Região

3. USO E CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS

- 3.1. Inter-Relação entre o Uso e Consumo de Recursos Naturais na RMSP e a Implantação do Rodoanel
- 3.2. Fatores Intervenientes ou Determinantes na Inter-relação Recursos Naturais - Rodoanel
 - 3.2.1. Recursos hídricos
 - 3.2.2. Solos, rochas, relevo
 - 3.2.3. Vegetação, fauna, biodiversidade e áreas protegidas

4. PARTICULARIDADES DO TRECHO SUL

5. PROCESSOS DE REASSENTAMENTO

6. PARTICULARIDADES DO TRECHO LESTE

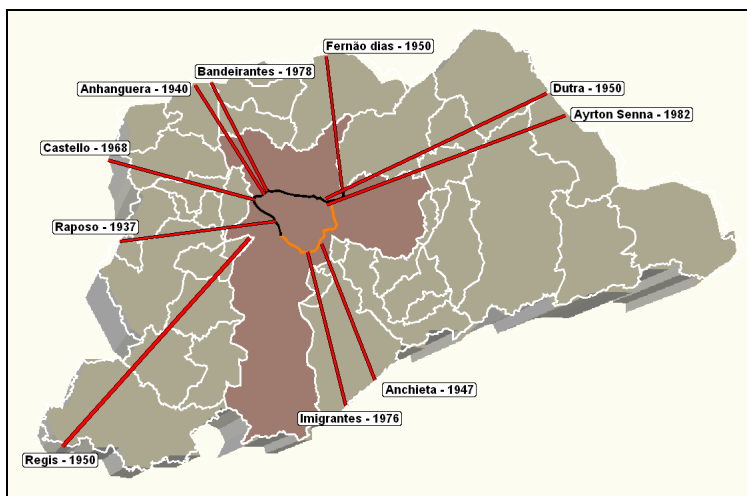
1. HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO RODOANEL

1.1. O Rodoanel no Contexto Geral do Sistema Logístico Estadual

Nas últimas décadas, os governos do Estado de São Paulo têm envidado constantes esforços no sentido de melhorar as condições de tráfego e de desempenho do sistema rodoviário existente, ampliando a capacidade das ligações entre os principais centros de produção e consumo, com a Capital e com o Porto de Santos.

Dentre as diversas obras realizadas destacam-se a construção das rodovias Castelo Branco, dos Imigrantes, dos Bandeirantes e Ayrton Senna/Carvalho Pinto. Este sistema rodoviário, concebido para complementar a capacidade de outros eixos viários mais antigos, converge para a RMSP, direcionando os fluxos para o centro e obrigando a realização de percursos dentro da área urbanizada, que muitas vezes são desnecessários ou que poderiam ser significativamente reduzidos.

Figura -1: Sistema rodoviário Convergente para a RMSP



Fonte: Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo

Por seu turno, a caracterização espacial da atividade econômica no Estado de São Paulo pode ser agrupada em três grandes áreas como se pode ver pela geração do Produto Interno Bruto estadual. A RMSP gera cerca de 56% da riqueza produzida no Estado. Uma expansão desta região, em uma área envolvendo o quadrilátero formado por Sorocaba, Campinas, São José dos Campos e Santos é denominada Macrometrópole e gera em torno de 75% da riqueza produzida anualmente no Estado de São Paulo. A concentração da atividade econômica é também seguida pela concentração da população: metade da população paulista reside na RMSP e cerca de 2/3 na Macrometrópole.

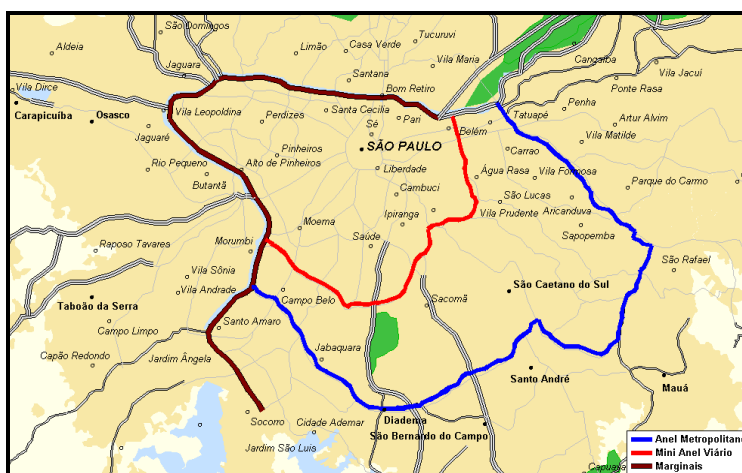
Tabela -1: Dados Socioeconômicos do Estado de São Paulo

REGIÃO	POPULAÇÃO (milhões de hab.)	(%)	ÁREA (mil km²)	(%)	PIB (R\$ bilhões)	(%)
RMSP	19	46%	8	3%	450	56%
Macrometrópole	27	66%	21	8%	600	75%
Total do Estado	41	100%	249	100%	800	100%

Fonte: IBGE(2006)

estatísticas de 2008. Estudos recentes indicam que em cenário provável de desenvolvimento da economia nacional os volumes destinados ao porto podem atingir cerca de 180 milhões de toneladas anuais nos próximos 15 anos.

Figura -2: Anéis Viários da RMSP



Para dar atendimento a demandas de tráfego tão grandes os investimentos realizados não contemplaram a implementação de eixos de grande capacidade dentro da região metropolitana. Dessa forma, os principais eixos troncais rodoviários despejam, diariamente, cerca de 1 milhão de veículos na malha viária da cidade de São Paulo. Estes fluxos são distribuídos em seu interior principalmente através das avenidas marginais dos rios Tietê e Pinheiros, e das avenidas Bandeirantes, Salim Farah Maluf, Cupecê, Aricanduva, do Estado e Radial Leste. As perspectivas para este quadro se agravam quando se observa que as taxas de crescimento da frota no Estado de São Paulo como um todo são muito superiores ao crescimento da população.

Tabela -2: Estado de São Paulo
Evolução da Taxa de Motorização

REGIÃO		1990	2005	TAXA ANUAL (1990 ÷ 2005)	2008	TAXA ANUAL (2005-2008)
RMSP	Automóveis (milhões)	4,1	5,8	2,3	6,2	2,4
	População (milhões)	15,1	19,1	1,6	19,7	1,1
	Taxa (veic/mil hab)	237	304	0,7	316	1,3
Estado	Automóveis (milhões)	7,7	10,5	2,1	11,8	3,8
	População (milhões)	30,8	39,7	1,7	41,1	1,2
	Taxa (veic/mil hab)	249	264	0,4	286	2,6

Fonte: SEADE, DENATRAN (2008) e DETRAN-SP (1990 e 2005)

Ademais, a implantação de polos geradores de tráfego ao longo dos eixos radiais de acesso (Aeroporto Internacional de Guarulhos, centros atacadistas de comércio, centros de distribuição, indústrias de médio e grande portes, sedes de empresas prestadoras de serviços, shopping centers etc.) vem criando graves problemas de sobrecarregamento desses eixos. Em relação à malha arterial interna todos os indicadores qualitativos de tráfego têm se tornado absolutamente críticos. Notadamente, as marginais dos rios Tietê e Pinheiros operam, atualmente, em cerca de 60% das horas úteis, próximas ou no limite de saturação, introduzindo pesados ônus sociais e econômicos aos usuários do sistema e à população paulistana em geral.

A extrapolação tendencial desse quadro configura uma situação de colapso, sobretudo das vias metropolitanas e dos eixos de acesso, no seu percurso inserido em áreas urbanas consolidadas, particularmente em uma situação onde a economia venha a crescer em ritmo mais acelerado, impulsionando todos os ramos da atividade e, por conseguinte, a ampliação dos fluxos de transporte e a movimentação de bens e pessoas.

Recentemente, à medida que foi se tornando mais problemática a circulação de bens e pessoas na região, muitos estabelecimentos comerciais, industriais, prestadores de serviços e mesmo residentes, optaram por se transferir para outros municípios próximos à RMSP que oferecem melhores condições de vida, provocando alterações na estrutura de ocupação do solo, na circulação de bens, mercadorias e pessoas e, conseqüentemente, nas demandas de transporte.

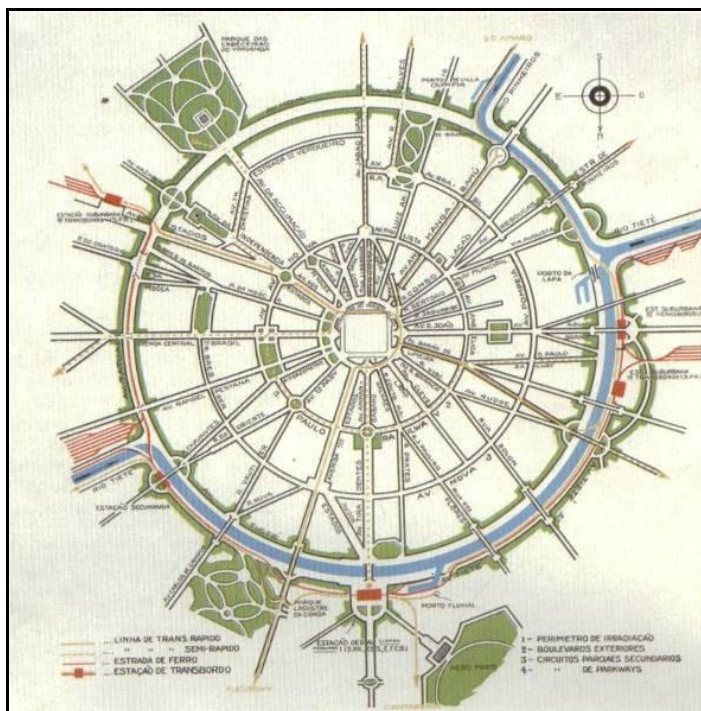
A relocação das atividades econômicas para o interior do Estado ou para outros Estados é também um processo já bastante consolidado, com impactos sociais de grande intensidade. Preocupado com o agravamento dessa situação de perda de atratividade da RMSP, e com as suas conseqüências futuras para a renda média da população, o Estado vem buscando soluções, sendo uma delas representada pelos investimentos efetuados na implementação de um macroanel viário, distante aproximadamente 100 km da Capital, através das duplicações das rodovias Santos Dumont (SP-075) e D. Pedro I (SP-065). Esta solução representa um certo alívio, mas não resolve os fluxos ainda remanescentes na RMSP. Tem feito também pesados investimentos na ampliação da capacidade de importantes eixos metropolitanos como a Marginal do Tietê, Jacu Pêssego, Av. Roberto Marinho. Ampliou e modernizou também a chegada da Anhanguera e Castello Branco com a Marginal, pontos críticos das conexões destas rodovias com o sistema viário urbano.

1.2. A Consolidação da Ideia da Necessidade de um Anel Viário de Contorno da RMSP

A ideia de criação de uma via perimetral de contorno de São Paulo é bastante antiga, já presente nos planos de Prestes Maia em 1935. O rápido crescimento da RMSP, contudo, implicou na expansão do tecido urbano, e como consequência, ultrapassou as barreiras naturais existentes, constituídas pelos rios Tietê e Pinheiros (1940), pela serra da Cantareira e pelos lagos da Guarapiranga e Billings (1980).

Atualmente, esta expansão tende a aproximar-se das barreiras representadas pelas represas Paiva Castro, Edgard de Souza e Taiaçupeba. O efeito decorrente desta situação é o de afastar a diretriz da via de contorno imaginada, para áreas cada vez mais distantes do centro metropolitano.

Figura -3: Plano de Avenidas Perimetrais
Prefeito Prestes Maia - 1935



Em um cenário de crescimento mais acelerado da economia, a circulação na RMSP poderá tornar-se caótica. Diante do quadro geral descrito, tornou-se imperiosa a implantação de uma via de contorno da RMSP: o Rodoanel Mário Covas que deverá interligar o sistema de rodovias troncais e eixos regionais da RMSP, visando atender ao conjunto de objetivos fundamentais elencados a seguir:

- Desviar do centro metropolitano o tráfego de passagem, principalmente caminhões, reduzindo os tempos de percurso entre rodovias e a solicitação do sistema viário local, contribuindo para a elevação da qualidade de vida da população;

- Reforçar a capacidade do sistema viário da RMSP, promovendo a desconcentração dos fluxos que hoje convergem na direção das marginais dos rios Tietê e Pinheiros, produzindo ganhos parciais de velocidade em grande parte da rede arterial;
- Servir como alternativa estratégica de tráfego ao Mini-Anel Viário e ao Anel Viário Metropolitano existente, aumentando a confiabilidade do sistema viário e reduzindo a vulnerabilidade que hoje resulta da quase absoluta dependência das marginais dos rios Tietê e Pinheiros;
- Promover a ligação entre os municípios da região metropolitana, de forma a facilitar a circulação de veículos e de pessoas entre os mesmos, sem necessidade de utilizar o sistema viário principal da Capital;
- Constituir-se em fator de reordenamento do uso do solo da Região Metropolitana e de otimização do futuro transporte regional de cargas e de passageiros;
- Constituir-se em agente de integração entre as regiões metropolitana e macrometropolitana;
- Contribuir para o desenvolvimento econômico do Estado, constituindo-se em um instrumento de política de modernização e de incremento de produtividade, aproximando os centros de produção e consumo e reduzindo os custos relativos de transporte; e
- Promover, juntamente com o Ferroanel e os Centros Logísticos Integrados, a implantação da intermodalidade no Estado de São Paulo como previsto no Plano Diretor de Transportes – PDDT.

O Rodoanel, articulado com o Ferroanel e com os Centros Logísticos Integrados, converterá a configuração logística urbana da RMSP de radial para rádio-anelar, uma vez que as transações intra e intermodais deixarão de ser realizadas no centro e passarão a ser efetuadas nos CLIs localizados nas proximidades do Rodoanel e Ferroanel – no entorno da RMSP. A partir dos CLIs as mercadorias alcançarão os seus destinos finais no interior da RMSP em veículos menores, mais adequados ao sistema viário urbano.

Observação: A faixa do ferroanel, contígua ao TRECHO SUL, deverá ser mantida pela CONCESSIONÁRIA até a implantação total da obra ferroviária.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

O Rodoanel Mário Covas é uma rodovia Classe IV – isto é, possui alto padrão técnico e controle total de acessos, sendo bloqueada ao acesso de áreas lindeiras. Destina-se a interconectar os dez grandes eixos rodoviários radiais que ligam a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) com outras metrópoles, com o interior do Estado e do País, e com o Porto de Santos: rodovias Bandeirantes, Anhanguera, Castello Branco, Raposo Tavares, Régis Bittencourt, Imigrantes, Anchieta, Ayrton Senna, Dutra e Fernão Dias.

Situado em uma faixa que varia entre 20 e 40 km do centro metropolitano, o Rodoanel com seus dois Trechos em fase de estudos, projeto e implantação (Norte, Leste) e dois Trechos já em operação (Sul e Oeste), é uma auto-estrada perimetral, que possuirá, no total, cerca de 175 km de extensão, duas pistas separadas por canteiro central, com três a quatro faixas de rolamento por sentido de tráfego, velocidade diretriz de 100 km/hora e intersecções com as grandes rodovias e cruzamentos com viário local exclusivamente em desnível.

2.1. Principais Características Geométricas do Rodoanel

Descrição Dimensão

- Largura total da faixa de domínio 130 m;
- Largura total da faixa de domínio no Trecho Sul quando compartilhada com Ferroanel 160 m;
- Largura de cada faixa de rolamento 3,6 m;

- Largura do canteiro central 11 m;
- Largura de cada acostamento 3,0 m;
- Faixa de segurança (faixa entre as pistas e o canteiro central) 1,0 m;
- Raio mínimo de curva horizontal 375 m;
- Superelevação máxima 8%;
- Rampas de 0,5% a 5%;
- Gabarito vertical 5,5 m;
- Plataforma total (8 faixas de rolamento + canteiro central + acostamentos + faixa de segurança + taludes laterais/off set) 62 m;
- Largura total de pavimentação (8 faixas de rolamento + 2 acostamentos + 2 faixas de segurança) 37 m;
- Impermeabilização equivale a 28% do total da faixa de domínio de 130 m.

2.2. Objetivos Principais do Rodoanel

- Ordenar o tráfego de transposição da RMSP, separando-os dos fluxos internos e aliviando o sobrecarregado sistema viário metropolitano;
- Hierarquizar e estruturar o transporte de passageiros e cargas na RMSP, servindo de alternativa para os fluxos de longa distância entre as sub-regiões da metrópole;
- Articulado com o Ferroanel e com Centros Logísticos Integrados (CLI), permitir a integração intermodal do transporte de cargas.

2.3. Caracterização da Região

O Rodoanel se localiza no anel peri-urbano da RMSP território com características heterogêneas e dotado de dinâmica própria, com assentamentos consolidados e em expansão, graves carências de infra-estrutura e baixa qualidade ambiental e urbana, em contraste com áreas de melhor padrão e baixas densidades de ocupação, bacias hidrográficas de mananciais de abastecimento (ao sul, leste e norte) e Unidades de Conservação (principalmente ao norte); nesse território, estão em andamento importantes políticas públicas de âmbito estadual e municipais, com as quais o empreendimento terá interfaces a definir.

O Trecho Oeste e Sul, já em operação, interliga dez das principais rodovias que chegam à RMSP. No Trecho Oeste as rodovias Anhanguera, Bandeirantes, Castello Branco e Raposo Tavares (acesso a todo o interior do Estado de São Paulo, e ao centro-oeste do país), e a rodovia Régis Bittencourt (acesso ao Vale do Ribeira e sul do país). O Trecho Sul interliga as rodovias Imigrantes e Anchieta (acesso ao Porto de Santos e cidades litorâneas), os demais trechos (Leste e Norte) as rodovias Ayrton Senna e Presidente Dutra (acesso ao Vale do Paraíba e Rio de Janeiro) e rodovia Fernão Dias (acesso a Minas Gerais).

Vias de interesse metropolitano poderão ter acesso ao Rodoanel, sempre que atenderem a critérios de maior racionalidade para fluxos de transporte e adequação ao desenvolvimento urbano pretendido para sua região de influência. No Trecho Oeste foi implantada a conexão de avenidas municipais, marginais pré-existentes do córrego Carapicuíba, na divisa dos municípios de Osasco e Carapicuíba, através do Trevo da Padroeira, e a SP-332 (Estrada Velha de Campinas) por meio da Av. Raimundo Pereira de Magalhães, na zona noroeste do município de São Paulo. No Trecho Sul destaca-se o acesso à Av. Papa João XXIII, em Mauá. Nos demais trechos (Leste e Norte), onde está projetada o acesso à SP-66, na subregião leste da RMSP; o acesso ao Aeroporto Internacional de Guarulhos.

O acesso das propriedades lindeiras à faixa de domínio do Rodoanel está regulamentado pelo Decreto Estadual nº 47.889/03, que estabelece severas restrições. Poderão ter acesso direto somente empreendimentos situados nos Trechos Oeste, Leste e Nordeste (porção do Trecho Norte entre as rodovias Dutra e Fernão Dias), destinados a atividades relacionadas ao segmento de cargas, estruturadas de forma a propiciar a integração inter e intramodal, desde que devidamente aprovados pelas Prefeituras e providos do respectivo licenciamento ambiental. O acesso deverá ser totalmente bloqueado à circulação local, cumprir os requisitos de segurança viária e de instalação adequada aos padrões da rodovia.

3. USO E CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS

3.1. Inter-Relação entre o Uso e Consumo de Recursos Naturais na RMSP e a Implantação do Rodoanel

A implantação de uma obra como o Rodoanel no cinturão periférico da Região Metropolitana de São Paulo encontra situações heterogêneas, em se tratando de faixa de transição de usos diversos do solo. Estão presentes, nessa faixa, desde o urbano consolidado denso em alguns eixos mais antigos; o adensamento de áreas já ocupadas; a urbanização em expansão sobre áreas ainda não ocupadas, com exposição de horizontes erodíveis dos solos em parte dos terrenos; até áreas ainda permeáveis ocupadas com usos rurais e chácaras de lazer; e áreas recobertas por vegetação remanescente de Mata Atlântica, entre capoeiras em diversos estágios de regeneração e vegetação de várzea.

A crescente conscientização ecológica e ambiental nos meios técnico e científico e da própria população, principalmente das grandes cidades, bem como o maior rigor da legislação, marcam um aumento da preocupação com a viabilidade e a sustentabilidade ambiental da implantação do empreendimento. O foco é, em sua maior parte, sobre os recursos naturais envolvidos ou diretamente afetados, face à natureza das intervenções necessárias para a construção e frente às atividades e serviços de operação da rodovia.

Essa premissa é especialmente válida para as situações em que a rodovia atravessa áreas ambientalmente sensíveis, especialmente as áreas produtoras de água para abastecimento da metrópole (mananciais), e pela existência nesse espaço geográfico (a região periférica) de uma tensão permanente entre o avanço da atividade antrópica e o consumo e/ou degradação da qualidade dos recursos naturais, causando prejuízos aos ecossistemas existentes e à qualidade de vida humana.

A importância da manutenção e cuidados com as áreas naturais vegetadas, a qualidade das águas e demais recursos naturais, está diretamente relacionada à qualidade de vida do cidadão metropolitano: o abastecimento de água com boa qualidade e quantidade; a manutenção de áreas permeáveis para infiltração das águas em chuvas intensas, evitando-se enchentes em áreas urbanizadas e recompondo os sistemas de abastecimento e aquíferos; a melhoria dos níveis de qualidade do ar (associada com o devido controle veicular e industrial) e conseqüente melhoria de problemas de saúde pública; o conforto térmico pelo balanceamento de temperaturas possibilitado pelos microclimas florestados; o conforto visual e paisagístico; entre outros benefícios reconhecidos pela coletividade, que embasam as preocupações com as interferências no meio ambiente e motivam sua proteção.

Para se examinar o efeito da implantação do Rodoanel sobre os recursos naturais e definir diretrizes para o adequado tratamento do tema nas fases de construção e de operação do empreendimento, deve-se primeiramente identificar os fatores intervenientes e determinantes na inter-relação Recursos Naturais / Rodoanel, bem como a dinâmica existente de uso e consumo dos recursos naturais na RMSP, as tendências de evolução e as ações capazes de redirecionar essa trajetória no rumo de um cenário desejável.

3.2. Fatores Intervenientes ou Determinantes na Inter-relação Recursos Naturais - Rodoanel

Os fatores ambientais naturais intervenientes com a implantação do Rodoanel, e que de variadas formas a condicionam, são:

3.2.1. Recursos hídricos

Os recursos hídricos, assim denominados pelo uso da água enquanto bem econômico, são especialmente protegidos e cada vez mais valorizados, especialmente em situações de baixa disponibilidade hídrica em relação à alta demanda. Isso é especialmente válido para a RMSP, cuja demanda hídrica de cerca de 70 m³/s (DAEE 1999-2000) tem levado à importação de água de bacias vizinhas, o que já vem ocorrendo há mais de trinta anos.

O desequilíbrio na relação entre a demanda de água e a disponibilidade hídrica da bacia do Alto Tietê, onde se encontra a quase totalidade do território da RMSP, tem ocasionado conflitos de uso, onde os recursos hídricos são requeridos para abastecimento público, geração de energia hidroelétrica, diluição de esgotos da metrópole, irrigação, lazer e recreação nos reservatórios, entre os principais usos múltiplos da água na Região.

Essa situação crítica foi agravada pelo comprometimento gradativo da qualidade das águas dos corpos hídricos metropolitanos pelo lançamento de efluentes domésticos e industriais não tratados por período prolongado, incluindo-se os reservatórios dos diversos sistemas produtores de água de abastecimento, especialmente Guarapiranga e Billings. A drástica redução do bombeamento das águas do rio Pinheiros para o reservatório Billings, desde 1992, contribuiu para a recuperação da qualidade de suas águas. A gradativa implantação de sistemas de coleta, afastamento e/ou tratamento de esgotos domésticos nas bacias contribuintes (Projeto de Despoluição do Rio Tietê, Programa Guarapiranga e iniciativas municipais localizadas) vem procurando controlar a tendência de agravamento desse quadro, consequência do avanço da ocupação urbana na faixa periférica da RMSP, onde se situam as bacias de mananciais.

A garantia da quantidade de água necessária para atender à demanda da RMSP tem sido conseguida pelo aproveitamento da disponibilidade hídrica na própria bacia do Alto Tietê, estando próximo de seu uso integral, e por meio da transposição de bacias hidrográficas vizinhas - como a do rio Piracicaba, conformando o Sistema Cantareira, ao norte, em operação desde os anos 60, utilizando o reservatório Paiva Castro em sua porção final na RMSP. Estudos de novos mananciais incluem alternativas de transposições do rio Juquiá/Ribeira de Iguape e do rio Branco/Itanhaém (para o Sistema Guarapiranga), dos rios Itatinga e Itapanhaú (para o Sistema Alto Tietê).

Todos esses aproveitamentos localizam-se em (ou são conduzidos para) bacias hidrográficas do cinturão peri-urbano da região metropolitana, a maioria das quais serão potencialmente atravessadas pelos traçados dos Trechos Sul, Leste e Norte do Rodoanel. Por essa razão, o tema Proteção de Mananciais assume papel central na discussão da viabilidade ambiental do empreendimento, especialmente nos trechos Sul e Norte.

No Trecho Sul, a travessia dos reservatórios Guarapiranga e Billings e respectivas bacias contribuintes condicionam seu traçado, havendo-se que se analisar criteriosamente a passagem em sub-trechos em locais de maior fragilidade, como as várzeas do rio Embu Mirim, a sub-bacia do córrego Parelheiros (de recepção de vazões de reforço, por transposição do manancial da Billings para o Sistema Guarapiranga) e as margens do reservatório Billings, no Braço do Rio Grande, em São Bernardo do Campo, Santo André e Ribeirão Pires.

No Trecho Leste, os traçados alternativos interceptam parcialmente a bacia do reservatório Taiaçupeba ou a bacia do ribeirão Guaió, que embora não seja cogitada para uso como manancial de abastecimento, possui extensas várzeas e áreas naturais significativas que exercem papel importante na qualidade ambiental da região leste da RMSP.

No Trecho Norte, os condicionantes físicos associados à presença de áreas protegidas e florestadas da Serra da Cantareira e da bacia do reservatório Paiva Castro (do Sistema Produtor Cantareira), e à densa ocupação urbana que avança em direção ao norte pressionando as áreas protegidas, tornam mais complexa a inserção do empreendimento nessa porção da metrópole.

3.2.2. Solos, Rochas, Relevo

Os solos, juntamente com relevo e embasamento rochoso, enquanto recursos naturais em área urbanizada, admitem fundamentalmente duas categorias de uso: (i) como suporte para os assentamentos e para os equipamentos e obras urbanas de todo tipo, passam a ser funcionalmente classificados como solo urbano, e os usos a que se destinam passam a ser o fator relevante da análise; e (ii) como insumo para implantação do espaço construído. Nesse caso, importantes são as características geotécnicas e propriedades físicas (textura, plasticidade, atividade), a capilaridade e o estado (compacidade, consistência, estrutura) dos solos que consistirão na sub-base do pavimento da rodovia.

Cortes e aterros, substituições ou tratamento de solos moles, compactações, empréstimos de material rochoso e terroso, disposição de materiais excedentes, são atividades intrínsecas relacionadas à utilização desses recursos ambientais na construção de uma rodovia. Morros e morrotes são utilizados para empréstimo de material; vales e depressões são preenchidos por aterros; a paisagem transforma-se pelo balanço de materiais.

Quanto mais acidentado for o relevo, maior desmonte de rocha e maior movimento de terra poderão ser provocados. Quanto maior movimento e maior número de cortes e aterros, mais exposição aos processos erosivos e aos conseqüentes assoreamentos, e maior geração de áreas de bota-fora. A geração de depósitos de material excedente, geralmente solos inservíveis mas que podem conter material não inerte, constituem situação de risco e degradação para os recursos hídricos, principalmente em área de mananciais, devendo-se adotar medidas rigorosas de projeto e controle ambiental durante as obras.

O uso desses recursos naturais em meio urbano não possui o caráter de perda ambiental pelo consumo dos materiais, que já se transformaram em elemento antrópico por sua vocação urbana.

As questões relevantes numa avaliação ambiental referem-se aos efeitos da transformação da paisagem e as alterações que podem provocar na estabilidade dos terrenos, no fluxo do escoamento superficial, especialmente em situações críticas, como precipitações intensas, pela diminuição de áreas permeáveis, entre outros.

Nesse sentido, destaca-se o impacto da erosão das encostas sobre os recursos hídricos, quando expostas, manifestando-se através do assoreamento de cursos d'água e reservatórios, e trazendo, como efeito imediato, maior frequência e intensidade de enchentes e inundações de áreas ribeirinhas ocupadas, alterações e perdas ecológicas para a fauna e a flora, e diminuição da capacidade de armazenamento dos reservatórios, exigindo ações de regularização e desassoreamento.

Em levantamento realizado na Bacia do Alto Tietê, apresentado no Plano da Bacia Hidrográfica (FUSP 2001), foram constatados 395 pontos de escorregamento, com larga predominância de ocorrência na sub-bacia Penha-Pinheiros, com 155 pontos - apesar

do alto índice de impermeabilização, seguida, de longe, pelas sub-bacias Cotia-Guarapiranga e Tietê-Cabeceiras, com 57 e 44 pontos de escorregamentos, respectivamente. Ao se observar a densidade da ocorrência desses fenômenos, no entanto, destaca-se a sub-bacia Billings, seguida da bacia do Juqueri-Cantareira, ambas em área de mananciais, com relevo movimentado e grande quantidade de encostas vegetadas.

Do mesmo Plano, o levantamento do número de inundações na Bacia do Alto Tietê revelou ser o mais elevado também para a bacia Penha-Pinheiros, o que pode ser associado ao alto grau de impermeabilização da sub-bacia e reduzido número de áreas permeáveis. No total, foram registrados 593 pontos de inundação, sendo que só na sub-bacia Penha-Pinheiros registrou-se 266 pontos, seguida da sub-bacia Tietê-Cabeceiras, com 123 pontos.

A implantação do Rodoanel é prevista para ambientes peri-urbanos, em meio rural ou de urbanização mais rarefeita em muitos segmentos, um pouco mais adensada em outros, e bem consolidada em outros ainda, que proporcionam diferentes graus de proteção aos solos. Há também diferentes condições de relevo, desde áreas de topografia mais branda, como na Bacia do Guarapiranga, relevo muito acidentado na Serra da Cantareira, e situações topomorfológicas intermediárias como na Bacia da Billings.

As diretrizes de projeto objetivam alcançar a menor interferência possível com o tecido urbano denso e os assentamentos humanos, mas também o desvio de áreas com vegetação significativa que protege os solos dos processos de degradação do meio físico. Embora a implantação do empreendimento possa resultar numa diminuição do estoque de áreas permeáveis, em estreita faixa (máximo de 70 m de largura), os processos erosivos em curso ao longo do traçado necessariamente serão contidos geotecnicamente, e vegetadas as encostas e faixas laterais (onde possível), o que consistirá em ganho pela aquisição de nova cobertura vegetal para os solos que, nessas áreas peri-urbanas, muitas vezes encontram-se expostos e com erosão laminar generalizada, ou com risco de deslizamentos.

3.2.3. Vegetação, fauna, biodiversidade e áreas protegidas

O patrimônio natural representado pelas áreas florestais remanescentes nas áreas mais distantes da RMSP, entre Matas (vegetação primária) e Capoeiras (vegetação secundária, com estágios inicial, médio e avançado de regeneração) e fauna associada, e as chamadas áreas verdes mais rarefeitas no tecido urbano e peri-urbano, que proporcionam abrigo à avifauna urbana, constituem bem precioso reconhecido tanto por seu valor intrínseco como pela rigorosa legislação que o protege.

Por princípio, a preservação e proteção do patrimônio natural florestal devem assegurar a manutenção da qualidade de vida e do equilíbrio ecológico, bem como a preservação do patrimônio genético natural, o que pode garantir:

- A conservação da biodiversidade;
- A compatibilização entre o desenvolvimento e o equilíbrio ambiental;
- O uso sustentado dos recursos naturais renováveis;
- Uso restrito das áreas de preservação permanente, de reservas legais e integrantes de unidades de conservação;
- O uso do solo, respeitada sua capacidade de suporte.

Na malha urbana, a manutenção de áreas naturais vegetadas visa assegurar:

- A infiltração da água da chuva e de escoamento superficial, reduzindo os problemas de inundação;

- O lazer à população;
- Amenização dos problemas de poluição do ar, poluição sonora e poluição visual;
- A amenização do desconforto térmico;
- O abrigo à avifauna urbana;
- A proteção aos cursos d'água, reservatórios e encostas.

Inserir um empreendimento como o Rodoanel na zona periférica metropolitana requer a seleção de uma faixa territorial entre o urbano denso e as raras manchas de remanescentes de vegetação arbórea, procurando por áreas de ocupação antrópica mais incipiente e já degradadas, destituídas de vegetação significativa. Esta, onde ocorrer, certamente estará protegida por algum dispositivo legal.

A presença de vegetação significativa na RMSP deverá ser especialmente considerada quando integrar unidades de conservação-UCs ou outras áreas protegidas, como as da Reserva da Biosfera, as áreas de preservação permanente-APP, Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais-APRMs, áreas de reserva legal, entre outras situações em que a vegetação desempenha funções fundamentais para o equilíbrio dos ambientes ecológicos.

No caso da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo, chama-se a atenção para a importância desse corpo como um importante elo na conexão ecológica entre diversas Unidades de Conservação e entre grandes contínuos florestais do Domínio da Mata Atlântica da Região Sudeste do Brasil, a saber, a ligação entre as Serras da Mantiqueira e Cantareira e Serra do Mar, e destas com corpos florestais do interior do Estado.

Esses contínuos florestais constituem os únicos grandes corredores para a fauna, daí ser fundamental a manutenção de áreas extensas, densas e protegidas. Dentre os principais animais silvestres presentes nos Parques Estaduais da Serra do Mar e da Cantareira deve-se destacar a presença de espécies ameaçadas de extinção, como o Bugio (*Alouata fusca*), além das de médio porte Suçuarana (*Felis concolor*) e Jaguatirica (*Felis pardalis*). Esses animais, assim como outros mamíferos e inúmeras espécies de aves, répteis e anfíbios, se encontram sob pressão antrópica contínua, através dos desmatamentos, da caça e da abertura de caminhos em meio aos maciços de vegetação, dentro de Unidades de Conservação.

4. PARTICULARIDADES DO TRECHO SUL

O Trecho Sul do Rodoanel foi executado pela DERSA, a qual assumiu a responsabilidade de implantar e manter as atividades abaixo listadas, cujos projetos executivos encontra-se a disposição no data-room da ARTESP.

PENDÊNCIAS DO RODOANEL TRECHO SUL - DERSA

- Reassentamento Definitivo / Lavratura de escrituras
- Obras de Convênios com as Prefeituras
- Ação judicial M. P. - mitigação Borda do Campo
- Parque Estadual Fontes do Ipiranga
- Parque Estadual Serra do Mar
- Terra Indígena
- Construção da Sede da Polícia Ambiental de S.B.C.

- Verba para manutenção da Polícia Ambiental
- Equipamentos p/ Polícia Ambiental/Cetesb sede Embú
- Infra-estrutura dos Parques e U.C. e equipamentos
- Monitoramento da mancha urbana
- Sinalização das Pontes
- Sinalização Ambiental
- Barreira Acústica
- Passagem aérea de fauna
- Passarela no Bairro Borda do Campo
- Implantação de Passarelas ao longo do Rodoanel
- Estruturas para retenção de produtos perigosos
- Convênio com a CETESB
- Plantios Compensatórios (manutenção)
- Programas Ambientais da Operação
- Parque do Pedroso
- Demolição de construções nas Ucs
- Passivos ambientais
- Remoção de material contaminado
- Remediação contaminação trevo Papa João XXIII
- Pintura anti-pixação de OAEs
- Tela anti-ofuscante em OAEs

Todas as outras medidas de mitigação e/ou compensação ambiental, estabelecido no processo de licenciamento ambiental e/ou previstas na legislação e/ou necessárias a conservação ambiental, são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA nos valores e prazos estabelecidos pelos órgãos competentes e/ou concedente.

Também é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a recuperação e/ou cumprimento de todos os passivos ambientais nos prazos e valores estabelecidos pelos órgãos competentes e/ou concedente.

5. PROCESSOS DE REASSENTAMENTOS

Em relação aos Programas de Mitigação e Compensação Ambiental do Trecho Sul. A DERSA é responsável pelo conjunto de medidas que dizem respeito ao Programa de Compensação Social e Reassentamento involuntário das famílias de baixa renda, que não dispõem de título de propriedade regularizado, afetadas pelas obras do Rodoanel Mário Covas - Trecho Sul.

O Programa de Reassentamento visa garantir a reposição das moradias e condições de regularidade de titulação, permitindo uma melhora final em relação as condições atuais de moradia. O programa prevê duas alternativas de atendimento, que consiste em pagamento das indenizações das benfeitorias, de acordo com o Laudo de Avaliação ou recebimento de uma Unidade Habitacional.

Deste modo, na implantação do Rodoanel Mário Covas - Trecho Sul foram cadastradas 1.637 famílias, das quais 886 optaram pela indenização e 751 famílias optaram em receber uma Unidade Habitacional, totalizando assim 1.637 processos de reassentamento.

O Plano de Reassentamento encontra-se a disposição no data-room da ARTESP.

Para o Trecho Leste foram estimadas 3.000 famílias que serão afetadas diretamente, passíveis de reassentamento.

6. PARTICULARIDADES DO TRECHO LESTE

A implantação do Trecho Leste do Rodoanel é de responsabilidade da futura CONCESSIONÁRIA. A Licença Ambiental Prévia (LP) do referido trecho, de responsabilidade da CONTRATANTE, já foi emitida pela CETESB- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, sendo parte integrante deste Edital juntamente com o Anexo A - Parecer Técnico nº 18163/2010/TA de 16/03/2010.

A licença de instalação (LI) e licença de operação (LO) do Trecho Leste é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, que deverá elaborar todos os estudos necessários e obter as referidas licenças em tempo hábil para cumprir o cronograma físico-financeiro estabelecido no Edital.

Todos os custos dos estudos, programas e medidas de mitigação e compensação ambiental apresentados no EIA/RIMA, exigências constantes do Parecer Técnico nº 18163/2010/TA de 16/03/2010 e Deliberação Consema 07-2010 de 24/03/2010, bem como as que forem estabelecidas ao longo do processo de licenciamento ambiental, são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, que deverá implantá-las nos prazos estabelecidos pelos órgãos competentes. Exceção são as medidas de compensação ambiental para fortalecimento institucional da Secretaria do Meio Ambiente, constantes do MEMO CBRN nº 07/10, que são de responsabilidade do PODER CONCEDENTE.

Durante todo o período de concessão são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA todas as medidas de mitigação e/ou compensação decorrentes das mudanças da legislação.

Os custos e implementação das indenizações e/ou reassentamento das populações atingidas pelo empreendimento são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, que deverá dimensioná-los e equacioná-los adequadamente.

ANEXO A

PARECER TÉCNICO Nº 18163/2010/TA DE 16/03/2010



PROCESSO: SMA 6.563/2009

INTERESSADO: DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S.A

ASSUNTO: Rodoanel Mário Covas – Trecho Leste

MUNICÍPIOS: Arujá, Itaquaquecetuba, Mauá, Ribeirão Pires, Poá e Suzano

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do empreendimento Rodoanel Mário Covas – Trecho Leste, sob responsabilidade da empresa de Desenvolvimento Rodoviário S/A – DERSA, elaborado pelo Consórcio JGP / PRIME, consultor ambiental da DERSA, protocolizado neste Departamento em 23/04/2009, referente à viabilidade ambiental do empreendimento.

Em 13/11/2000, o licenciamento ambiental do Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul teve início com a apresentação pela DERSA do documento “Plano de Trabalho para o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA dos Trechos Norte, Sul e Leste do Rodoanel de São Paulo”, no âmbito do Processo SMA nº 13.602/2000, com o objetivo da definição do Termo de Referência – TR para a elaboração do mencionado EIA/RIMA, conforme determina a Resolução SMA 42/94.

O Plano de Trabalho foi analisado pelo DAIA que elaborou o Parecer Técnico CPRN/DAIA/143/2001 definindo o Termo de Referência para o EIA/RIMA do empreendimento. O Parecer Técnico CPRN/DAIA/143/2001 foi subsidiado pelos Pareceres dos Departamentos de Proteção de Recursos Naturais – DEPRN e do Uso do Solo Metropolitano - DUSM, do Instituto Florestal, pelo Ministério Público Federal e pelos documentos e informações geradas em decorrência das audiências públicas realizadas nos municípios de Guarulhos, em 12.02.01, São Paulo, em 15.02.01 e São Bernardo do Campo, em 19.02.01.

Em 30/04/2002 a Secretaria de Estado dos Transportes, por meio da Dersa, protocolizou o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do empreendimento Rodoanel Mário Covas – Trechos Sul, Leste e Norte, elaborado pela PROTRAN – Engenharia S/C Ltda. Nos procedimentos de análise do EIA/RIMA, foram realizadas audiências públicas em Itaquaquecetuba, São Bernardo do Campo e Mauá.

Em 19/08/03 o empreendedor solicitou a suspensão da avaliação do estudo e o DAIA manifestou a concordância por meio de publicação no Diário Oficial do Estado – DOE do dia 15/09/04.

A retomada do processo de licenciamento ambiental se deu com a apresentação do documento “Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Rodoanel Mário Covas – AAE”, contendo estudos realizados com o objetivo de avaliar a viabilidade do Programa Rodoanel como um todo e questões estratégicas de sua implementação gradativa em 15 anos, inclusive o licenciamento ambiental, tendo início com o Trecho Sul, e atualmente com o Trecho Leste. O documento foi submetido à avaliação do CONSEMA que, por meio da Deliberação CONSEMA 27/2004, aprovou o licenciamento ambiental do Rodoanel Mário Covas por trechos, além de recomendar a adoção da AAE e do Parecer Técnico CPRN/DAIA/143/2001 como Termo de Referência para a elaboração do EIA/RIMA.

Em 13/10/2004 a Dersa protocolizou no Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA o EIA/RIMA do Programa Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul Modificado, o qual recebeu a Licença Prévia - LP nº 935 em 24/02/2006 e as Licenças Ambientais de Instalação – Lis nº 425, 426, 427, 428 e 429; em 01/09/2006; nº 485, 486, 487, 488, 489, em 03/08/2007; e nº 514, 515, 516 e 517, em 22/11/2007.

Em 23/04/2009 foi protocolizado neste Departamento o EIA/RIMA do Programa Rodoanel Mário Covas – Trecho Leste. Inicialmente, ao longo do processo de análise do EIA/RIMA do Rodoanel Mário Covas – Trecho Leste foram realizadas sete audiências públicas, a primeira em Mauá, em 02/06/2009 e as subsequentes em Ribeirão Pires, em 09/06/2009, em Suzano, em 18/06/2009, em Poá, em 14/07/2009, em Itaquaquecetuba, em 16/07/2009, em Arujá, em 23/07/2009, e por fim em São Paulo, em 28/07/2009.

Em função de acordo entre o Ministério Público Federal - MPF, a Procuradoria Geral do Estado – PGE e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, apesar do entendimento técnico que as áreas de influência direta e indireta do empreendimento estão circunscritas ao território do Estado de São Paulo, o IBAMA ficou incumbido da análise dos aspectos relativos à Mata Atlântica, Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo e Reservas Indígenas, quando pertinente.

Ainda em função do mencionado acordo, em 05/03/2010 o IBAMA emitiu o Parecer Técnico Nº 002 /2010-NLA/SUPES/SP.

A análise ambiental do empreendimento foi realizada com base no EIA/Rima e em todos os outros documentos que foram juntados durante o processo de licenciamento, citado em especial o documento “Respostas a Requisição de Informações Complementares – RIC nº 92735/09/TAGA”, contendo as complementações fundamentais para a análise ambiental do empreendimento (como alterações do método construtivo e adoção de variantes de traçado em áreas sensíveis). Foram consideradas as manifestações das prefeituras municipais relacionadas ao empreendimento, dos elementos apresentados pela sociedade civil e interessados durante as audiências públicas e nas observações obtidas durante as vistorias técnicas aos locais propostos para o empreendimento, realizadas nos dias 21/09/2009, 22/09/2009 e 23/09/2009, da qual participaram técnicos dos Departamentos de Avaliação de Impacto Ambiental – TA, e em sobrevãos realizados em 24/09/2009. Também subsidiaram a elaboração deste Parecer Técnico as demais informações contidas no Processo SMA nº 6.563/2009, destacando-se os seguintes documentos:

- Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/Rima – Programa Rodoanel Mário Covas – Trecho Leste, protocolizado no Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – TA, por meio do Ofício CE PR/ASAMB nº 113/09, em 23/04/2009;
- Publicações referentes à solicitação de Licença Ambiental Prévia para o Rodoanel Mário Covas – Trecho Leste, encaminhadas pela DERSA por meio do Ofício CE-PR/ASAMB-127/09, protocolizado no TA em 11/05/2009;
- Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, nº 92221220090331723 e nº 92221220090321681, em nome, respectivamente, de Carlos Henrique Aranha e José Carlos de Lima Pereira, referente à elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e do Projeto Básico Ambiental;
- Certidões de uso e ocupação do solo emitidas pelas Prefeituras Municipais de Arujá, Itaquaquecetuba, Mauá, Ribeirão Pires, Poá e Suzano, em atendimento ao artigo 10, da Resolução Conama nº 237/97;

- Exames técnicos ambientais emitidos pelas Prefeituras Municipais de Arujá, Itaquaquecetuba, Mauá, Ribeirão Pires, Poá e Suzano, em atendimento ao artigo 5º, da Resolução Conama nº 237/97;
- Parecer Técnico 102/09 9ª SR/IPHAN/SP, emitido pelo Instituto Nacional do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, em 27/03/2009 (cópia anexa);
- Deliberação Consema 27/2004, de 15/09/2004, referente à aprovação do “Relatório Conclusivo da Comissão Especial de Avaliação Ambiental Estratégica do Rodoanel Mário Covas” pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente - Consema;
- Avaliação Ambiental Estratégica - AAE – Programa Rodoanel Mário Covas;
- Parecer Técnico CPRN/DAIA/143/2001, de 10/05/2001, referente ao Termo de Referência para a elaboração do EIA/ Rima do Rodoanel Mário Covas – Trecho Leste;
- Mapeamento da ADA – Área Diretamente Afetada, protocolizado no TA, por meio do Ofício CE-PR/ASAMB-153/09, em 26/05/2009;
- Memo. Consema 119/2009, 120/2009, 121/2009, 122/09, 123/2009, 125/2009 e 126/2009 emitidos pelo Consema, referentes ao encaminhamento ao TA das Atas das Audiências Públicas realizadas em 02/06/2009, 09/06/2009, 18/06/2009, 14/07/2009, 16/07/2009, 23/07/2009 e 28/07/2009, e respectivos comprovantes de divulgação, de uso da palavra e documentos recebidos durante e após as audiências;
- Ofício nº 683/09-A-1, emitido pela Prefeitura do Município de Mauá em 03/08/2009, encaminhando contraproposta do Município sobre a compensação ambiental, protocolizado no TA em 06/08/2009 (cópia anexa);
- Parecer Técnico nº 040/TACA/09, emitido pelo Setor de Áreas Contaminadas da CETESB em 31/08/2009;
- Parecer Técnico nº 016/TDOE/2009, emitido pelo Setor de Operações de Emergências em 24/09/2009;
- Parecer Técnico nº 139/2009/TABR, emitido pelo Setor de Ar, Ruído e Vibrações da CETESB em 13/11/2009;
- Parecer Técnico nº. 017/09/TQAS, emitido pelo Setor de Águas Superficiais da CETESB em 18/11/2009;
- Ofício 88870/09/TA, emitido pelo TA em 19/11/2009, referente à solicitação de manifestação da DERSA, sobre os documentos encaminhados durante e após as audiências públicas;
- Despacho Especial – DE/004/2010, de 18/01/2010, e Deliberação do Conselho Gestor Consultivo da Área de Proteção Ambiental - APA Várzea do Rio Tietê nº. 04/09, de 13/11/2009, emitidos pela Fundação Florestal do Estado de São Paulo (cópias anexas);
- Informação Técnica nº 92375/09/TAGA, emitida pelo TA em 18/12/2009, referente à Requisição de Informações Complementares ao EIA/Rima, para a continuidade da análise de viabilidade ambiental do empreendimento;
- Relatório de Vistoria n/ 001/2010 – NLA/SUSEP-SP/IBAMA, de 18/01/2010, referente à vistoria técnica ao traçado previsto para implantação do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas, realizada pelo IBAMA;
- Relatório “Respostas a Requisição de Informações Complementares – RIC nº 92735/09/TAGA”, protocolizado pela DERSA no TA, por meio do Ofício CE/EG/DIGAM/027/10, em 04/02/2009;

- Ofício CE/EG/DIGAM/062/10, protocolizado pela DERSA no TA, em 01/03/2010, referente à manifestação sobre os documentos recebidos pelo Consema durante e após as audiências públicas;
- Parecer Técnico nº 001/2010/L, emitido pela Diretoria de Licenciamento e Gestão Ambiental da CETESB, em 23/02/2010 (cópia anexa);
- Ofício OGCA 67/2010, emitido pelo Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André – SEMASA, em 26/02/2010, encaminhando Parecer Técnico sobre a interferência do empreendimento com o Parque Natural Municipal do Pedroso (cópia anexa);
- Despacho 003/10/TQQM, emitido pelo Setor de Meteorologia e Interpretação de Dados da CETESB, em 01/03/2010;
- Parecer Técnico Nº 002/2010-NLA/SUPES/SP, emitido pelo IBAMA, em 05/03/2010 (cópia anexa);
- Memorando CBRN nº 007/10, emitido em 08/03/2010 pela Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais;
- Ofício/SUP/0634/2009, emitido pelo Departamento Estadual de Águas e Energia Elétrica – DAEE, em 03/07/2009;
- Relatório de Reunião entre CETESB, Secretaria de Saneamento e Energia SSE/DAEE e DERSA, de 15/03/2010.

2. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

A implantação do Rodoanel tem como principal função interligar o sistema rodoviário da Grande São Paulo, visando, entre outros:

- ordenar o tráfego de transposição de São Paulo, principalmente de caminhões, reduzindo os tempos de percurso entre as rodovias e solicitação dos sistemas viários locais;
- hierarquizar e estruturar o transporte de passageiros e cargas na RMSP, servindo de alternativa para fluxos de longa distância entre sub-regiões e ligação entre os municípios da região;
- atender o planejamento estratégico traçado no Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes – PDDT Vivo, que propõe uma plataforma logística metropolitana para reorganizar a interface da RMSP e o restante do Estado e País, com a instalação do Rodoanel, Ferroanel e Centros de Logística Integrados – CLI;
- propiciar a ligação entre as rodovias que servem a RMSP por uma via bloqueada e alto nível de serviços.;
- servir como alternativa estratégica de tráfego ao Anel Metropolitano existente;
- constituir-se um fator de reordenação de uso do solo da RMSP e otimização do futuro transporte regional de cargas e passageiros;
- constituir-se em agente de integração entre as regiões metropolitana e macrometropolitana que compreende importantes cidades do Estado.

A instalação do trecho Leste do Rodoanel tem como objetivos específicos:

- desviar da malha urbana os fluxos rodoviários de carga que cruzam a região com destino ou origem nos sistemas rodoviários da região Leste da RMSP;
- viabilizar uma via adequada de conexão da região Leste com o Porto de Santos e demais sistemas rodoviários regionais;

- complementarmente viabilizar no futuro uma alça ferroviária que interligará duas linhas ferroviárias existentes que se dirigem ao Porto de Santos, para estimular a intermodalidade no transportes de cargas, conforme previsto no PDDT.

O Rodoanel é parte integrante do Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes – PDDT Vivo, que é um plano de abrangência estadual com metas de curto, médio e longo prazo que envolvem a participação de todos os modais de transporte do estado. Esse Plano prevê, entre outros:

- a unitização da carga geral (através de containers, pallets,, ou big bags) que permite a padronização de equipamentos necessários para operações logísticas;
- a implementação da multimodalidade, isto é, emprego de diversos modais de transporte, com economia de escala propiciados pelos modais hidro e ferroviários para transporte de longas distâncias;
- a implantação de processos logísticos de consolidação das cargas, prevendo-se a transferência entre veículos conforme a adequação do tipo de transporte (longa, media e curtas distâncias);
- o aumento da participação do modal ferroviário a médio prazo, em articulação com o modal rodoviário. O modal rodoviário, mais versátil, deve atender ao transporte de porta a porta, em volumes diversificados.

De acordo com o EIA, o Rodoanel se insere no rol de ações que promovem a política de intermodalidade no Estado, integrando o sistema rodoviário da área de influência da RMSP. Complementarmente deve potencializar a intermodalidade com o sistema ferroviário, a ser complementado com o futuro Ferroanel.

A obra do Rodoanel também está vinculada às ações do Planejamento Integrado de Transporte Urbano – PITU. Trata-se de um plano de longo prazo, em permanente atualização que define os investimentos de infra-estrutura e políticas de gestão de preços para o setor de transporte publico na RMSP. Embora privilegie investimentos no transporte coletivo, com ênfase em sistemas de grande capacidade (metros, trens, etc), o Plano considera as necessárias melhorias no sistema viário estratégico metropolitano que inclui o Rodoanel. Por outro lado, o Ferroanel viabiliza o PITU na medida em que retira os trens de carga da malha ferroviária da CPTM, liberando-a para transporte de passageiros.

A implantação do Rodoanel como um todo e de cada um dos seus trechos resultará em ganhos de velocidade média em todas as viagens no interior da RMSP, inclusive as de transporte coletivo, como demonstrado nas modelagens desenvolvidas no anteriormente e atualizadas no EIA.

Vale lembrar que as alternativas ao Rodoanel, inclusive a hipótese de não execução, foram detalhadamente analisadas na Avaliação Ambiental Estratégica aprovada pelo CONSEMA em 2004, incluindo a retomada do EIA no Trecho Leste, com uma análise exaustiva de variantes de traçado. A alternativa de não construir o Rodoanel implica em manter a utilização da rede viária urban de São Paulo para transposição de viagens de longa distancia, com a saturação das principais vias e convivência com velocidades cada vez menores em toda RMSP.

3. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

De acordo com o EIA, os estudos para implantação de anéis viários e vias perimetrais na RMSP começaram a ser realizados na década de 30, e projeto do Rodoanel como um todo iniciou na década de 90.

Para a proposição do traçado em estudo foram considerados 12 estudos anteriores desenvolvidos pela DERSA, Emplasa e CDHU.

Conforme informado no EIA/Rima, para a definição da alternativa preferencial para o trecho Leste foi adotado o seguinte procedimento metodológico:

1. *Identificação e Seleção de Macroalternativas* - foram avaliadas duas diretrizes de traçado apresentadas na Avaliação Ambiental Estratégica (L1-interna e L2-externa) e selecionada a macro-diretriz interna, conforme os aspectos ambientais avaliados conforme Tabela 01 abaixo.

Tabela 01: Identificação e seleção de macroalternativas.

Aspectos	Localização	L1	L2
Passagens entre manchas urbanas	Manchas urbanas dos municípios de Mauá e Ribeirão Pires	Trecho igual L2 - compartilhado com a Alça Sul Ferroanel - Relocação relativamente limitada	Trecho igual L1 - compartilhado com a Alça Sul Ferroanel - Relocação relativamente limitada
	Intersecção com a Rod. SP-066	Cerca de 2,5 km; Alguns corredores e passagem ou bolsões desocupadas - Remoção limitada	Atravessa mancha urbana consolidada do mun de Suzano Remoção significativa; impactos sobre indústrias de gde porte
	Intersecção com a Rod. Ayrton Senna	Cerca de 3 km; ocupação é menos contínua, com oportunidades de passagem; Relocação moderada	Ocupação rarefeita
	Intersecção com a Rod. Presidente Dutra	2 oportunidades de travessia com relocação de população e econômica limitadas	Ocupação rarefeita
	Ao longo da Rod. Índio Tibiriçá	-----	Alguns trechos de interferências antrópicas significativas
Interferências em APMs		Percorre cerca de 20 km	Percorre cerca de 20 km; Proximidade ao Reservatório Taiaçupeba Interfere na APM do Reservatório Jaguari
Interferências em planícies aluviais	Rio Tietê	Percurso margeando ou interceptando ~ 6,5 km (3,5 km nos limites do planície-barreira) (2,0 km em áreas degradadas)	Atravessa perpendicularmente
	Rio Guaió	Acompanha a várzea, mas em área não urbanizada que permite afastamento da várzea.	-----
	Rio Taiaçupeba Mirim	-----	Acompanha a várzea
Interferências com relevo acidentado		1 km em relevo de morros altos	3 km no extremo sul 3 km após rod Pres. Dutra
Interferências em vegetação	Trecho Sul até a travessia da Rod. SP-066	Similar L2	Similar L1
	Após a travessia da Rod. Mogi-Dutra		Maiores interferências

A partir desses dados, o EIA concluiu favoravelmente pela macrodiretriz interna, baseado nos seguintes aspectos:

- a macrodiretriz externa acarreta maiores impactos na vegetação, em áreas de relevo acidentado e em zonas de proteção de Mananciais;
- a macrodiretriz interna causa maior impacto na várzea do rio Tietê, mas o trecho pode ser percorrido longitudinalmente e encontra-se descaracterizado;
- a macrodiretriz externa resultou em maior interferência antrópica, especialmente na aproximação e travessia da Rodovia SP-066. Além disso, essa alternativa acarretaria significativo impacto sobre grandes instalações industriais;
- a macrodiretriz externa é quase 30% mais longa que a interna, o que tende a promover uma intensificação proporcional dos impactos e redução dos benefícios.

2. Identificação de Alternativas e Variantes dentro da Macrodiretriz selecionada

A partir da seleção da macrodiretriz interna foi iniciado um processo de identificação de variantes de traçado, com a participação de setor de engenharia da Dersa, as empresas projetistas, e a consultoria responsável pelo EIA. Foram identificados, ao longo de toda largura da faixa de busca da macrodiretriz Leste externa, 12 eixos de maior restrição, isto é, pontos com restritas possibilidades de passagem do traçado da rodovia, em função dos diversos aspectos ambientais. Esses eixos foram estabelecidos especialmente nas travessias das áreas mais densamente ocupadas e nos cruzamentos das rodovias radiais, tendo se estabelecidos 29 pontos de travessia que foram identificados e analisados. A análise, realizada com o apoio da equipe da engenharia para avaliação das condicionantes do projeto, buscou identificar e comparar as interferências nos meios físico, biótico e antrópico.

3. Pleito e Demandas Municipais relativos ao Traçado

De acordo com EIA, as prefeituras foram consultadas em três momentos durante a definição do traçado preferencial do Trecho Leste. Na primeira rodada de consultas foram apresentadas e discutidas as alternativas e variantes de traçado possíveis e principais impactos sócio-ambientais, bem como verificado eventuais conflitos com planos e projetos municipais.

4. Seleção do Traçado

A seleção do traçado, dentre todas as diretrizes e variantes identificadas anteriormente foram feitas em duas etapas.

Na primeira etapa foram avaliadas comparativamente as alternativas para interseções de rodovias - SP-066, Ayrton Senna e Pres. Dutra. Para cada um desses 3 eixos, foram identificadas 2 opções de transposições, que foram objeto de estudos detalhados considerando grande quantidade de configurações geométricas. A avaliação concluiu pela seleção de intersecção de menor impacto para cada das 3 rodovias.

A partir dessa conclusão, desenvolveu-se o processo de avaliação comparativa contemplando somente as alternativas que interceptam as rodovias nos pontos anteriormente selecionados, avaliando-se as alternativas por Lotes (21, 22 e 23). Nessa etapa, além das interferências ambientais, foram considerados os quantitativos de terraplenagem, da pegada (área diretamente interferida em superfície pelo corpo estradal, cortes, aterros, áreas de empréstimo e bota-foras) e estimativas de supressão de vegetação (em m lineares).

4.1. Descrição do traçado da alternativa selecionada

O traçado do Trecho Leste terá início em Ribeirão Pires no entroncamento com o Trecho Sul e com a Ligação do Rodoanel à Av. Papa João XXIII (em Mauá), na bacia hidrográfica do Reservatório do Rio Grande (Bacia Billings). Seguirá por terrenos de antigos reflorestamentos e área industrial, até cruzar a Av. Humberto de Campos e a faixa da CPTM (Linha 10), junto aos bairros de Vila Suely, Jardim Santa Eliza e Vila das Palmeiras. Nesse trecho haverá um segmento sob a estrada de serviço da indústria CBC, construída em galeria ("falso túnel").

Seguirá por áreas de baixa ocupação urbana, ainda em Ribeirão Pires, cruzando o eixo da Rua Capitão José Galo e da Estrada da Cooperativa e os bairros de Vila Belmiro e São Caetaninho, onde defletirá levemente para leste e depois a norte para tomar a direção do emboque de um túnel localizado junto à antiga área de exploração da Pedreira Santa Clara. O túnel, em duas células independentes, terá a extensão aproximada de 1.110m, cujo desemboque será já em território do Município de Mauá.

A partir daí, seguirá longo trecho em áreas de ocupação rural dos municípios de Mauá, Ribeirão Pires e Suzano, em traçado situado à meia encosta, visando evitar interferências com a várzea do Rio Guaió e com o eixo da Estrada dos Fernandes que estrutura a atividade agrícola (horticultura) de importância local.

Próximo da área urbana de Suzano, o traçado se aproximará da várzea do rio Guaió, no limite entre os municípios de Suzano e Poá. O trecho junto à várzea será implantado sem a necessidade de aterros, em estrutura denominada Encontro Leve Estruturado e em viaduto convencional (no trecho mais urbanizado), até a transposição da Avenida Brasil e da faixa da CPTM (Linha 12).

A seguir, o traçado será em um pequeno trecho em superfície junto à interseção com a SP-066, até atingir terrenos junto à várzea do rio Tietê. O traçado se desenvolverá por aproximadamente 5,18 km sobre o território da APA da Várzea do Rio Tietê, iniciando pela borda da margem esquerda até as proximidades da Vila Rolândia, em Itaquaquetuba, onde defletirá para a direita, cruzando o rio Tietê para seguir pela borda da APA, na margem esquerda.

Nesse trecho, o método construtivo a ser predominantemente utilizado (Encontro Leve Estruturado) minimizará a necessidade de remoção de solo mole e a utilização de aterros, reduzindo as interferências na várzea, no fluxo das vazões de enchente e permitindo maior flexibilidade para articulação com as propostas do Parque Várzeas do Tietê, em fase de estudos pela Secretaria de Saneamento e Energia.

Após o cruzamento com o Rio Tietê, já na margem direita, o traçado percorrerá em viaduto o segmento com ocupação urbana consolidada em Itaquaquetuba (Jardim Japão) até transpor a Rodovia Ayrton Senna, onde se localizam as alças de interseção com a mesma. O traçado seguirá buscando terrenos menos ocupados em áreas de expansão urbana de Itaquaquetuba e Arujá, até a interseção com a Rodovia Presidente Dutra.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

De acordo com o EIA, o Trecho Leste do Rodoanel terá características geométricas semelhantes aos dois trechos anteriores já licenciados (Trecho Oeste em operação desde 2002, e Trecho Sul em fase final de construção), com duas pistas separadas por canteiro

9

Características Gerais de Projeto	
Largura mínima do canteiro central	11 m
Largura de cada acostamento	3,0 m
Faixa de segurança (faixa entre as pistas e o canteiro central)	1,0 m
Raio mínimo de curva horizontal	375 m
Superelevação máxima	8%
Rampas	de 0,5% a 4%
Gabarito vertical mínimo	5,5 m
Plataforma total (8 faixas de rolamento + canteiro central + acostamentos + faixa de segurança + área de drenagem)	52,8 m
Largura total de pavimentação (8 faixas de rolamento + 2 acostamentos + 2 faixas de segurança)	36,8 m
Área da faixa de domínio	745 ha
Área Diretamente Afetada (ADA)	536 ha

Tabela 03: Características complementares de projeto do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas.

Características Complementares de Projeto	
4 Acessos	Interligação com Trecho Sul e Av. Papa João XXIII (em Mauá); Interseção com a Rodovia SP-066 (na divisa entre Suzano e Poá), Interseção com a Rodovia Ayrton Senna (em Itaquaquecetuba); e, Interseção Rodovia Presidente Dutra (em Arujá).
Obras de Arte Especiais	12 pontes; 67 passagens inferiores (PI); 19 passagens superiores (PS), com calçadas previstas; 10 passagens de veículos (PV); Passarelas a serem definidas no Projeto Executivo; e, 4 túneis em todo o traçado.
Retornos operacionais	3 retornos operacionais previstos, por meio de dispositivos em desnível (PS ou PI), distantes entre si aproximadamente 15 km.
Dispositivos de drenagem	transposições de cursos de água; valetas de proteção de corte e aterro, de banquetas e bermas, e de canteiro central; sarjetas de pé de corte e bordo de aterro; caixas coletoras, caixas coletoras especiais para contenção de derrames de produtos perigosos, escadas hidráulicas; bueiros e galerias; bacias de captação; e, dispositivos de amortecimento.
Terraplenagem	Diretrizes visam maximizar as possibilidades de compensação de cortes e aterros dentro da própria faixa de domínio, para minimizar a demanda por áreas de apoio. Inclinação padrão para taludes de corte: 1:1 (H:V); Inclinação padrão para saias de aterro: 1,5:1 (H:V); Bermas com largura de 4 metros, a intervalos de 8 metros de altura.
Volumes estimados de cortes e aterros	Volume total de cortes e empréstimos: 19.814.000 m ³ ▪ Escavados ao longo do traçado (cortes): 16.634.000 m³ ▪ Obtidos em áreas de empréstimo: 3.180.000 m³ Volume destinado a bota-fora: 11.517.000 m ³
Pavimento	Revestimento em concreto ou materiais betuminosos (a ser definido no projeto executivo)
Áreas de apoio	67 locais selecionados preliminarmente para instalação de canteiros, empréstimos (AE) e depósitos de material excedente (DME), a serem posteriormente licenciados individualmente.

Características Complementares de Projeto	
Relocação de Interferências	Interferências aéreas e subterrâneas com utilidades de serviços públicos, identificadas ao longo do traçado, com necessidade de relocação. Serão cadastradas topograficamente no projeto executivo. A relocação será negociada com as concessionárias responsáveis.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA FASE DE IMPLANTAÇÃO

De acordo com o EIA, durante a implantação do Trecho Leste do Rodoanel serão adotados como principais procedimentos executivos os apresentados a seguir.

- Limpeza e preparação do terreno: implantação de cercas e/ou tapumes delimitando as áreas de trabalho;
- Demolição de edificações (manual ou mecanizada) e disposição em bota-fora, ou áreas de estocagem indicadas pelas prefeituras locais;
- Remoção de elementos pré-moldados de obras públicas existentes na faixa de domínio (guias e sarjetas pré-moldadas, tubulações de drenagem pluvial);
- Relocação e/ou proteção de interferências (redes de distribuição de água, energia elétrica, telefone e outras, rede de esgotos sanitários e pluviais, oleodutos, gasodutos, entre outros);
- Limpeza geral: delimitação das áreas de intervenção direta até o limite das cristas de taludes de corte e pés de saias de aterro; desmatamento e destocamento, raspagem superficial de todas as áreas de intervenção, com estocagem do horizonte orgânico do solo;
- Preparação e/ou Substituição de Solos;
- Terraplenagem: escavação de materiais de 1ª, 2ª, e 3ª categorias nas seções em corte; a execução de aterros e transporte até locais de aproveitamento dentro da faixa de domínio; a formação de aterros e a respectiva compactação;
- Utilização de áreas de empréstimo - AE e de deposição de material excedente – DME;
- Implantação de sistema de drenagem provisório e definitivo;
- Execução de obras de arte especiais (pontes e viadutos), com utilização de elementos pré-fabricados localmente em pátios de vigas habilitados na própria faixa de domínio ou em áreas adjacentes, ou por métodos convencionais como caixão cimbrado ou balanços sucessivos. As atividades incluem a execução de fundações, cimbramentos e seus respectivos apoios, pátios de pré-moldados, aterros de encontro, eventuais caminhos de serviço para execução de blocos, pilares e travessas de apoio e desvios de tráfego nas vias existentes.
- Execução de trechos em Encontro Leve Estruturado: em trechos das várzeas dos rios Tietê e Guaió a plataforma da rodovia será construído sobre estrutura para evitar a remoção de solo mole e maior interferência no regime hídrico; o método consiste na cravação de estacas pré-moldadas para apoio da estrutura leve para vencer vãos de 5 a 6m.
- Escavação de túneis: utilização do método N.A.T.M., com a escavação realizada em duas etapas: calota (com arco invertido provisório) e rebaixo, ou outro indicado pelos estudos geológico-geotécnicos detalhados; escavação será executada com frezas, quando em solo, e com explosivos de baixo impacto, quando em rocha; os materiais escavados dos

túneis serão destinados, conforme sua classificação, a áreas de bota-fora, base de aterros ou usinas de britagem localizadas ao longo do traçado.

- Execução do Túnel na CBC: o falso túnel no subtrecho cruzando a estrada interna a CBC deverá ser executado de maneira a não interromper as atividades daquela indústria; será feito o desmatamento da faixa de domínio, construção do desvio da estrada interna e, em seguida serão feitos os movimentos de terra, criando os platôs para permitir a execução de estações de diâmetro de 1,60m espaçados a cada 3,20m um do outro, por uma extensão de 100m; sobre a cabeça das estações serão fundidas vigas longitudinais de coroamento e sobre elas a laje cobertura; sobre a laje serão feitos os reaterros para retornar às feições anteriores da área e retorno da estrada ao seu traçado inicial; a etapa final consiste na escavação e construção das paredes laterais do túnel.
- Pavimentação: será realizada a partir da aquisição comercial, extração em áreas de empréstimo ou produção nas instalações industriais provisórias implantadas em áreas de apoio, dos materiais que comporão as camadas de reforço do sub-leito, sub-bases, bases e revestimentos.
- Revestimento e forração vegetal: proteção das áreas em solo exposto com forração vegetal, por hidrosemeadura ou pela colocação de grama em placa, sempre precedida de colocação de camada de solo orgânico previamente estocado.

Segundo o EIA, a implantação do empreendimento tem prazo de execução previsto em 30 meses, com custo estimado em R\$ 2,8 bilhões.

4.2. CARACTERIZAÇÃO DA FASE DE OPERAÇÃO

De acordo com o EIA, como nos demais trechos do Rodoanel, a operação do Trecho Leste será coordenada por um CCO - Centro de Controle Operacional que funciona ininterruptamente e contará com dois Postos de Sistema de Ajuda aos Usuários – SAUs (que dispõem de ambulâncias, veículos de apreensão de animais, caminhões-pipa, guinchos leves, guinchos pesados, além de veículos de inspeção de tráfego), situados junto a dois Postos da Polícia Militar Rodoviária.

A comunicação direta entre os usuários e a futura operadora deverá contar com Serviço telefônico 0800, painéis de mensagens variáveis ao longo da rodovia e sistema de telefones de emergência instalados a cada 1.000 metros às margens da rodovia. O Trecho Leste deverá dispor, ainda, de Plano de Ação de Emergência – PAE.

5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

De acordo com o EIA, a Área de Influência Indireta – AII inclui os municípios atingidos pelas rodovias radiais interligadas Rodovia Presidente Dutra (BR-116), Rodovia Ayrton Senna (SP-070) e Rodovia Henrique Eroles (SP-066), e a Interligação com o Trecho Sul, altura da Interseção com a Avenida Papa João XXIII, e os municípios e as porções do território do município de São Paulo passíveis de influência pelas ligações viárias de caráter metropolitano que servem essas regiões. Nesse sentido, definiu-se a influência indireta nos seguintes municípios: Arujá, Guarulhos, Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Suzano, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e São Paulo (Zona Leste – Subprefeituras de Ermelino Matarazzo, Itaquera, Penha, São Mateus, Cidade Tiradentes, Itaim Paulista, Guaianases, São Miguel Paulista, Aricanduva, Mooca e Vila Prudente). Do ponto de vista

dos meios físico e biótico, a Área de Influência Indireta – AII definida no EIA incluiu parte da UGRHs 6 - Alto Tietê, 2 - Paraíba do Sul, e 7 – Baixada Santista.

A Área de Influência Direta – AID foi definida como uma faixa de até 1.000 metros além das alternativas de traçado mais externas em estudo, permitindo a avaliação sócio-ambiental de todas as alternativas com base em informações detalhadas ao nível de diagnóstico da AID, incluindo levantamentos de campo e mapeamentos em escala 1: 10.000.

No caso da AID, a análise de impactos socioeconômicos inclui dados dos municípios de Ribeirão Pires, Mauá, Suzano, Ferraz de Vasconcelos, Poá, Itaquaquecetuba, Guarulhos e Arujá, abrangendo, com relação à ocupação antrópica, as seguintes áreas significativas (sentido sul-norte):

- áreas industriais e residenciais de Mauá e Ribeirão Pires, ao longo do eixo da Avenida Humberto de Campos, Linha 10 Turquesa da CPTM, e Estrada da Cooperativa;
- áreas rurais e agrícolas ao longo da estrada de Sapopemba e Estrada dos Fernandes, no vale do rio Guaió;
- cruza áreas urbanas e industriais no futuro entroncamento com a SP-066 (antiga Rodovia Rio-São Paulo);
- acompanha a várzea do Rio Tietê até a Rodovia Ayrton Senna e, a seguir, áreas peri-urbanas e industriais até a Rodovia Presidente Dutra, próximo ao pedágio em Arujá.

Com relação aos meios físico e biótico, a AID atravessa as sub-bacias do Rio Grande/Reservatório Billings, Rio Tamanduateí, Rio Guaió, Rio Tietê, Rio Baquirivu, Rio Paraíba e Rio Taiapipeba/Varginha.

A Área Diretamente Afetada pelo Empreendimento – ADA foi definida como a área que abrange toda a faixa de intervenção direta das obras, ainda que fora da faixa de domínio (até um ponto a 5 metros do *off-set* de cortes, 10 metros da base das saias de aterro, e 10 metros do limite do acostamento), bem como as áreas de apoio já previstas no EIA, incluindo os eixos viários de interligação entre as áreas de apoio e a faixa de domínio.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS PROPOSTAS

No EIA, a identificação dos potenciais impactos ambientais decorrentes do planejamento, implantação e operação do empreendimento foi realizada a partir da avaliação detalhada do impacto resultante em cada componente da área de influência do empreendimento. Para essa análise foram identificadas inicialmente as ações impactantes separadas por período do empreendimento (fase pré-constructiva, durante a construção e durante a operação) e os impactos potencialmente decorrentes.

Com base na avaliação do EIA/RIMA, subsidiada por manifestações das equipes técnicas da Fundação Florestal, DAEE, Semasa, IBAMA, os principais impactos ao meio ambiente decorrentes da implantação e operação do empreendimento, bem como as principais medidas mitigadoras e/ou compensatórias propostas pelo empreendedor e as sugeridas neste Parecer Técnico, são apresentados a seguir.

6.1. FASE DE PLANEJAMENTO

6.1.1 Geração de expectativa da população quanto à implantação do empreendimento

A expectativa da população sobre a implantação do empreendimento está relacionada a aspectos positivos e negativos de impactos decorrentes das obras e posterior operação da rodovia. Essa expectativa antecede a fase de implantação e relacionam-se à divulgação de informações sobre o projeto à população.

Esse impacto irá adquirir maior intensidade na medida em que o processo de licenciamento e as ações de implantação do Rodoanel ocorram: divulgação do projeto; consultas públicas sobre o empreendimento; envolvimento de órgãos públicos, conselhos e entidades não governamentais; emissão das licenças para implantação das obras; realização e divulgação do cadastro de desapropriação e reassentamento involuntário.

Conforme Audiências Públicas realizadas em 02/06/2009, 09/06/2009, 18/06/2009, 14/07/2009, 16/07/2009, 23/07/2009 e 28/07/2009¹⁸, para consulta popular, algumas das dúvidas mais frequentes levantadas pela população foram relativas aos impactos ambientais gerados pela operação do empreendimento (possíveis alterações na qualidade do ar, qualidade das áreas de mananciais, parques públicos, etc.); os incômodos à população lindeira durante as obras; impactos sobre equipamentos públicos; atividades industriais e de comércio a serem atingidos; e principalmente as desapropriações decorrentes do traçado.

Há também uma expectativa positiva em relação à melhoria do atendimento na malha viária de toda Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) com redução de tempos de viagem e aumento do conforto nos deslocamentos intermunicipais que influenciarão os usuários de transporte rodoviário de toda a região.

Para a mitigação desse impacto foram propostos os Programas de Comunicação Social (P1.05 e P2.11) com ações a serem realizadas durante as diversas fases do empreendimento (pré-constructiva, implantação e operação).

Segundo o EIA (Volume VI, fls. 24), na fase pré-constructiva, as informações irão focar na divulgação de informações relacionadas ao cronograma de obras, esclarecimentos quanto às áreas diretamente afetadas, necessidades de desapropriação e reassentamento, previsão de mobilização de mão-de-obra, atendimento às consultas e reclamações, implantação de centros de informações itinerantes para atendimento local, entre outras.

Durante a implantação das obras, as atividades do Programa de Comunicação Social serão referentes à divulgação da evolução de frentes de obra, interferências com a população e análise de reclamações da população lindeira.

Para a fase de operação foi proposta a medida de comunicação social durante a operação no âmbito do Programa de Relações com as Comunidades Lindeiras Durante a Operação (P3.06). As atividades propostas incluem a divulgação dos benefícios do empreendimento e dos programas compensatórios, informações sobre responsabilidades de gestão e monitoramento ambiental, etc.

Avaliação

Apesar de o impacto ser previsto com maior intensidade na fase pré-construtiva, as ações de comunicação social que minimizam sua magnitude devem ser desenvolvidas durante todo o processo de implementação do empreendimento.

Esse impacto poderá ser minimizado com a divulgação de informações à população afetada, relativas às características do empreendimento, cronograma de obras, e das medidas que deverão garantir a mitigação de outros impactos decorrentes das obras.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI deverá ser apresentado o detalhamento do Programa de Comunicação Social contendo, no mínimo, as atividades a serem implementadas antes e durante as obras, a equipe técnica responsável, as formas de avaliação contínua do programa, formas de registro das atividades e cronograma de atividades.

O Programa deverá ter início anterior à implantação do empreendimento visando mitigar efetivamente o impacto e, para a comprovação e acompanhamento das atividades propostas, deverão ser entregues relatórios trimestrais durante a implementação das obras.

Como uma das interlocutoras da população, as Prefeituras Municipais levaram questionamentos, dúvidas e sugestões durante as Audiências Públicas, reflexo da expectativa da população. Durante a construção e operação do empreendimento, o empreendedor deverá manter um canal aberto de comunicação com as Prefeituras Municipais, conforme preconizado no EIA, através do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção.

Em relação à medida de Comunicação Social durante a operação, além do Programa de Relações com as Comunidades Lindeiras Durante a Operação (P3.06), preconizado no EIA, entende-se que deve ser apresentado um novo programa na forma de Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Operação, em um escopo distinto do proposto. Tal Programa deverá atender, no mínimo, os objetivos:

- Estabelecimento de canal de comunicação entre as Prefeituras afetadas e a DERSA, para facilitar a interlocução sobre a convivência do empreendimento com seu entorno;
- Divulgar e apoiar as ações ambientais e culturais das Prefeituras afetadas pelo empreendimento.

Este Programa deverá ser apresentado e detalhado por ocasião da solicitação de LO.

Exigências**Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI**

- *Apresentar para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Comunicação Social (P1.05 e P2.11) informando, no mínimo, ações a serem desenvolvidas, o cronograma, a publicidade das atividades pelos meios oportunos (internet, jornais, etc.), para esclarecimento de todos os interessados e/ou afetados, as formas de avaliação contínua do programa e formas de registro das atividades. O Programa deverá ser apresentado por trecho (lotes) da obra, considerando as particularidades de cada trecho, e incorporando medidas adicionais, tais como a instalação de conselho socioambiental com participação de representantes da comunidade e do empreendedor e centros de*

informação para atendimento local. Comprovar, ainda, atividades propostas realizadas na fase de planejamento do empreendimento;

- *Apresentar para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção (P2.14) informando, no mínimo, ações a serem desenvolvidas, o cronograma, os canais de comunicação com as prefeituras, as formas de avaliação contínua do programa e formas de registro das atividades;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais comprovando a realização das atividades do Programa de Comunicação Social indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as não-conformidades identificadas, as respectivas medidas corretivas adotadas, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais comprovando a realização das atividades do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as não conformidades identificadas, as respectivas medidas corretivas adotadas, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatório final com o balanço das atividades do Programa de Comunicação Social indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação da implementação do Programa e a equipe técnica responsável;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Relações com as Comunidades Lindeiras Durante a Operação do empreendimento (P3.06), contemplando, no mínimo, as ações de atendimento a consultas e reclamações da população, informações sobre a responsabilidade de gestão e monitoramento ambiental, informações gerais sobre o empreendimento e sobre o processo de implantação dos programas compensatórios, entre outros;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, relatório final com o balanço das atividades do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação da implementação do Programa e a equipe técnica responsável.*
- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Operação, contemplando as exigências de estabelecer um canal de comunicação com as Prefeituras Municipais afetadas e a divulgação e apoio às ações ambientais e culturais das mesmas.*

6.1.2 Compatibilidade do empreendimento com legislações municipais

Em atendimento ao disposto nos artigos 5º e 10 da Resolução CONAMA 237/97 as prefeituras dos municípios atravessados pela implantação do empreendimento se manifestaram por meio dos seguintes documentos:

Tabela 04: Manifestações Municipais sobre o empreendimento.

PREFEITURAS	Documento em cumprimento ao Art. 5º da Res. Conama 237/97	Emissor
Arujá	Certidão nº 004/2009-SOSP, de 13/01/2009	Secretaria de Obras e Serviços Públicos
	Certidão nº 005/2009-SOSP, de 13/01/2009	
Itaquaquecetuba	Certidão s/n, de 18/12/2008	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento
	Certidão s/n, de 16/12/2008	
Mauá	Certidão s/n, de 22/12/2008	Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente
Ribeirão Pires	Certidão nº 071/2008, de 08/12/2008	Secretaria de Obras e Planejamento Urbano
Poá	Certidão nº 151/2008-S.O.P., de 08/12/2008	Secretaria de Obras Públicas
	Certidão nº 152/2008-S.O.P., de 08/12/2008	
Suzano	Certidão nº 1019/2008, de 25/11/2008	Secretaria de Política Urbana
PREFEITURAS	Documento em cumprimento ao Art. 10 da Res. Conama 237/97	Emissor
Arujá	Certidão nº 002/2009-SOSP, de 13/01/2009	Secretaria de Obras e Serviços Públicos
	Certidão nº 004/2009-SOSP, de 13/01/2009	
Itaquaquecetuba	Certidão s/n, de 18/12/2008	Secretaria de Planejamento
Mauá	Certidão s/n, de 22/12/2008	Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente
Ribeirão Pires	Certidão nº 071/2008, de 08/12/2008	Secretaria de Obras e Planejamento Urbano
Poá	Certidão nº 152/2008-S.O.P., de 08/12/2008	Secretaria de Obras Públicas
	Certidão nº 153/2008-S.O.P., de 08/12/2008	
Suzano	Certidão nº 1039/2008, de 25/11/2008	Secretaria de Política Urbana

Ressalta-se que na Certidão nº 1019/2008 emitida pela Prefeitura Municipal de Suzano, dentre outras solicitações elencadas, consta a apresentação de relatório de impacto de vizinhança e ambiental.

Além das certidões em atendimento aos artigos 5º e 10 da Resolução Conama 237/97, a Prefeitura de Mauá encaminhou o Ofício nº 683/09-A-1, no qual constam solicitações referentes à Compensação Ambiental prevista na Lei nº 9.995/00.

Avaliação

Os documentos expedidos pelas prefeituras dos municípios a serem atravessados pelo traçado do empreendimento demonstram a compatibilidade do mesmo com as diretrizes de uso e ocupação do solo de tais municípios.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, deverá ser comprovada pelo empreendedor a protocolização de relatório de impacto de vizinhança e ambiental junto à Prefeitura Municipal de Suzano.

Ressaltamos, ainda, que foram encaminhadas para análise e aprovação da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da SMA as considerações da Prefeitura de Mauá, referentes à compensação ambiental do empreendimento.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar manifestação da Prefeitura Municipal de Suzano, referente ao estudo de impacto de vizinhança e ambiental solicitado na Certidão nº 1019/2008.*

6.2. FASE DE IMPLANTAÇÃO

6.2.1 Alteração da Morfologia de Terrenos e Desencadeamento/Intensificação de Processos de Dinâmica Superficial

De acordo com o EIA, a alteração da morfologia dos terrenos a serem atravessados pelo empreendimento é decorrente principalmente da execução de cortes e aterros. Além das atividades de corte e aterro, outras poderão desencadear ou intensificar processos de dinâmica superficial, tais como a remoção de vegetação e exposição dos solos durante as atividades de limpeza e preparação do terreno, movimentação de terra em áreas de empréstimo e bota-fora, implantação de corta-rios.

O desencadeamento ou a intensificação dos processos de dinâmica superficial são decorrentes das atividades supracitadas associadas às próprias fragilidades dos terrenos atravessados.

Foram definidos no EIA quatro tipos de terrenos ao longo do traçado do empreendimento, os quais são brevemente descritos na Tabela 05, a seguir.

Tabela 05: Terrenos identificados pelo EIA ao longo da AID.

Terrenos	Características
Planície fluvial (Pf)	As mais expressivas da AID são as dos Rios Guaió, Tietê e Baquirivu-Guaçu, as quais serão atravessadas pelo traçado. Terrenos planos, com declividades inferiores a 2%, constituídos por argila e silte rico em matéria orgânica, areia fina a grossa e cascalho. Ocorrência de canais meândricos aluviais, dentre os quais alguns já sofreram retificação devido à urbanização e à atividade minerária. Predominância de processos de deposição, com sedimentos finos durante as inundações, areias e sedimentos finos ao longo dos canais e no contato com relevos de encostas adjacentes, em decorrência de processos erosivos. Classificados como terrenos muito suscetíveis a intervenções.

Terrenos	Características
Colinas pequenas (Cp)	Formas de relevo com amplitudes entre 30 a 55 m, topos convexos, vertentes retilíneas com 200 a 600 metros de comprimento e 8% a 15% de declividade, ocorrendo em altitudes de 775 a 850 m. Sustentadas por xistos, migmatitos e granitos pré-cambrianos e por sedimentos terciários da Fm. São Paulo. Interferências associadas ao aterramento de vales nas interseções com os canais fluviais. Classificados como terrenos pouco susceptíveis a interferências com problemas localizados de erosão em sulcos e laminar.
Morrotes (MT)	Formas de relevo com amplitudes que variam entre 25 e 85 metros, com topos convexos, vertentes, estreitas descontinuas de segmentos retilíneos e convexos, e declividades de 15% a 40%, que atingem entre 780 e 875 metros de altitude; Sustentados por xistos, migmatitos e granitos. Canais erosivos quando se desenvolvem sobre as rochas cristalinas. Vales mais encaixados, exigindo aterros mais altos na intersecção com os canais fluviais. A susceptibilidade a interferência nesses terrenos apresentam especificidades em função do substrato rochoso, ocorrendo processos diferenciados nos granitóides e nas rochas xistosas. Classificados como terrenos susceptíveis a interferências, com problemas de erosão quando ocorre a remoção do solo superficial.
Morrotes e Morros (MTM)	Formas de relevo com amplitudes que variam entre 65 e 175 metros, com topos estreitos e convexos e vertentes descontínuas, e declividades entre 25% e 45%, com altitude entre 800 a 900 metros e amplitudes de 65 a 175 metros. Nas vertentes de alta declividade e podem ocorrer afloramentos de rocha ou matacões, especialmente de rochas graníticas. Vales encaixados com canais erosivos, sendo as formas acumulativas representadas por raros alvéolos e depósitos de sopé. Apresentam susceptibilidade à erosão moderada a alta, uma vez que os processos erosivos podem ser pronunciados, ocorrendo frequentemente ravinamentos, entalhes de drenagem, rastejos e escorregamentos localizados. Classificados como terrenos com susceptibilidade moderada a alta à interferência.

Os trechos mais susceptíveis aos processos de dinâmica superficial, de acordo com o EIA, são os relevos de Morros e Morrotes. No entanto, de acordo com o EIA, tais terrenos têm ocorrência restrita na AID, não sendo afetados diretamente pelo traçado.

Ainda segundo o EIA, no projeto do Trecho Leste do Rodoanel foram adotadas intervenções em meia encosta ao longo dos Morrotes na maior parte do traçado, visando à compensação entre cortes e aterros, restringindo a movimentação de terra nos trechos em corte.

Os taludes com altura superior a 30 m foram considerados no EIA como trechos mais críticos em relação à susceptibilidade aos processos de dinâmica superficial quando da execução de cortes. No entanto, em atendimento ao solicitado na Requisição de Informações Complementares nº 92735/09/TAGA, foram incluídos entre os trechos críticos os taludes com altura a partir de 20 m. Os trechos em questão são apresentados na Tabela 06, a seguir.

Tabela 06: Trechos mais susceptíveis aos processos de dinâmica superficial ao longo do Trecho Leste do Rodoanel.

Trecho entre Estacas	Extensão da ocorrência	Altura aproximada do corte	Constituição geológica
21005-21030	500 m	25 m	Sedimentos Terciários (Cp)
21090-21105	300 m	30 m	Sedimentos Terciários (Cp)
21130-21140	200 m	40 m	Migmatitos e Sedimentos Terciários (Cp / MT)
21270 (trevo Ayrton Senna)	Taludes de corte do trevo	36 m	Planície fluvial (Pf)
22475-22495	400 m	20 m	Xistos (MT)
22505-22520	300 m	25 m	Xistos (MT)

Trecho entre Estacas	Extensão da ocorrência	Altura aproximada do corte	Constituição geológica
22545-22570	500 m	20 m	Xistos (MT)
22575-22600	500 m	30 m	Xistos (MT)
22635-22643	160 m	20 m	Xistos (MT)
22675-22700	500 m	Entre 30 e 40 m	Xistos (MT)
22750-22770	400 m	33 m	Planície fluvial (Pf)
22780-22800	400 m	20 m	Xistos (MT)
22845-22850	100 m	35 m	Xistos (MT)
23000-23010	200 m	35 m	Xistos (MT)
23025-23040	300 m	35 m	Granitos (MT)
23135-23150	300 m	72 m	Granitos (MT)
23225-23235	200 m	30 m	Granitos e migmatitos de paleossoma xistoso (MT)
23245-23270	500 m	Entre 30 e 48 m	Granitos e migmatitos de paleossoma xistoso (MT)
23440-23445	100 m	40 m	Granitos e migmatitos de paleossoma xistoso (MT)
23475-23485	200 m	40 m	Granitos (MT)
23495-23505	200 m	30 m	Granitos (MT)
23520-23540	400 m	40 m	Granitos (MT)
23555-23560	100 m	40 m	Granitos (MT)
23560-23580	400 m	44 m	Granitos (MT)

(Fonte: "Respostas a Requisição de Informações Complementares – RIC nº 92735/09/TAGA")

Além dos cortes com alturas significativas, foram destacadas no EIA outras áreas críticas situadas na ADA, com relação aos impactos provocados pelos processos de dinâmica superficial, conforme apresentado na Tabela 07.

Tabela 07: Potenciais impactos decorrentes da alteração da morfologia nas sub-bacias atravessadas pelo Trecho Leste.

Trecho	Atividade	Caracterização geológica / geomorfológica	Impacto Potencial
Sub-bacias contribuintes do Reservatório Billings (Ribeirões Cocaes e Pires e Rio Guaió)	Cortes de porte médio no terço inferior das vertentes	Granitos e migmatitos alterados	Interferência nas cabeceiras das drenagens e intensificação do assoreamento de planícies fluviais adjacentes
Bacia do Rio Guaió	Interferências em geral e ação das águas pluviais	Morrotes sustentados por xistos (alterados) e solos residuais	Ocorrência de movimentos de massa em cortes, condicionados pela estruturas das rochas (foliação, xistosidade e planos de fratura)

Com relação às travessias de canais fluviais em aterro, foi informado no EIA que a execução das travessias contribui para o aumento da susceptibilidade à erosão e ao assoreamento e são potencialmente impactantes para os cursos/corpos d'água atravessados ou tangenciados. Foram apontadas as principais travessias de vales e talvegues com execução de aterros ao longo do traçado do empreendimento, conforme apresentado na Tabela 08.

Tabela 08: Principais travessias de vales e talwegues com execução de aterro.

Bacia	Trecho entre Estacas	Bacia	Trecho entre Estacas
Afluentes do Rio Guaió	22462 - 22469	Bacia do Ribeirão Cocaes	23463 - 23469
	22524 - 22531		23545 - 23546
	22574 - 22577	Bacia do Ribeirão Pires	23210 - 23214
	22608 - 22613		23278 - 23302
	22608 - 22613		23340 - 23343
	22647 - 22659		23372 - 23390
	22713 - 22724		23421 - 23428
	22773 - 22776	Bacia do Rio Tietê e Guaió	21338 - 21535
	22812 - 22820		21549 - 22400
	22883 - 22891	Bacia do Córrego Caputera	21150 - 21154
	22920 - 22924		21245 - 21255
	23019 - 23023		21280 - 21305
	23045 - 23053	Bacia do Rio Baquirivu-Guaçu	20900 - 20970
	23123 - 23126		

(Fonte: EIA)

Adicionalmente poderão ocorrer impactos nas áreas de apoio e entorno, decorrentes das movimentações de terra. De acordo com o informado no EIA, foram selecionadas preliminarmente 53 áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, das quais três DMEs e 1 AE estavam localizados na APA Várzea do Rio Tietê. Após solicitação deste Departamento foi revista a necessidade da utilização das áreas de apoio situadas na área do futuro Parque Várzeas, e considerando, ainda, a mudança do método construtivo na várzea, tais áreas foram excluídas do objeto de licenciamento.

Visando a mitigação dos impactos em questão foi proposta pelo empreendedor a implementação de medidas mitigadoras contempladas nos seguintes Programas Ambientais:

Fase pré-construtiva

- P1.02 - Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia (medidas M1.02.01, M1.02.02, M1.02.06, M1.02.09);
- P1.04 - Programa de incorporação de condições ambientais nos editais e procedimentos de licitação e/ou concessão rodoviária (medidas M1.04.01, M1.04.02, M1.04.04, M1.04.05, M1.04.06).

Fase construtiva

- P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção (medidas M2.01.01, M2.01.02, M2.01.03 e M2.01.05);
- P2.02 - Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos (medidas M2.02.02, M2.02.04, M2.02.05);
- P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas (medidas M2.03.01, M2.03.02);
- P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção (medida M2.04.01);

- P2.05 - Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra (medida M2.05.01);
- P2.09 - Programa de atendimento a emergências ambientais durante a construção.

Dentre as medidas propostas para a minimização de tal impacto, destacam-se as medidas propostas para fase pré-constructivas, onde serão considerados no planejamento da obra e no projeto executivo, aspectos como a otimização do balanço dos materiais de empréstimo e excedentes, minimização das necessidades de substituição de solo, a adequação do projeto de drenagem definitiva, passivos ambientais existentes.

Já na fase construtiva, destacam-se as medidas relacionadas aos projetos de drenagem provisória e ao controle de processos erosivos e de assoreamento a serem adotadas nas frentes de trabalho, áreas de empréstimo, depósitos de materiais excedentes e caminhos de serviço, conforme descrito brevemente a seguir.

Diretrizes dos projetos de drenagem provisória:

- Orientação do sentido do escoamento previamente planejada nas superfícies de trabalho em solo exposto;
- Controle da velocidade do escoamento, com aumento do percurso e diminuição da inclinação das superfícies e com implantação de leiras e outros elementos redutores de velocidade;
- Minimização de áreas instáveis, com formação de pilhas de solo somente quando indispensável e em áreas planas; constante controle da inclinação de saias de aterro e taludes de corte; e controle de áreas de bota-espera e de armazenamento de solo orgânico;
- Tratamentos de proteção superficial de áreas instáveis com utilização de camadas de material vegetal picotado, ou com a implantação antecipada de forração vegetal, ou ainda com coberturas plásticas;
- Implantação de dispositivos de proteção dos cursos d'água passíveis de serem afetados, incluindo corta-rios, entubamentos ou galerias provisórias, cortinas de manta geotêxtil, entre outros;
- Adequação programática dos serviços de terraplanagem, realizando, principalmente os serviços de aterro, nos meses secos;
- Retenção de solo carreado na área das frentes de obra, por meio da implantação de dispositivos de retenção em cascata, ao longo dos eixos de escoamento mais problemáticos;
- Retenção de solo carreado em áreas a jusante das frentes de obra, nos casos em que não haja espaço suficiente na área das frentes de obra ou que os dispositivos das frentes sejam insuficientes.

Medidas preventivas, corretivas e de controle de erosão e assoreamento

- Diagnóstico dos dispositivos de drenagem pré-existentes a jusante da obra e, se for o caso, limpeza dos mesmos, além da execução das medidas indicadas no projeto para melhoria do escoamento na bacia e diminuição dos pontos de estrangulamento;
- Implantação de dispositivos de retenção de sólidos nas drenagens, situados antes dos pontos de lançamento em cursos d'água.
- Limpeza constante dos dispositivos de retenção de sedimentos ao longo da área de terraplanagem ou a jusante desta, com atenção especial nos trechos sensíveis, como

mananciais de abastecimento, nascentes, vegetação ciliar e várzeas amplas e razoavelmente preservadas;

- Antecipação, na medida do possível, da implantação do sistema de drenagem definitivo;
- Programação de campanha de forração vegetal com grama em placas ou hidrossemeadura, no início do mês de novembro de cada ano;
- Proteção constante de cursos d'água;
- Desassoreamento mecânico ou manual, nos casos em que se verifique o acúmulo de mais de 20 cm de sedimentos em locais a jusante das obras ou quando o acúmulo comprometer o funcionamento de dispositivos de drenagem pré-existentes. Em canais fluviais e/ou áreas de preservação permanente com vegetação ciliar a intervenção será manual.
- Estabilização de saias de aterro;
- Implantação de leiras ou bermas de alívio provisórias;
- Selamento de trincas de saias de aterro com argila e correção de sulcos de erosão pelo lançamento e compactação de solo de boa qualidade;
- Forração emergencial de áreas instáveis com filme plástico;
- Implantação de controle instrumentado de assoreamento em leitos fluviais.

Avaliação

Considerando o apresentado no EIA, entende-se que os impactos associados à alteração da morfologia e ao desencadeamento e/ou intensificação de processos de dinâmica superficial estão associados principalmente à fase de implantação do empreendimento.

A implantação do empreendimento pode intensificar ou desencadear processos de dinâmica superficial, em função da execução de cortes, que expõem a superfície dos terrenos, da execução de aterros, e da movimentação de terra em áreas de empréstimo e bota-fora. A intensidade dos impactos nos terrenos pela ação dos processos de dinâmica superficial é intrínseca à susceptibilidade natural dos terrenos e ao tipo e magnitude das intervenções realizadas.

A definição do traçado prevendo a adoção de cortes em meia-encosta no compartimento de Morrotes e Morros, a alteração do método construtivo nas planícies de inundação dos rios Guaió e Tietê, bem como a adoção de outras obras de arte, constituem medidas preventivas do impacto em questão.

Outras medidas da fase pré-construtivas também se mostram importantes, como a implementação do Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia, no qual é prevista a minimização de impactos por meio de otimização de volumes de corte e aterro e minimização da necessidade de remoção de solos moles, entre outras medidas, bem como a implementação do Programa de Incorporação de condições ambientais nos editais e procedimentos de licitação e/ou concessão rodoviária, por meio do qual o controle do cumprimento das práticas adequadas e das exigências ambientais pode ter maior eficácia.

Durante a fase construtiva, destacam-se as medidas Diretrizes para Drenagem Provisória durante a Construção (M2.01.02) e as Medidas de Controle de Erosão e Assoreamento (M2.02.04). Destacam-se ainda os procedimentos de Desativação e Recuperação a serem executados nas áreas afetadas pela obra.

De maneira geral os Programas e medidas propostos pelo EIA mostram-se adequados e, se devidamente implementados, deverão prevenir, minimizar e corrigir os impactos de

intensificação/desencadeamento de processos de dinâmica superficial durante a implantação do empreendimento.

Entende-se que, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, deverá ser apresentado um Plano Básico Ambiental, o qual deverá contemplar o detalhamento dos Programas Ambientais relacionados à construção do empreendimento.

Além disso, deverá ser elaborado, no âmbito do Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, um Subprograma de Controle de Processos Erosivos e de Assoreamento, o qual deverá contemplar, no mínimo, o detalhamento das medidas e procedimentos para a prevenção, controle e minimização da ação de processos de dinâmica superficial, com destaque para os trechos mais susceptíveis identificados ao longo do traçado e para as áreas de apoio.

Ressalta-se, ainda, que todo material excedente, inclusive rochas provenientes da construção de túneis, deverá ser disposto em depósitos de material excedente, os quais deverão contar com sistema provisório de drenagem. Todas as áreas de apoio (depósitos de material excedentes, áreas de empréstimo, canteiros de obra, acessos, etc.) situadas fora da faixa de domínio deverão ser licenciadas nas Agências Ambientais da CETESB, atendendo ao disposto na Resolução SMA nº 30/00. Os relatórios de acompanhamento do Programa de Licenciamento Ambiental Complementar das Obras deverão ser apresentados junto a este Departamento, para conhecimento.

Durante a implantação do empreendimento, deverá ser previsto o envio de relatórios trimestrais para os Programas Ambientais da Construção, visando ao acompanhamento ambiental da obra. Ao final das obras deverá ser apresentado relatório final conclusivo dos referidos programas, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades e em especial a recuperação e recomposição vegetal de todas as áreas afetadas pelas obras (faixa de domínio, áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros).

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar, para análise e aprovação, a implementação dos Programas da fase pré-construtiva (P1.01 – Programa de Estruturação Institucional para Gestão do Rodoanel, P1.02 - Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia, P1.03 – Programa de Licenciamento Ambiental Complementar das Obras e P1.04 - Programa de incorporação de condições ambientais nos editais e procedimentos de licitação e/ou concessão rodoviária);*
- *Apresentar, para análise e aprovação, no âmbito de um Plano Básico Ambiental, o detalhamento em nível executivo dos Programas da Construção (P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, P2.02 - Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, P2.05 - Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e P2.09 – Programa de Atendimento a Emergências Ambientais durante a Construção), e respectivos Subprogramas, contemplando, no mínimo: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes das empreiteiras; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores*

ambientais e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados; os métodos e procedimentos de trabalho ambientalmente adequados para a construção da obra; e o cronograma de atividades;

- *Apresentar, para análise e aprovação, no âmbito do Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, um Subprograma de Controle de Processos Erosivos e de Assoreamento, o qual deverá contemplar, além dos aspectos solicitados para os demais Programas da Construção, o detalhamento das medidas e procedimentos para a prevenção, controle e minimização da ação de processos de dinâmica superficial, com destaque para os trechos mais susceptíveis identificados ao longo do traçado e para as áreas de apoio;*
- *Apresentar o Projeto Geométrico, destacando os trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio (áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros), e apresentando o detalhamento das medidas e dispositivos a serem adotados em tais trechos;*

Antes do início das obras

- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento dos Projetos de Drenagem Provisória e de Drenagem Definitiva, destacando as medidas e dispositivos a serem adotados nos trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio (áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros);*
- *Apresentar, para análise e aprovação, o Plano de Ataque de Obras e o Plano de Controle Ambiental para cada subtrecho de obra a ser iniciado, informando sobre as medidas ambientais a serem adotadas;*
- *Proceder ao licenciamento de áreas de apoio situadas fora da faixa de domínio junto às Agências Ambientais da CETESB, atendendo ao disposto na Resolução SMA nº 30/00.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais de acompanhamento de todos os Programas Ambientais da Construção (P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, P2.02 - Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, P2.05 - Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e P2.09 - Programa de Atendimento a Emergências Ambientais durante a Construção) e respectivos Subprogramas, incluindo os Planos de Controle Ambiental e Ataque de Obras, informando sobre o avanço da obra, demonstrando, por meio de descritivos e registros fotográficos, as atividades desenvolvidas no período e analisando a eficácia das medidas adotadas, as não-conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas, e as atividades a serem desenvolvidas nas etapas subsequentes.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatório final conclusivo, informando sobre as medidas ambientais adotadas ao longo da obra e no encerramento dos Programas Ambientais da Construção P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, P2.02 - Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas*

Construtoras Contratadas, P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, P2.05 - Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e P2.09 – Programa de Atendimento a Emergências Ambientais durante a Construção) e respectivos Subprogramas. Tal relatório deverá apresentar a avaliação dos resultados obtidos nos programas, e comprovar a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento (acessos provisórios, faixa de domínio, áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, canteiros de obras, etc).

6.2.2 Interferências nos Recursos Hídricos Superficiais

O traçado do Rodoanel Leste atravessa as seguintes sub-bacias hidrográficas:

- Braço Rio Grande do Reservatório Billings - no trecho que se desenvolve entre a interseção com o Trecho Sul e o emboque do túnel situado nas cabeceiras do Ribeirão Pires, no município homônimo. São cruzados diversos braços da represa e pequenos efluentes do Ribeirão Pires;
- Rio Guaió - o traçado se desenvolve paralelo com o rio Guaió, e cruza diversos contribuintes da margem direita do rio, na zona rural de Mauá, Ribeirão Pires e Suzano, ainda em Área de Proteção e Recuperação de Mananciais. Posteriormente, no seu baixo curso, segue junto a várzea em área urbana de Poá e Suzano;
- Rio Tietê – o traçado acompanha a margem esquerda do rio, desde a foz do rio Guaió, cruza transversalmente a várzea e o leito do rio, para seguir pela margem direita. O traçado se desenvolve então dentro da bacia do Tietê, cruzando diversos córregos afluentes, inclusive o rio Baquirivu-Guaçu, no extremo norte do trecho.

São atravessados, entre outros, os seguintes corpos d'água e afluentes: Ribeirão Grande, Córrego da Pedreira, Córrego Casa Grande, Rio Guaió, Córrego Tecelão, Córrego Moreira, Ribeirão do Colégio, Córrego das Figueiras, Córrego Monjolo Velho, Córrego Fernandes, Córrego do Itaim, Córrego Chácara Boa Vista, Rio Tietê e Rio Baquirivu.

De acordo com o EIA, são atravessadas 61 drenagens (39 bueiros e 22 viadutos), e 13 nascentes sofrerão interferências. Além disso está prevista a retificação do leito de três cursos d'água, sendo duas no rio Guaió e uma no Córrego Itaim (município de Poá).

Para avaliação da qualidade das águas dos corpos d'água encontrados ao longo do traçado foram realizadas 2 campanhas de amostragem de qualidade das águas, em setembro de 2008 e janeiro de 2009. As bacias amostradas e os resultados encontrados estão identificados na Tabela 09 que segue:

Tabela 09: Bacias amostradas e resultados da qualidade da água.

Bacia	Pontos	Resultados
Reserv. Billings	2 pontos em área urbana	Pontos em áreas urbanas de Ribeirão Pires - péssima qualidade de água
Cabeceiras Tamanduateí	1 ponto - Pq da Gruta	IQA de Bom a Regular, com concentrações levadas de Al, Fé, NTK e P
Guaió	6 pontos	Cabeceiras-forte presença de matéria orgânica; Trecho intermediário- IQA- boa; boas condições de autodepuração na várzea; Trecho urbano- IQA- Ruim a Péssima; descargas de esgotos domésticos e de atividades antrópicas
Tietê	4 pontos	IQA - Ruim; DBO e P elevado, devido descargas de esgotos
Baquirivu-Guaçu	1 ponto	IQA- ruim; DBO e P elevado e OD baixo

Os usos da água na AID incluem usos consuntivos (abastecimento humano e animal, irrigação e abastecimento industrial, etc) e os não consuntivos (geração de energia elétrica, pesca, piscicultura, usos recreacionais, navegação e diluição de efluentes).

Na avaliação do Estudo foram indicados como impactos potenciais nos recursos hídricos superficiais:

- a) Alterações no regime fluviométrico dos cursos d'água - em decorrência do aumento das áreas impermeabilizadas nas faixas de domínio, e pela drenagem das pistas e das áreas de cortes e aterros, que poderiam acarretar o aumento das áreas das bacias de contribuição de algumas drenagens naturais, resultando em eventual elevação dos picos de cheias nos trechos de jusante dos pontos de lançamento do sistema de drenagem da rodovia.
- b) Alteração da qualidade da água durante a construção - foi destacada a questão do aumento de turbidez nos corpos d'água afetados pela obra. A exposição e movimentação de solos durante a construção da rodovia facilitam o carreamento, especialmente na época de chuvas, de material particulado para os corpos d'água, vindo afetar a qualidade e o uso das águas, além da biota aquática. A implantação do sistema de drenagem, especialmente em bueiros de talvegue, assim como a execução de corta rios e/ou ensecadeiras também promove alterações nos níveis de turbidez a jusante da obra.

Durante a construção também podem ocorrer outros impactos nos recursos hídricos decorrentes de eventuais acidentes (com produtos químicos ou combustíveis) ou na rotina da obra, devido ao uso ou manuseio inadequado desses produtos.

- c) Assoreamento dos cursos d'água durante a construção - pode ocorrer a jusante das grandes áreas de movimentação de solos, principalmente aqueles localizados junto a grandes cortes. Pode acarretar alterações localizadas na morfologia fluvial dos trechos afetados, além de afetar negativamente os pequenos barramentos usados para irrigação ou fins recreacionais.

De acordo com o EIA os impactos na fase de obra, relativos a alteração de qualidade de água e do assoreamento dos corpos d'água pode atingir intensidade considerável. No entanto, considerando o rol de medidas preventivas, mitigadoras propostas e já praticadas em outros trechos do Rodoanel, esses impactos podem ser devidamente mitigados.

Tais medidas preventivas e mitigadoras estão consolidadas nos vários Programas ambientais da Fase de Construção, ou seja:

- P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção;
- P2.02 - Programa de Adequação dos Procedimentos Construtivos;
- P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistema de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas;
- P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção;
- P2.05 - Programa de Planejamento e Controle ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de frente de Obra.

São destacadas no EIA que algumas medidas preventivas e de controle de alterações dos níveis de turbidez e assoreamento serão remuneradas, isto é, poderão ser objeto de medição das construtoras contratadas (como drenagem provisória e de controle ambiental, incluindo escadas hidráulicas, canais de desvio, bacias de retenção de sedimentos, etc).

As ações corretivas, por exemplo, o desassoreamento manual ou mecânico dos trechos de jusante, serão ônus da construtora, que passará a ser penalizada pela falta de eficácia na prevenção. Portanto, as adoções de programas ambientais rigorosos devem garantir a execução de práticas construtivas mais adequadas e menos impactantes.

Com relação a outros impactos sobre a qualidade das águas durante a construção, é lembrado que são decorrentes de instalações de pequeno porte (armazenamento e manuseio de combustíveis e lubrificantes, bem como das unidades industriais provisórias e atividades de concretagem) e que são plenamente controlados pelas medidas previstas nos Programas Ambientais citados. Essas medidas incluem:

- medidas de controle de poluição, organização e limpeza;
- impermeabilização e implantação de diques perimétricos nos locais de operação de geradores e tanques;
- implantação de caixas separadoras de água e óleo, etc.

Dessa forma, é concluído no EIA que tais impactos serão de abrangência limitada, restritos à ADA e setores da AID, com intensidade limitada pela atuação dos Programas ambientais. É ainda lembrado que os procedimentos de controle ambiental previstos não admitem a permanência de passivos ambientais. Portanto, os impactos do Rodoanel Leste sobre os recursos hídricos superficiais foram avaliados como de natureza temporária e reversível.

Avaliação

Os impactos da construção de uma rodovia sobre os recursos hídricos superficiais podem ser de fato mitigados pela adoção de medidas que minimizem e controlem a mobilização de solos ou que promovam a retenção de material antes que atinjam os corpos d'água. Nesse sentido, as medidas apresentadas nos vários Programas Ambientais citados contribuem para tal finalidade, ou seja:

- a exigência de previsão e construção dos Projetos de Drenagem Provisórios (do Programa de Planejamento Ambiental Continuo da Construção – P 2.01);
- as Medidas de Controle de Erosão e Assoreamento, previstas no Programa de Adequação dos Procedimentos Construtivos – P2.02, que inclui além da drenagem provisória, algumas medidas de manutenção e de recuperação dos sistemas de drenagem, a revegetação dos solos expostos, o controle de instabilização das encostas, estruturas de contenção de material em suspensão, etc.

No entanto, considerando o grande volume de solo mobilizado em obra desse porte, o amplo número de corpos d'água atravessados e a intensa movimentação desse tipo de obra, a mitigação desses impactos depende, em grande parte, além da elaboração de Manual de Gestão Ambiental contendo as instruções ambientais citadas, da implementação de Sistema de Gestão Ambiental rigoroso e permanentemente atuante, que garanta a efetiva observação das instruções citadas, em todas as atividades de planejamento e implantação do projeto. Ainda, destaca-se que a inserção das medidas ambientais nos editais de contratação e a proposta de se atrelar a medição da obra ao desempenho ambiental devem contribuir significativamente para o sucesso da gestão ambiental desse projeto.

Com relação ao controle de potenciais impactos de vazamentos de combustíveis, lubrificantes e esgotos sanitários, a Medida de Controle de Poluição, Organização e Limpeza (M2.02.01) do Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos (P2.02), contempla uma série de instruções objetivas que evitam a eventual contaminação das águas superficiais e subterrâneas. O Programa de Atendimento a Emergências Ambientais durante

a Construção (P2.09) deverá contemplar diretrizes e informações para a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados para serem desencadeados rapidamente em situações de emergência, envolvendo risco ou impacto ambiental, que poderão ocorrer durante a obra.

Portanto, entende-se que as medidas propostas no âmbito dos Programas Ambientais citados são adequadas e devem ser detalhadas para a fase subsequente de licenciamento ambiental, conforme já solicitado no Item 6.2.1. Entende-se, também, que deverá ser apresentado, por ocasião da solicitação da LI, o "Manual de Supervisão Ambiental", nos seus aspectos "Técnico" e de "Procedimentos", que é parte do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Obra (P2.04).

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar o Manual de Supervisão Ambiental do Rodoanel Leste, detalhando em especial o Manual Técnico e de Procedimentos, com as instruções ambientais e gerenciais que garantam a mitigação dos impactos de erosão, assoreamento e qualidade das águas;*
- *Demonstrar o atendimento às exigências constantes do Relatório de Reunião realizada na SSE em 15.03.2010, em anexo;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento e revisão do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas para a fase de construção do Rodoanel Leste, observando as seguintes instruções:*
 - 1) *complementar o plano de monitoramento de qualidade das águas superficiais durante a fase construtiva, quanto aos seguintes aspectos:*
 - 1.1 *Pontos de amostragem: definir os pontos estratégicos que serão monitorados (poderiam ser os 15 pontos selecionados na fase anterior às obras).*
 - 1.2 *Frequência: realizar, no mínimo, doze amostragens distribuídas ao longo do ano hidrológico, intensificando as mesmas no período de chuvas. As medições devem estar atreladas ao andamento das obras.*
 - 1.3 *Caracterização das intervenções nos corpos hídricos: realizar a caracterização geográfica de cada uma das drenagens que sofrerão intervenção (13 nascentes, 61 cruzamentos de drenagens e 3 trechos que terão leito retificado), contendo registro fotográfico, caracterização geral do corpo d'água e do entorno, independente da mesma estar ou não incluída neste monitoramento.*
 - 2) *implantar uma estação de monitoramento automático na bacia do Rio Guaió, em vista do mesmo ser estratégico com relação ao uso de suas águas para o abastecimento público futuro. Recomenda-se que sejam medidas as variáveis: Temperatura, Oxigênio Dissolvido, Turbidez, Condutividade e pH. Esta estação também poderá ser utilizada como um controle da qualidade das águas durante a fase construtiva.*
 - 3) *especificar os locais que serão considerados críticos para a implantação de réguas graduadas para a verificação sistemática e semiquantitativa do impacto efetivo do assoreamento nas drenagens.*

Antes do início das obras

- *Apresentar as outorgas de interferências nos recursos hídricos emitidas pelo DAEE.*

6.2.3 Interferências em Áreas de Várzeas

Um dos aspectos mais característicos do traçado escolhido é que ele se desenvolve em relativamente grande parte em áreas de várzeas. O traçado proposto acompanha a várzea do rio Guaió por cerca de 20 Km e se desenvolve ao longo da várzea do rio Tietê por cerca de 6 Km.

De acordo com o exposto no Relatório Respostas à RIC 92735/09/TAGA, em termos gerais as várzeas do Rio Guaió encontram-se bastante preservadas, desde as cabeceiras até imediações dos bairros Chácara Casa Grande e Santo Antônio, em Suzano, onde predominam vegetação natural, atividades agrícolas e recreacionais. A partir daí, no trecho urbanizado dos municípios de Poá e Suzano, a várzea foi integralmente ocupada e descaracterizada, até encontrar com a várzea do Tietê após transposição da rodovia SP-066.

O traçado na várzea do rio Tietê tem início junto às alças de interseção com a SP-066, desenvolve-se pela borda da margem esquerda até as proximidades da Vila Rolândia, em Itaquaquetuba, onde deflete para direita, cruzando o rio Tietê para seguir pela borda da APA, na margem esquerda. Nesse trecho, a várzea do rio Tietê, que exerce papel significativo para contenção das cheias na Região Metropolitana de São Paulo, apresenta ainda elevado grau de preservação, quando comparado com os trechos de jusante, situados nos municípios de São Paulo e Guarulhos. Na AID são encontrados remanescentes de vegetação e atividades antrópicas (mineração, indústrias, bairros residenciais, etc.).

A área diretamente afetada do Rodoanel Leste abrange aproximadamente 69 ha de áreas no interior da APA, sendo 31 ha ocupados por usos urbanos e campos antrópicos, em que houve substituição e/ou descaracterização da vegetação nativa. Já os 38 hectares remanescentes apresenta cobertura natural (vegetação de várzea e florestas), sendo cerca de 4 ha de reflorestamentos de eucaliptos.

A travessia de tais terrenos por obra viária pode acarretar uma série de impactos, destacando-se:

- a construção da rodovia poderá exigir a troca de solos, com impactos diretos na demanda por áreas de empréstimo e bota foras, além dos impactos sobre a qualidade das águas decorrentes da mobilização de sedimentos;
- ainda na fase de construção, a necessidade de veículos pesados, equipamentos e material para execução de aterros, obras de arte e pistas de rolamento acarreta a implantação de estradas de acesso ou serviços que podem ampliar em muito os impactos da construção da rodovia principal, especialmente pela compactação e impermeabilização dos solos, com consequente perturbação das condições hidráulicas verificadas na várzea;
- na fase de obras, a implantação de aterros também promove a perturbação dos fluxos hídricos nas várzeas, acarretamento represamentos e/ou ressecamento de trechos das várzeas, com consequentes alterações na capacidade reguladora das vazões de cheias e também com perturbação nas suas funções ecológicas.

No EIA é destacado que a execução de aterros de porte significativos para travessia de planícies ou talwegues são potencialmente impactantes para os corpos d'água. As

intervenções são realizadas próximas ou diretamente sobre os corpos d'água, e a execução da obra é geralmente morosa pelas características geotécnicas do material utilizado e dos requisitos do projeto.

Para mitigação desses impactos foram propostas algumas soluções de traçado e de projeto, quais sejam:

- para o traçado ao longo do rio Guaió, a proposta foi escolher um traçado afastado da várzea, desenvolvendo-se majoritariamente em média encosta;
- para o traçado da várzea do Tietê foi escolhido aquele que se desenvolvesse principalmente no limite da várzea ou sobre áreas de várzea já degradada pela mineração;
- o projeto de travessia da várzea do rio Tietê e do trecho do baixo Guaió foi modificado, tendo sido proposto o emprego da solução técnica construtiva denominada de *Encontro Leve Estruturado*. Essa solução, no formato de estrutura vazada, pode ser considerada uma Obra de Arte Especial (OAE), de porte inferior em estacas. De acordo com a RIC, essa alternativa apresenta custo mais baixo que uma OAE convencional, facilidade construtiva, e em termos ambientais, permite o livre fluxo das águas na área das várzeas. Dessa forma, mantêm-se as condições atuais de escoamento e armazenamento das vazões de enchente, ao mesmo tempo em que permite flexibilidade da implantação da Via Parque e demais instalações do futuro Parque Várzeas do Tietê. Além disso, a solução reduz a necessidade de substituição de solos moles e dos volumes de aterro, além do transporte e da exploração de áreas de empréstimo.

Além disso, foi destacado que para a minimização dos impactos das obras os procedimentos construtivos levarão em consideração a capacidade de suporte do terreno, o controle de recalques e compactação e as medidas para evitar o carreamento de solos e consequente assoreamento das várzeas. Serão implantados dispositivos de drenagem definitiva adaptados as condições naturais e as necessidades do projeto, composto por bueiros, galerias, canalizações ou retificações, e ainda um sistema de drenagem com dispositivos de coleta, condução e dissipação de energia hidráulica. Também deverão ser realizadas campanhas extensivas de investigação geotécnica prévia, buscando caracterizar a capacidade de suporte dos terrenos e orientar o processo construtivo.

Tais medidas são contempladas nos Programas Ambientais da fase pré-construtiva e construtiva, que incluem:

- P1.04. Programa de Incorporação de Condições Ambientais nos Editais e Procedimentos de Contratação de Obra;
- P2.01. Programas de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção.

É destacada a importância para as medida que exige a execução de projetos de drenagem provisória para cada sub-trecho da obra, já que tais estruturas, devidamente mantidas, são fundamentais para o controle de perda de solos durante todas as fases da obra.

Também é lembrada como fundamental a avaliação da conformidade das obras com as recomendações do Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos (P2.02) e no Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas (P2.03) e a verificação da eficácia desses Programas, através da implementação do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção (P2.04). A implementação do Programa de Atendimento a Emergências Ambientais durante a Construção (P2.09) também deverá contribuir para minimizar impactos de eventuais acidentes da obra nos trechos de várzeas.

Foi apresentado pelo empreendedor o Ofício/SUP/0634/2009 que trata da manifestação do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE sobre a intervenção do trecho do Rodoanel Leste no futuro Parque Várzeas do Tietê. Tal manifestação, emitida anteriormente a apresentação da proposta do emprego da solução técnica construtiva denominada de *Encontro Leve Estruturado*, solicita, entre outras:

- contenções verticais em alguns trechos da travessia ao invés de taludes;
- no trecho transversal a várzea, não deverá ser introduzida qualquer obstrução do ponto de vista hidráulico;
- nas travessias do córrego Itaim e Guaió, deverão ser previstas travessias da via Parque;
- recomendação de incorporação à faixa de domínio da DERSA as áreas remanescentes entre pista e o limite da APA;
- eventuais ajustes de traçado para garantia de largura mínima de 50m da margem do rio Tietê.

Também as manifestações do Ibama e da Diretoria de Licenciamento e Gestão da CETESB, comentadas em outros itens desse Parecer trazem algumas solicitações sobre estudos de otimizações do traçado na área da várzea do Tietê.

Avaliação

A proposta de afastamento do traçado da várzea no caso do rio Guaió e a adoção da solução técnica construtiva (*Encontro Leve Estruturado*), que permite o livre trânsito das águas, pessoas e animais sob a rodovia, são de fato os meios mais efetivos para a mitigação dos impactos do Rodoanel nas várzeas. Outras melhorias no projeto proposto para travessia da várzea do Tietê, que venham minimizar ou afastar o aterro parcial previsto no interior da várzea serão bem vindas para reduzir quaisquer interferências naquela travessia.

Portanto, considerando ainda as manifestações do DAEE, Diretoria L e Ibama, solicitamos que no bojo do Programa de Otimização do Projeto de Engenharia (P1.02) seja incluído um Subprograma de Otimização da Travessia da Várzea do Tietê, que estude eventuais ajustes e otimizações construtivas para atender as referidas demandas.

Após a avaliação da alteração do método construtivo, conforme Relatório de Reunião de 15/03/2010, entre a SMA/CETESB, SSE/DAEE e DERSA, foram acordadas entre DAEE e DERSA condicionantes para a implantação do empreendimento na área da várzea do Rio Tietê e intervenções nos rios Itaim e Guaió, conforme segue:

- não deverá ser executado nenhum trecho da rodovia, na área da várzea do Tietê em aterro. Caso a execução de aterro seja inevitável, deverá ser apresentado estudo hidrodinâmico ao DAEE, para avaliação;
- da estaca 21.440 até 21.480 deverá ser garantido *free-board* de, no mínimo, um metro em relação à cota inferior do tabuleiro da rodovia e à cota máxima de inundação para 100 anos de período de retorno;
- da estaca 21.480 até 22.100 deverá ser garantido que a pista esteja um metro acima da cota máxima de inundação para 100 anos de período de retorno;
- da estaca 22.010 até 22.015 as condições deverão ser iguais à do trecho anterior, em encontro leve estruturado;
- deverão ser evitadas, no projeto definitivo, retificações nos rios Itaim e Guaió. Caso retificações ou intervenções sejam inevitáveis, deverão ser obedecidas as vazões de restrição estabelecidas pelo DAEE.

Lembramos, finalmente, que os Programas ambientais citados anteriormente contemplam uma série de medidas preventivas, de controle que deverão mitigar os impactos na fase da construção da obra.

No entanto, vale destacar a preocupação com a abertura de acessos e estradas de serviço, dentro da várzea, para circulação de veículos, equipamentos pesados, e material para a construção da rodovia. Essas obras de apoio, se não bem planejadas e executadas e posteriormente recuperadas, podem acabar como áreas aterradas, que além de comprometerem as funções hidrológicas e ecológicas da várzea, também facilitam a ocupação irregular daquelas áreas. Portanto, faz-se necessária a proposição de medidas específicas para o planejamento, execução e remoção desses acessos e estradas de serviço.

Entende-se, portanto, que esses impactos da rodovia sobre as várzeas podem ser mitigados, desde que:

- a) sejam adotadas as soluções técnicas construtivas, como a do Encontro Leve Estruturado e outras Obras de Arte Especiais, que permitam o livre trânsito das águas, pessoas e animais sob a rodovia (provavelmente no âmbito do Programa de Otimização Ambiental do projeto de Engenharia);
- b) seja proposto, provavelmente no âmbito do Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, uma Medida Ambiental específica relativa a planejamento, execução e remoção dos acessos e estradas de serviço em áreas de várzea.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Comprovar a inserção no Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia da adoção de soluções técnicas construtivas para as obras do Rodoanel Leste nas várzeas do rio Tietê e Guaió (como a do Encontro Leve Estruturado e outras Obras de Arte Especiais), que permitam o livre trânsito das águas, pessoas e animais sob a rodovia, e, portanto, minimizem o aterramento das várzeas, especialmente nas áreas mais preservadas;*
- *Inserir no Programa de Otimização do Projeto de Engenharia (P1.02) um Subprograma de Otimização da Travessia da Várzea do Tietê, que estude eventuais ajustes e melhorias construtivas para atender as demandas do DAEE, Diretoria L e Ibama;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, uma Medida Ambiental no âmbito do Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção que trate de procedimentos ambientalmente adequados para o planejamento, construção, remoção e recuperação ambiental dos acessos provisórios e estradas de serviços nas várzeas.*

6.2.4 Interferências nos Recursos Hídricos Subterrâneos

O principal impacto de uma obra rodoviária no lençol freático é decorrente do rebaixamento localizado do lençol freático durante a construção, que poderá ocorrer nas planícies aluviais onde os solos serão corrigidos ou substituídos, mas principalmente nos trechos com cortes profundos.

No EIA são apresentados os trechos onde poderão ocorrer cortes profundos (com mais de 30 m). Eles se localizarão nos trechos com relevo mais movimentado, que ocorrem principalmente nas travessias dos municípios de Ribeirão Pires e Mauá.

No entanto, de acordo com o EIA os efeitos do rebaixamento serão limitados à ADA e eventualmente em trechos da AID. As potenciais consequências no entorno imediato da obra será rebaixamento de poços do tipo cacimba/cisternas existentes em propriedades lindeiras e alterações a médio prazo na vegetação de morros próximos por eventual ressecamento dos solos. No entanto, é lembrado no EIA que não é previsto no entorno da obra qualquer efeito de perda de produtividade de poços artesianos próximos ao empreendimento, uma vez que esses poços captam água no aquífero cristalino a profundidades superiores a 100 metros.

Outra interferência no lençol freático poderá ocorrer em consequência da implantação de um túnel em trecho próximo a divisa de Mauá e Ribeirão Pires. A proposta original apresentada no EIA previa um túnel junto ao Parque Natural da Gruta de Santa Luzia, e interceptava quatro nascentes.

Por ocasião do atendimento da Requisição de Informação Complementares- RIC foi informado que estudos geológicos, geotécnicos, hidrogeológicos mais aprofundados sobre as alternativas de túneis cruzando a Pedreira Santa Luzia e a Pedreira Santa Clara haviam sido estudadas. Tais estudos foram realizados também em atendimento à solicitação da equipe técnica do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental- TA, que em função de diversos impactos bióticos e sociais da travessia pelo Parque Santa Luzia, foi solicitada na RIC 92735/09/TAGA que se priorizasse a alternativa de traçado que não intervisse no Parque.

Os estudos preliminares realizados apontaram riscos de influência das escavações dos túneis no lençol freático da região do Parque, com potenciais impactos negativos sobre os locais de surgência das nascentes do rio Tamanduateí durante a escavação dos túneis. Dessa forma, foram realizados estudos comparativos de aspectos ambientais entre as alternativas Parque e Pedreira, tendo se concluído:

- com relação às interferências em vegetação, as alternativas são bem similares, com um pequeno acréscimo de vegetação (3,29 há) para a alternativa Pedreira;
- com relação aos impactos sobre recursos hídricos, as alternativas são equivalentes, com alternativa Pedreira cruzando 15 drenagens e 4 nascentes e alternativa Parque cruzando 15 drenagens e 2 nascentes;
- com relação as edificações afetadas, alternativa Pedreira mostrou-se mais favorável afetando apenas 13 edificações, enquanto no caso da Alternativa Parque eram afetadas 88 edificações.

Com base nesses resultados, a equipe responsável pelo EIA reavaliou as alternativas no traçado do subtrecho em questão e concluiu pela recomendação da alternativa Pedreira.

Os impactos esperados nas águas subterrâneas decorrentes da construção do túnel são:

- no trecho de cobertura do túnel, o rebaixamento do lençol freático poderá afetar a vitalidade da vegetação;
- interferências no comportamento hidrológico das nascentes.

É lembrado no EIA que, com o selamento das fraturas, espera-se a retomada do processo de recargas das fraturas e estabilização do rebaixamento do freático, sendo, portanto, de baixa intensidade os impactos da construção dos túneis sobre o lençol freático.

As medidas mitigadoras para esses impactos estão incluídas nos seguintes programas ambientais previstos para as fases de pré-construção e construção:

- P1.02 - Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia;
- P1.04 - Programa de Incorporação de Condições Ambientais nos Editais e Procedimentos e Licitação e/ ou Concessão;
- P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Continuo da Construção
- P2.03 - Programa de Operacionalização Ambiental de Sistema de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, etc.

De modo geral, no EIA foi avaliado que os impactos da obra sobre as águas subterrâneas são limitados e de abrangência pontual, não constituindo aspecto de grande importância no contexto da avaliação ambiental geral.

Avaliação

Em geral, os impactos da obra nos recursos hídricos subterrâneos não deverão ser significativos, devendo se restringir a alguns efeitos em remanescentes vegetais e em poços e cacimbas no entorno imediato dos trechos da obra com ocorrência de cortes profundos. Também durante a construção do túnel, poderão ocorrer flutuações do lençol freático, com reflexos em poços rasos e cacimbas, remanescentes florestais e também em fundações estruturais.

Para mitigar esses impactos entende-se necessário estabelecer um Programa de Monitoramento do Lençol Freático dos trechos mais suscetíveis a flutuações/rebaixamento do lençol freático. Esse monitoramento deve ser estendido até a fase de operação, quando se verificar a nova estabilização dos níveis do freático nesses pontos. Eventuais reflexos negativos em vegetação, estruturas ou poços d'água deverão ser objeto de mitigações/ressarcimentos.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar, para análise e aprovação, uma Medida Ambiental no âmbito do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção que trate do Monitoramento do Lençol Freático dos trechos mais suscetíveis a flutuações/rebaixamento do lençol freático. Esse monitoramento deve ser estendido até a fase de operação, quando se verificar a nova estabilização dos níveis do freático nesses pontos. Eventuais reflexos negativos em vegetação, estruturas ou poços d'água deverão ser objeto de mitigações/ressarcimentos.*

6.2.5 Poluição Gerada nos Canteiros de Obras e Frentes de Trabalho

A operação dos canteiros e eventuais alojamentos pode acarretar demandas de infraestrutura sanitária (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, coleta e disposição de resíduos, etc), assim como riscos de poluição no entorno da obra, caso as emissões, efluentes, e resíduos gerados durante a construção da rodovia não sejam devidamente gerenciadas.

Segundo o EIA, as áreas dos canteiros de obras e eventuais instalações industriais (usina de concreto, de asfalto, etc) serão objeto de licenciamento quando da solicitação da Licença de Instalação, junto com os Planos de Ataques de Obra a serem definidos por subtrechos e lotes. A localização dessas instalações deverá obedecer às restrições ambientais e de uso e

ocupação do solo, e o planejamento das mesmas deverá considerar distâncias convenientes em relação às obras.

No Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos - P2.02 são encontradas algumas instruções quanto ao controle de poluição da obra rodoviária, ou seja:

- controle de emissão de poeira de fumaça - com umectação e manutenção dos acessos; proteção das caçambas; manutenção de veículos e equipamentos, etc.
- controle da contaminação das águas (decorrentes de vazamentos de combustíveis, lubrificantes e águas residuárias de concretagem) - produtos químicos perigosos, incluindo combustíveis e lubrificantes devem ser armazenados em áreas de apoio ou oficinas, com depósitos em locais protegidos, e se necessário devem ser providenciados diques de proteção; caminhões betoneiras devem ser lavados somente nas centrais de concreto;
- controle da contaminação das águas - todas instalações devem ser ligadas a rede pública ou com fossas sépticas conforme NBR 7229/93;
- controle de resíduos sólidos - caracterização prévia dos resíduos segundo NBR 10.004; definição dos procedimentos de coleta, armazenamento provisório e destinação final; levantamento de possibilidades de reuso e reciclagem; recolhimento de lixo nas frentes de obras, etc.

Também são previstos no âmbito do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, vários monitoramentos relativos as emissões e efluentes da obras, tais como monitoramento de ruído nas frentes de obras e em receptores críticos; monitoramento de material particulado em receptores críticos, monitoramento de vibração nas escavações de materiais de 3ª categoria; monitoramento de qualidade das águas, etc.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Inserir no Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos - P2.02 um Subprograma de Controle de Poluição dos Canteiros de Obras e Frentes de trabalho, contemplando as medidas de minimização e controle propostas; os mecanismos de gestão ambiental; as formas de acompanhamento ambiental, incluído o uso de indicadores ambientais e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais; cronograma das atividades, etc;*
- *Apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil, contendo informações sobre a segregação, classificação, armazenamento e destinação final destes resíduos;*

Antes do início das obras

- *Apresentar as autorizações das Agências Ambientais da CETESB para os canteiros de obra e unidades industriais.*

6.2.6 Interferências no Patrimônio Espeleológico

De acordo com o EIA, ao longo do traçado do empreendimento, no município de Mauá, encontra-se a Gruta Santa Luzia, integrante do complexo turístico ecológico do Parque

Natural Municipal da Gruta de Santa Luzia. Tal ocorrência espeleológica é formada por blocos de granito, cujo arranjo está associado às fraturas e/ou colapsos no maciço rochoso, apresentando vazios existentes entre estes blocos.

Segundo informado no relatório de atendimento à RIC, a Gruta Santa Luzia é enquadrada como uma cavidade de Importância Acentuada de Alta Relevância, conforme critérios do Decreto nº 6640/08 e da Instrução Normativa nº 02, de 20/08/2009. Além do patrimônio espeleológico cultural, a região da Gruta abriga as nascentes do rio Tamanduateí.

Tendo em vista que as explosões e o rebaixamento do aquífero durante as obras do túnel poderiam interferir no arranjo da Gruta e nas nascentes existentes na área do Parque, foram realizados pela DERSA estudos geotécnicos e hidrogeológicos mais aprofundados. Os resultados dos estudos indicaram risco de alteração nos recursos hídricos superficiais no interior do Parque da Gruta Santa Luzia.

Nesse sentido, foi proposta no relatório de informações complementares a alteração do traçado na região, sendo adotado um novo traçado atravessando a região a cerca de 600 m de distância do Parque.

De acordo com o informado no relatório de atendimento à RIC, com a alteração do traçado não é previsto risco geotécnico à Gruta Santa Luzia.

Avaliação

Em atendimento a uma grande demanda da população local para se desviar do Parque da de Santa Luzia em Mauá, a equipe técnica do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – TA solicitou que fosse avaliada uma alternativa de traçado para o referido trecho. Foi então apresentada no relatório de Respostas a RIC 92735/09/TAGA uma avaliação comparativa dos impactos dos traçados dos subtrechos Parque e Pedreira. A conclusão da equipe técnica do EIA foi pela alternativa Pedreira, já que apresenta impactos no meio físico e biótico equivalentes a outra solução, mas apresenta uma grande vantagem quando comparado os impactos socioeconômicos.

Dessa forma, entende-se que deve ser adotada a alternativa Pedreira para o subtrecho em questão. Tal alternativa é também menos impactante com relação aos aspectos culturais e espeleológicos.

Considerando a mudança do traçado proposta pelo empreendedor, entende-se que foi adotada uma medida preventiva do impacto de potenciais interferências na Gruta Santa Luzia.

Entende-se, no entanto, que no detalhamento do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, deverá ser reavaliada a condição da Gruta Santa Luzia como receptor crítico e, em caso positivo, mantida a medida M2.04.05 - Monitoramento de Vibração nas Frentes de Obra com Escavação de Material de 3ª Categoria para esta área, em caráter preventivo, tendo em vista a relevância cultural da Gruta.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Comprovar a adoção no projeto básico do Rodoanel Leste da variante de traçado para desviar do Parque Municipal Santa Luzia em Mauá*

- *Inserir no detalhamento do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção a reavaliação da condição da Gruta Santa Luzia como receptor crítico de vibrações e, em caso positivo, adotar a Medida M2.04.05 - Monitoramento de Vibração nas Frentes de Obra com Escavação de Material de 3ª Categoria para a área.*

6.2.7 Modificações temporárias na infraestrutura viária, no tráfego e nos transportes

Durante a implantação do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas está prevista a construção de 112 obras de arte especiais (pontes, viadutos, túneis, etc.), que dado o porte dessas construções a serem realizadas poderá haver interrupção parcial ou total dos fluxos das vias lindeiras, estas de diferentes características e hierarquias, o que poderia acarretar efeitos sobre a acessibilidade, condições físicas e fluidez do trânsito local afetado.

Está prevista na fase de construção do empreendimento, a circulação de veículos pesados e maquinário a serviço das obras. Essa nova frota que utilizará as vias locais tende a impactar negativamente o sistema viário das áreas de entorno à faixa de domínio, aos canteiros de obras e às áreas de apoio.

Para a minimização desse impacto, foi proposta a distribuição das áreas de apoio em locais adjacentes ou próximos à faixa de domínio do empreendimento. É previsto que em alguns casos o remanejamento necessário para atendimento dessa demanda de tráfego de caminhões e maquinário possa ser feito dentro dos limites da própria via, interrompendo apenas uma das faixas. Contudo nos casos onde esse recurso não seja possível, haverá a necessidade de desvios provisórios.

Esses desvios, interrupções provisórias, remanejamento do trânsito local no entorno da ADA, incluindo a implantação de desvios e estradas provisórias, poderão interferir ainda em rotas de ônibus exigindo a relocação de pontos e alteração dos fluxos de pedestres.

O estudo apresenta as principais vias que poderão sofrer esse impacto: Avenida Humberto de Campos (Ribeirão Pires), Avenida Coronel Oliveira Lima (Ribeirão Pires), Estrada da Cooperativa (Ribeirão Pires), Avenida Orlando Greco (Ribeirão Pires), Avenida João Baldi (Ribeirão Pires), Rua Benjamin Batista Cerezoli (Ribeirão Pires), Estrada de Sapopemba (Ribeirão Pires), Estrada Pau-a-Pique (Suzano), Estrada dos Fernandes (Suzano), Estrada Santa Mônica, Rua Turmalina (Suzano) /Rua Teresa (Poá), Avenida Brasil (Poá) e Avenida Prudente de Moraes (Suzano), Rodovia SP-066/Avenida Major Pinheiro Froes (Suzano), Avenida Miguel Brada (Itaquaquecetuba), Rua Vereador Almiro Dias de Oliveira, Estrada de Santa Isabel (SP-56), Rodovia Ayrton Senna (Itaquaquecetuba), Estrada do Corredor, Rua Oscar Shiamon, Estrada Arujá/Bonsucesso e Avenida Governador Mário Covas (antiga Avenida João Manuel, em Arujá) e Rodovia Presidente Dutra (Arujá).

A seguir, são apresentadas, por trechos (lotes), as principais vias que poderão sofrer esse impacto:

LOTE 23 - Desde o início do Trecho Leste, encontro com o Trecho Sul, até a Adutora Rio Claro, próxima à Estrada de Sapopemba (Estaca 23000 a 23565)

Nessa região, o traçado do Rodoanel Leste afetará um trecho da Avenida Alfredo Dib que liga a Vila Sueli com o Jardim Santa Inês, ambos os bairros localizados no município de Ribeirão Pires, havendo necessidade de relocação da avenida (que contornará a faixa de domínio até encontrar com a Rua Camurá). Nessa área deverá ser garantida a interligação

entre bairros e o acesso à Avenida Humberto de Campos, a via principal da região que interliga o município de Mauá ao de Ribeirão Pires.

Outro ponto sensível em relação ao traçado do Rodoanel Trecho Leste são as vias interna à Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC), que serão seccionadas pelo traçado do empreendimento. Foi adotada como diretriz de projeto para o Rodoanel, uma passagem em túnel (a construção de um falso túnel) sob esta estrada interna, de maneira a isolar o futuro tráfego do Rodoanel do tráfego local da CBC (EIA, Volume I, fls. 145) de maneira a não interromper suas atividades, ou comprometer o transporte de cargas perigosas para a industrialização de cartuchos transportados dentro da propriedade da Companhia.

O planejamento preliminar indica a execução de uma estrada provisória, à leste da atual, deslocando-a em 100m, dentro da faixa de domínio. É imposição da CBC que as obras fiquem a no mínimo 50m da estrada por onde circula o carro de transporte atual das espoletas.

As medidas adotadas mostraram-se adequadas e de acordo com as atividades da empresa.

As Avenidas Humberto de Campos e Bem Jamin Baptista Cerezoli são as vias de ligação entre Mauá e Ribeirão Pires a serem seccionadas pela rodovia. Nesses trechos está proposta a passagem do Rodoanel sobre a via local através de construção de viadutos para garantir os fluxos existentes.

LOTE 22 - Entre a Adutora Rio Claro e a Avenida Miguel Badra e o final do trecho Leste, 2 km ao norte da Rodovia Presidente Dutra (Estaca 22000 a 22934+18,74)

A Estrada de Sapopemba é um importante eixo de conexão entre as áreas de plantação agrícola e as áreas urbanas do município de Mauá e Ribeirão Pires. Através de sua conexão com a estrada dos Fernandes, forma um eixo de ligação com o município de Suzano.

A Avenida Manoel Pinheiro, Rua Turmalina, Rua Teresa, e a Avenida Brasil são vias que conectam os centros urbanos dos municípios de Poá e Suzano, sendo que as regiões dos bairros Jardim Suzanópolis, Vila de Mauro, Jardim Monte Cristo, Jardim Roberto, e Calmon Viana (onde estão localizadas essas vias) carecem de ligações intermunicipais. Esses bairros serão cortados pelo traçado, criando uma barreira entre bairros. Para mitigação desse impacto, que foi objeto de discussão nas Audiências Públicas, conforme “Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB – Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA”, protocolizado neste Departamento em 04/02/2010, a revisão do projeto de engenharia incluiu a construção de um viaduto para transposição das pistas do Rodoanel e do leito do Rio Guaió. O novo viaduto terá início no último quarteirão da Rua Walter Lopes Ferreira, em Suzano, e terminará na Rua Manoel Pinheiro, em Poá.

A Rodovia SP-066, outra rodovia afetada que apresenta grande fluxo proveniente da região, responsável pela ligação dos municípios de Poá e Suzano com Itaquaquecetuba, é margeada por empreendimentos de vocação industrial, ligando-se no município de Suzano à Avenida Brasil, gerando um fluxo maior do que o comportado pela via ultimamente. O fluxo de caminhões advindos de regiões diversas da RMSP corrobora para a criação de gargalo viário na conexão entre essas vias. Nesse ponto a linha férrea de transporte de passageiro, a Linha 11 – Coral da CPTM, também cria uma barreira entre a Avenida Brasil e a Rodovia SP-066.

Nessa região, há uma indústria de fabricação de blocos, denominada IBAR, cujo acesso seria interceptado pelo traçado. Uma das reivindicações apresentada em várias

manifestações durante as Audiências Públicas, foi a revisão do acesso aos caminhões da empresa que hoje utilizam a Avenida IBAR, em Poá. Segundo documento protocolizado nesse Departamento em 01/03/2010, em resposta aos questionamentos e às sugestões recebidas durante as Audiências Públicas, em estudo posterior às Audiências, realizado pela equipe de engenharia da DERSA, essa solicitação foi atendida por meio da construção de um novo acesso, em terreno desocupado, paralelo ao leito da SP-066.

Algumas indústrias situadas na Rodovia Presidente Dutra teriam seu acesso a essa rodovia prejudicado pela implantação das alças de acesso ao Rodoanel. Da mesma forma que no caso anterior, a reivindicação foi atendida pelo ajuste de projeto.

LOTE 21 - Entre a Avenida Miguel Badra e o final do Trecho Leste, 2km ao norte da rodovia Presidente Dutra (Estaca 20900 a 21555)

A Rodovia Ayrton Senna, localizada em Itaquaquecetuba, está prevista como uma das interseções especialmente projetadas, integrada como rodovia troncal ao sistema viário principal do Rodoanel Trecho Leste. Em todo o trecho estão previstas três interseções de entrada de usuários no sistema viário do Rodoanel (Rodovia SP-066, Rodovia Ayrton Senna e Rodovia Presidente Dutra).

Essa rodovia apresenta um grande fluxo, e as alças projetadas de interseção necessárias para a interligação dos dois viários (Rodoanel e Ayrton Senna), poderão impactar as conexões dos bairros lindeiros, principalmente a acessibilidade do Jardim Viana.

Outra interseção prevista é a da Rodovia Presidente Dutra, que se apresenta como eixo de ligação entre São Paulo e o Rio de Janeiro. A área onde serão construídas as alças de ligação com o Rodoanel tende a impactar poucas áreas urbanas e, portanto, poucas vias importantes.

Dentre as medidas apresentados no EIA para mitigação dos impactos sobre a estrutura viária e sobre o tráfego, podemos citar: planejamento de desvios provisórios durante a execução das obras, projeto de relocação de vias locais e acessos privados, inclusão de instruções de controle ambiental das obras nos processos de licitação, controle da liberação das frentes de obra, programação conjunta das atividades da obra, medidas de sinalização de obra, treinamento ambiental da mão-de-obra e relacionamento com as Prefeituras Municipais.

Avaliação

O Trecho Leste do Rodoanel interceptará vários eixos regionais viários importantes ao longo de seu traçado criando situações adversas e modificando temporariamente, principalmente durante as obras, o padrão local de distribuição do tráfego.

Considerando que as vias existentes na região (avenidas e estradas municipais) poderão ser sobrecarregadas com o trânsito dos veículos da obra, em especial o transporte dos materiais para áreas de bota-fora ou áreas de empréstimo, materiais de construção, transporte de maquinário, etc., entende-se que para a mitigação efetiva dos impactos relativos ao aumento do tráfego deverá ser devidamente planejada a logística de transporte da obra, a qual subsidiará o detalhamento do Subprograma de Controle de Tráfego das Obras a ser integrado ao Programa de Planejamento Contínuo da Construção, contemplando, no mínimo, os objetivos, as ações, o cronograma, planejamento dos desvios provisórios do tráfego e sinalização das vias e as condições de circulação de pedestres.

No âmbito do Subprograma de Controle de Tráfego das Obras, a logística de transporte a ser aplicada deverá atender as seguintes premissas, além daquelas propostas no EIA:

- Incluir o pré-estabelecimento de horários e locais para a entrada e saída dos veículos dos canteiros, frentes de obra, bota foras, etc., com planejamento de horários de transporte de pessoal, materiais e equipamentos, evitando-se os horários de pico e noturnos para circulação próxima a áreas urbanas consolidadas;
- Buscar a articulação com o Departamento de Trânsito local e Prefeituras Municipais, para adoção e implementação de medidas de ordenação do fluxo de veículos e de segurança dos transeuntes e trabalhadores;
- Promover melhorias e a manutenção da sinalização nas proximidades das áreas de apoio e de canteiros de obras, sinalização específica e implantação de redutores de velocidade nas proximidades dos acessos a equipamentos públicos como escolas, igrejas e postos de saúde;
- Promover palestras aos trabalhadores sobre direção defensiva e medidas ambientais a serem adotadas;
- Prever medidas mitigadoras da eventual concentração de fluxos de veículos no entorno do empreendimento;
- Utilização apenas de vias de acesso autorizadas pelas Prefeituras;
- Restauração dos acessos às condições anteriores à construção, conforme documentação fotográfica registrada antes de sua utilização pelo empreendimento;
- Abertura de acessos ou modificações introduzidas nas vias rurais ou urbanas municipais não afetando os sistemas de drenagem, cursos d'água naturais e infraestrutura urbana existentes;

A apresentação do Subprograma de Controle de Tráfego das Obras que contemple as informações acima solicitadas e aprovação do programa pelos órgãos municipais responsáveis e prefeituras envolvidas, são ações que deverão ser desenvolvidas por ocasião da solicitação da LI.

Outro aspecto que poderá ser impactado é o transporte coletivo, sendo necessária prévia divulgação ao público da AID das interferências geradas pela implantação do empreendimento através do Programa de Comunicação Social.

Faz-se necessário informar sobre os possíveis comprometimentos das operações das linhas férreas de transporte de passageiros da CPTM, Linha 10 – Turquesa e Linha 11 - Coral. Linhas essas que conectam milhares de passageiros/dia, em fluxo intra RMSP e serão transpostas pelo traçado. Tais informações deverão ser inseridas no Programa de Comunicação durante a Construção.

Os casos específicos de interferência em vias de importância especial deverão ganhar atenção no detalhamento do programa. Há necessidade de diagnosticar e apresentar as soluções encontradas no caso das indústrias lindeiras à Rodovia SP-066, principalmente à fábrica de blocos IBAR;

Exigências**Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI**

- *Inserir o Subprograma de Controle de Tráfego das Obras no âmbito do Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos (P2.02), informando por trecho (lotes), no mínimo, as atividades a serem desenvolvidas; as medidas mitigadoras; a equipe técnica responsável; o cronograma de atividades; as formas de registro das atividades realizadas; o planejamento das relocações e redefinições do trânsito local; o pré-estabelecimento de horários e locais para a entrada e saída dos veículos e transporte de pessoal dos canteiros, frentes de obra, bota-foras, etc.; a sinalização nas proximidades das áreas de apoio e canteiros de obras; os redutores de velocidade nas proximidades dos acessos a equipamentos públicos; o monitoramento de acidentes; e aprovação do Programa pelas prefeituras municipais e órgãos responsáveis;*
- *Inserir no Programa de Comunicação Social durante a construção, a divulgação das interferências nas vias, nos transportes públicos e eventuais interferências em linhas de trens, para a população da AID sobre os desvios e interrupções a serem realizados lindeiros ao traçado;*
- *Apresentar para análise e avaliação alterações no projeto de interferência com a Estrada Mario Covas, em implantação pelo DER;*
- *Apresentar para análise e aprovação, o diagnóstico e as soluções encontradas para o acesso às indústrias existentes no entorno da SP-066, principalmente o acesso à indústria IBAR.*

6.2.8 Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra

Postos de trabalho serão gerados nas diversas fases do empreendimento (planejamento, implantação e operação) relacionados com as atividades de projetos, construção civil, obras de engenharia, entre outros. Também serão gerados empregos indiretos em função das atividades envolvidas.

Segundo “Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB – Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA”, estima-se que para a construção do Trecho Leste do Rodoanel, seja mobilizada uma mão-de-obra na grandeza de 2.400 empregos diretos e 7.200 empregos indiretos, totalizando cerca de 9.600 novos postos de trabalho, por um período de 30 meses. Esses postos de trabalho deverão trazer benefícios à população e economia local através da geração de renda e aquecimento da economia local.

Na etapa de operação, seriam gerados 500 empregos diretos e 1.000 empregos indiretos, estimativa que leva em conta a experiência do Trecho Oeste da rodovia e os dados operacionais da concessionária deste trecho.

Para a contratação de mão-de-obra, prevê-se a seleção e contratação de funcionários na fase pré-construtiva e a desmobilização ao final da construção da rodovia, com a mão-de-obra contratada sendo gradativamente desmobilizada e dispensada, permanecendo apenas os funcionários necessários para os trabalhos finais (sinalização, desativação dos desvios, etc.) e do início da fase de operação.

Como tem sido procedimento adotado nos demais trechos do Rodoanel, a contratação dos trabalhadores dará preferência aos moradores locais, que retornam diariamente para suas residências, não constituindo demandas adicionais por equipamentos e serviços sociais.

Esses postos de trabalho que serão gerados tendem a absorver parte da mão-de-obra desocupada já residente na AII.

As medidas potencializadoras desse impacto preconizadas no estudo são: treinamento ambiental da mão-de-obra com objetivo de assegurar que os operários contratados para implantação do empreendimento realizem suas atividades de acordo com procedimentos adequados e com os cuidados necessários com o meio ambiente, com as comunidades e com o patrimônio histórico e arqueológico; controle de saúde ocupacional e segurança do trabalho; inclusão nos Planos Ambientais de Construção do cronograma de utilização de mão-de-obra e inclusão nos editais de licitação do Código de Posturas a ser observado por todos os técnicos e trabalhadores empregados na construção do Trecho Leste. Para a operação do empreendimento, será desenvolvido o Programa de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional na Operação, para assistência dos trabalhadores dessa fase.

Avaliação

Apesar de se tratar de impacto positivo que subsequentemente gera aumento de renda do município e influencia a qualidade de vida, para potencialização dos benefícios esperados, as ações preconizadas devem ser detalhadas em subprogramas específicos que contemplem a contratação e capacitação de mão-de-obra.

Mesmo com a expectativa positiva gerada pela divulgação de vagas de empregos, podem surgir excessivas expectativas em relação ao número de empregos oferecidos e o perfil profissional exigido. Dessa forma, o Programa de Comunicação Social deverá incluir o fornecimento de informações à população sobre o número de vagas a serem abertas, bem como o perfil profissional buscado, e incluir no âmbito do Programa de Planejamento Contínuo da Construção, o Subprograma de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra.

Visando minimizar a atração de trabalhadores de outros municípios, deverá ser priorizada a contratação e capacitação da mão-de-obra local. Assim, antes de levar trabalhadores de fora dos municípios onde serão realizadas as obras, deverá ser priorizada a capacitação da mão-de-obra local.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI, deverá ser inserido no Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, o Subprograma de Capacitação Profissional. Também deverão ser apresentados os convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante visando à qualificação da mão-de-obra.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO, deverá ser apresentado um relatório das atividades de capacitação realizadas no Subprograma de Capacitação Profissional, além de um balanço dos resultados das medidas implementadas no âmbito do Subprograma de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-obra.

Exigências**Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI**

- *Inserir o Subprograma de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-obra no âmbito do Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção (P2.01), informando, no mínimo, sobre as atividades a serem desenvolvidas, a equipe técnica responsável, as formas de avaliação contínua do programa, formas de registro das atividades, o cronograma de atividades e priorização da contratação e capacitação da mão-de-obra local. O Subprograma deverá ser apresentado por trecho (lotes) da obra considerando as particularidades de cada trecho do empreendimento;*
- *Inserir o Subprograma de Capacitação Profissional no âmbito do Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, informando, no mínimo, as atividades a serem desenvolvidas, a equipe técnica responsável, o cronograma de atividades, e os convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante visando à qualificação da mão-de-obra;*
- *Incluir no Programa de Comunicação Social a divulgação de informações à população sobre o número de vagas a serem abertas, bem como o perfil profissional que está sendo buscado.*

6.2.9 Impactos sobre as atividades econômicas

O empreendimento implicará na desativação de áreas rurais (de produção agrícola, chácaras, pesqueiros, estabelecimentos de atividades ligadas ao lazer, etc.), estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços, distribuídos ao longo do traçado.

Mesmo tendo a alternativa escolhida desviado sempre que possível de áreas urbanas consolidadas, de grandes plantas industriais, comerciais, de serviços e equipamentos sociais para a redução do impacto sobre as atividades econômicas, estima-se que sejam afetadas pelo projeto cerca de 48 edificações em atividades econômicas de maior porte, 20 edifícios que abrigam usos institucionais, além de 91 ha de áreas agrícolas, assim distribuídos:

LOTE 23 - Desde o início do Trecho Leste, encontro com o Trecho Sul, até a Adutora Rio Claro, próxima à Estrada de Sapopemba (Estaca 23000 a 23565)

Serão 7 desapropriações em Ribeirão Pires, das quais se destacam: fábrica de blocos (2 edificações), posto de gasolina e edificações comerciais diversas, todas no bairro Vila Belmiro.

Nesse trecho localiza-se a Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC), que não terá áreas desapropriadas, contudo seu terreno seria impactado (cruzado) pelo trajeto do Rodoanel. Para mitigação do impacto da travessia da área da companhia pelo traçado, a solução de projeto de engenharia, foi a construção do Rodoanel em “falso túnel”, para não impactar as atividades da empresa que necessita fazer o tráfego interno de material explosivo.

LOTE 22 - Entre a Adutora Rio Claro e a Avenida Miguel Badra e o final do trecho Leste, 2 km ao norte da Rodovia Presidente Dutra (Estaca 22000 a 22934+18,74)

Foram previstas 10 desapropriações em Suzano, das quais se destacam: um posto de gasolina desativado, edifícios de escritórios, galpão em depósito industrial (indústria IBAR), depósito comercial de aço e um galpão industrial (metalúrgica), e motel.

Neste trecho, um dos pontos críticos seria a indústria IBAR responsável por muitos empregos na região. Na sua área industrial, será desapropriado um depósito que não inviabilizará a continuidade da produção da fábrica. Será criado ainda, um novo acesso para o tráfego de caminhões da empresa, já que o acesso atual será impactado pelo futuro viário do Rodoanel. O novo acesso foi uma reivindicação solicitada em Audiência Pública de 14/07/2009, e através de manifestações entregues ao CONSEMA e a esse Departamento.

Ainda, será desapropriado um galpão industrial em atividade (Indústria Davena) e comércio de frutas em Poá.

LOTE 21 - Entre a Avenida Miguel Badra e o final do Trecho Leste, 2km ao norte da rodovia Presidente Dutra (Estaca 20900 a 21555)

Serão 25 edificações desapropriadas em Itaquaquecetuba, sendo 13 edificações de um conjunto de galpões industriais desativados (bairro Jardim Japão), um posto de gasolina, galpão de indústria metalúrgica, galpão industrial de atividade não identificada, guarita de entrada de depósito da prefeitura, e edificações comerciais diversas.

Outras 4 edificações sofrerão esse impacto em Arujá: duas em indústria química (com desapropriação integral, encerramento das atividades) e dois galpões industriais, todos ao norte da Rodovia Presidente Dutra.

Não houve possibilidade de estimar quantitativamente os empregos afetados pela necessidade de interferência em atividades econômicas, dado que o cadastro físico das áreas impactadas para fim de desapropriação terá detalhamento após a aprovação do traçado e emissão do Decreto de Utilidade Pública (DUP).

As medidas mitigadoras e de compensação propostas para a minimização desse impacto incluem a divulgação geral do empreendimento e do processo de licenciamento, o atendimento às consultas e reclamações da população, a implantação de centros de informação itinerantes para atendimento local e, principalmente, o Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações. Caso alguma atividade comercial se encontrar em situação dominial irregular, terá sua situação equacionada no âmbito do Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário.

Entre as medidas preconizadas no estudo, estão ainda, as tarefas de fiscalização do cumprimento pontual das metas antecipadas de desativação e mudança das atividades econômicas diretamente afetadas, inclusive agrícolas.

Na fase de construção, as ações concernentes aos possíveis impactos nas atividades econômicas estarão circunscritas à execução de desvios e interrupções provisórias do trânsito local. Nestes casos, as medidas preventivas e mitigadoras incluirão a elaboração do cadastro físico das propriedades, a execução de desapropriações e indenizações, a divulgação local da evolução das frentes de obra e das interferências com a população, assim como a análise de reclamações por danos em propriedades de terceiros.

Avaliação

Algumas atividades econômicas localizadas no futuro traçado do Rodoanel Leste ou lindeiras a esse, apresentam uma alta significância para a região do entorno, como o caso da indústria IBAR e a Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC).

O empreendedor atendeu em vários momentos as solicitações populares reavaliando os impactos sobre essas atividades sempre que as alternativas de traçado assim possibilitaram. Espera-se que com o detalhamento do projeto executivo, outras alternativas locacionais e tecnológicas propiciem a minimização dos impactos sobre as áreas de atividades econômicas, levando em conta que se trata de municípios carentes de atividades que gerem numerosos postos de trabalho e que empregam os trabalhadores da região.

Para a melhor caracterização das medidas a serem tomadas nessas áreas sensíveis, por ocasião da solicitação de Licença Ambiental de Instalação – LI e do projeto executivo, há necessidade de detalhar no âmbito do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações, o cadastro atualizado dos comerciantes (proprietários ou não dos terrenos onde estejam estabelecidos), caracterização socioeconômica, número de empregos afetados, propostas de medidas mitigadoras e compensatórias relativas ao impacto nas atividades econômicas afetadas, contemplando parcerias com órgãos de orientação para a reestruturação das empresas afetadas, auxílio na relocação das atividades, comprovação de medidas preconizadas no estudo (indenizações pela perda ou restrição de atividades econômicas desenvolvidas, benfeitorias na faixa de domínio, etc.), acompanhamento por profissional habilitado, entre outras.

É necessária também, a apresentação dos acordos amigáveis firmados com os proprietários, do Decreto de Utilidade Pública (DUP) e das respectivas imissões de posse.

Ao término da fase de implantação do empreendimento, deverá ser apresentado relatório final do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações, contemplando as atividades relacionadas no estudo e as solicitadas por esse Departamento implementadas durante as obras e a avaliação dos resultados obtidos.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações (P2.06), contemplando as propostas de medidas mitigadoras e compensatórias relativas ao impacto da desapropriação de atividades econômicas afetadas, informando, no mínimo, o cadastro atualizado dos comerciantes (proprietários ou não dos terrenos onde estejam estabelecidos), caracterização socioeconômica, número de empregos afetados, propostas de medidas mitigadoras e compensatórias relativas ao impacto nas atividades econômicas afetadas, parcerias com órgãos de orientação para a reestruturação das empresas afetadas, ajuda na relocação das atividades, comprovação de medidas preconizadas no estudo (indenizações pela perda ou restrição de atividades econômicas desenvolvidas, benfeitorias na faixa de domínio, etc.), acompanhamento por profissional habilitado, entre outras;*
- *Comprovar a realização das ações de comunicação com os proprietários de atividades econômicas atingidas, anteriores à implantação do empreendimento, indicando as medidas adotadas;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações incluindo as informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação de atividades econômicas (informando grau de adaptação à nova situação, nível de satisfação dos relocados, e as atividades desenvolvidas no período), registros fotográficos datados, avaliação dos resultados obtidos, formulários de registro, não-conformidades verificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, atividades previstas para o próximo período, entre outros;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatório final comprovando a realização das atividades do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações, contemplando no mínimo, as ações realizadas na implantação do empreendimento, a avaliação dos resultados obtidos e as atividades a serem realizadas no período de operação (monitoramento das atividades econômicas relocadas), entre outros.*

6.2.10 Desapropriação e Relocação de População e Equipamentos Sociais

Para a implantação do empreendimento será necessário proceder à desapropriação de imóveis ao longo da faixa de domínio, com largura aproximada de 130 m a 160 m (quando compartilhada com a Alça Sul do Ferro Anel). Esta ação inclui as etapas de levantamento dos valores de imóveis e terrenos da região, elaboração de cadastros das propriedades, descrição das benfeitorias que deverão ser indenizadas, confirmação dos perímetros das propriedades, elaboração e promulgação do Decreto de Utilidade Pública (DUP), negociação e estabelecimento de acordos com os proprietários, pagamento das indenizações, e por fim, a imissão de posse e liberação da área.

A instituição da faixa de domínio demandará a desapropriação de cerca de 740 ha, destes corresponde a implantação do viário cerca de 537 ha, onde se localizam 1.071 edificações, sendo 774 edificações urbanas (predominantemente residenciais), 229 edificações isoladas (em chácaras e sítios), 48 edificações em atividades econômicas de maior porte, e cerca de 20 edifícios que abrigam usos institucionais. Serão afetados também, 91 ha de áreas agrícolas.

A Tabela 10 - Edificações na Faixa de Domínio (Tabela 11.05 do EIA, Volume V, fls. 144 e 145) mostra a distribuição das edificações e áreas agrícolas na faixa de domínio por município. Os valores apresentados estão sujeitos às variações em função de ajustes no detalhamento do projeto executivo do traçado e dos perímetros de desapropriação que serão definidos após a realização do Cadastro Físico dos imóveis, com identificação dos proprietários, delimitação dos polígonos de desapropriação, e posterior promulgação do Decreto de Utilidade Pública (DUP), etapa inicial do processo de desapropriação, que, conforme assegura a legislação federal e estadual, adotará como critério de avaliação e compensação o valor de mercado das propriedades e benfeitorias afetadas.

Tabela 10: Edificações na faixa de domínio.

Municípios	Bairros Afetados	Edificações Urbanas – habitações e pequeno comércio		Edificações de atividades econômicas de Grande Porte	Edificações de Equipamentos	Edificações Isoladas – chácara e produtores rurais	Usos rurais (*) (ha)
		Irregular	Regular				
Ribeirão Pires	Jardim Santa Inês, Vila Belmiro, Pilar Velho, São Caetaninho	3	66	7	8	60	9,6
Mauá	Vila Santa Luzia, Recanto Vital Brasil e usos rurais no entorno da Estrada da Sapopemba	17	0	0	0	35	3,2
Suzano	Casa Branca, Jardim Monte Cristo, Jardim Roberto, Vila Lúcia, Vila Maria e Magi	0	215	10	5	35	50,0
Poá	Vila de Mauro e Vila Clara	0	92	2	3	0	0,0
Itaquaquecetuba	Jardim Copacabana, Aracaré e Vila Rolândia. Campo Limpo, Jardim Japão, Campo da Venda. Jardim Viana, Chácara Maracanã, Jardim Adriana, Chácara Dona Escolástica.	128	231	25	2	36	10,5
Arujá	Recanto Primavera, Jardim Jóia/Tupi	0	22	4	2	63	17,6
Total		148	626	48	20	229	90,9

(Fonte: EIA – Vol V, Tabela 11.05)

Caso sejam identificadas construções irregulares na faixa de domínio do traçado preferencial, segundo o estudo, será realizado, paralelamente ao cadastro físico, um cadastro social dos moradores e/ou ocupantes, para futuras ações de remanejamento.

Dois Programas são previstos para a mitigação desse impacto: o Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações (P2.06), quando se tratar de imóvel legalmente registrado; e o Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário (P2.07), quando se tratar de locais em que existe ocupação de moradias ou outras instalações em desacordo com a legislação municipal, implicando na ausência de documentação completa de titularidade do imóvel. Esse programa apresenta como medidas o planejamento e implantação de projetos habitacionais de reassentamento, remanejamento da população, cadastramento (cadastro social) e a efetiva relocação de pessoas e atividades para os locais de destino pré-determinados.

Na implantação da faixa de domínio, haverá interferências também, sobre equipamentos sociais, e em alguns casos, a necessidade de relocação desses equipamentos. A implantação do empreendimento exigirá a relocação de edificações dos seguintes usos sociais em equipamentos públicos ou privados:

- Edifícios da administração da prefeitura de Ribeirão Pires: preparação/depósito de merenda, viveiro, almoxarifado e antenas, na região do bairro Vila Belmiro;
- Lar Espírita Bezerra de Menezes, bairro Pilar Velho – Ribeirão Pires;
- Praça Henrique Aleixo e quadra poliesportiva coberta, Vila Clara – Poá;
- Creche particular, Jd. Monte Cristo – Suzano;

- Áreas livres de lazer e diversos campos de futebol em Suzano e Itaquaquecetuba
- Clube dos funcionários da IBAR, Vila Maria de Magi - Suzano;
- Praça do Bairro Joandra, Vila Rolândia – Itaquaquecetuba;
- Depósito da Secretaria de Obras da Prefeitura de Itaquaquecetuba, bairro Campo da Venda;
- Clube dos funcionários da DERSA, Jd. Japão – Itaquaquecetuba.

Segundo as medidas preconizadas no estudo, a relocação destes equipamentos deverá obedecer alguns critérios dos quais se destacam: implantação do equipamento em terreno o mais próximo possível da localização atual; não interrupção do atendimento, mediante a construção prévia de outra edificação; a compatibilidade da qualidade da futura edificação em comparação com a atual; e a facilidade de acesso ao novo equipamento.

Em complementação de informações requerida ao empreendedor por este Departamento pela Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA de 22/12/2009, e respondida a solicitação através do “Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB - Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA”, algumas das alternativas de traçado e alternativas tecnológicas foram detalhadas e encontradas soluções com menores números de desapropriações em casos específicos.

O trecho do traçado definido anteriormente no EIA que passava na região de Mauá, parcialmente sobre o Parque Santa Luzia, afetaria 6 moradias populares e três edificações do Lar Espírita Bezerra de Menezes, situados no bairro Paiol Velho, próximo ao emboque do túnel proposto para atravessar o Parque.

Na alternativa de traçado apresentada no “Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB” (RIC), o traçado afasta-se desse bairro e não mais afeta as edificações. Face a estes resultados preliminares quantitativos e a comparação dos possíveis impactos das duas alternativas (alternativa “Gruta” com traçado atravessando o Parque da Santa Luzia, preconizado no EIA; e “Pedreira” com o traçado fora do Parque e que se iniciaria na pedreira desativada lindeira ao Parque, detalhada na RIC), pode-se concluir que a segunda alternativa mostra-se menos impactante e, portanto mais conveniente em relação à primeira.

Tabela 11: Comparativo de impactos das Alternativas Parque Santa Luzia e Pedreira.

Município	Edificações urbanas	Edificações Isoladas	Produtor Rural	Equipamentos	Atividades Econômicas	Total Geral
Alternativa Parque Santa Luzia						
Mauá	17	32	3	0	0	4
Ribeirão Pires	0	26	3	3 (*)	4	9
Total	17	58	6	3	4	13
Alternativa Pedreira						
Mauá	0	0	4	0	0	4
Ribeirão Pires	0	4	3	0	2	9
Total	0	4	7	0	2	13
Diferença (Alternativa Parque – Alternativa Pedreira)						
Mauá	17	32	-1	0	0	48
Ribeirão Pires	0	22	0	3	2	27
Total	17	54	-1	3	2	75

(*) Referem-se a três edificações do Lar Espírita Bezerra de Menezes
 (Fonte: Relatório de atendimento à RIC)

Tabela 12: Edificações Rurais Afetadas por Município – Alternativas Gruta e Pedreira

Alternativa	Ocupação	Ribeirão Pires	Mauá	Total
Alternativa Gruta (EIA)	Chácaras	26	32	58
	Produção rural	3	3	6
Alternativa Pedreira (RIC)	Chácaras	4	0	4
	Produção Rural	3	4	7

(Fonte: Relatório de atendimento à RIC - Tabela 2.4.6.b)

Verificou-se que a alternativa “Pedreira”, causa comparativamente impactos semelhantes nos meios físico e biótico, e apresenta ganhos no que se refere ao meio socioeconômico, diminuindo consideravelmente no trecho pesquisado as desapropriações e interferências em áreas produtivas.

Outro ponto detalhado na RIC foi o Jardim Suzanópolis, bairro do município de Suzano fronteiro com o município de Poá, que conforme o traçado proposto no EIA, a implantação do Rodoanel - Trecho Leste exigiria a desapropriação de cerca de 4 edificações urbanas, porém o principal impacto identificado no bairro seria a interrupção da ligação direta com o bairro Vila de Mauro, no município de Poá, por meio da Rua Dr. José Santos Neto.

Na solução proposta no EIA, os moradores do Jardim Suzanópolis deveriam utilizar uma ligação por viaduto com Poá a ser implantada na Estrada Santa Mônica para transposição do Rodoanel e do rio Guaió, obrigando os moradores a um percurso adicional de aproximadamente 1.300 m para acesso aos serviços utilizados no município de Poá. A interrupção dessa ligação foi objeto de reivindicações nas Audiências Públicas realizadas e de ofícios da Prefeitura Municipal de Suzano, solicitando ao empreendedor a manutenção da ligação existente.

Essa reivindicação deu origem a revisão do projeto que incluiu a construção de um viaduto para transposição das pistas do Rodoanel e do leito do Rio Guaió. A novo viaduto, terá início no último quarteirão da Rua Walter Lopes Ferreira e terminaria na Rua Manoel Pinheiro, em Poá. Haverá necessidade da desapropriação adicional de 14 edificações residenciais nas ruas Walter Lopes Ferreira e Vicente Ferreira para garantir a ligação entre bairros e municípios.

No caso do Jardim Monte Cristo e Jardim Roberto, ambos pertencentes ao município de Suzano, que constituem um dos núcleos urbanos mais afetados em relação a desapropriações ao longo do traçado, o traçado em superfície proposto no EIA estendia-se até o cruzamento com a Rua das Pérolas, para então iniciar trecho em viaduto para transposição da Avenida Brasil e da faixa da CPTM, no centro urbano de Suzano. Essa solução exigia a relocação do canal do Rio Guaió, paralelo à faixa da rodovia, desde a Rua Turmalina até o início o viaduto, já nas imediações da Avenida da Adutora, quando retornaria ao seu leito atual. As intervenções exigiriam a desapropriação de 205 edificações urbanas, predominantemente residenciais, porém com alguns comércios e serviços.

Na revisão do projeto elaborado na RIC, nesse trecho do Rodoanel Leste, o viaduto de transposição da Avenida Brasil e das linhas da CPTM foi estendido desde a Rua das Pérolas até a Rua Turmalina, eliminado a necessidade de relocação do leito do rio Guaió, que permanecerá em sua atual configuração, e, por conseguinte, reduzindo o número de edificações a serem desapropriadas para um total de 92, uma redução de 113 unidades das 205 edificações previstas no EIA.

Avaliação

As medidas dos Programas de Compensação Social e Reassentamento Involuntário e o Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações são consideradas adequadas para a mitigação desse impacto nessa fase do licenciamento.

Contudo, para a solicitação de Licença Ambiental de Instalação – LI, é necessária a incorporação e detalhamento das seguintes medidas: anteriormente à relocação das famílias, especialmente as de baixa renda, é preciso realizar o cadastro físico e social, por profissionais habilitados para análise e tratamento das peculiaridades de cada caso, considerando a demanda da população a ser relocada. O empreendedor deverá apontar áreas para a relocação das famílias em parceria com as Prefeituras Municipais e com o CDHU, de forma a integrar soluções de relocação com programas de habitação em andamento ou a serem estabelecidos, criando soluções habitacionais adequadas e evitando a migração dessa população para áreas de risco ou de preservação ambiental, e promovendo o devido atendimento à população afetada, bem como indicando áreas de relocação o mais próximas possível das atuais residências, minimizando o rompimento de relações sociais.

Nos cadastros a serem realizados, deverá ser apresentada a caracterização da população residente não proprietária. Nesses casos deverão ser detalhadas as medidas previstas no Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário, para a relocação das famílias e indenização de benfeitorias. Concluídos tais processos deverão ser apresentadas informações sobre as atividades desenvolvidas para o acompanhamento da população atingida pela desapropriação e relocação.

O Projeto Executivo do Empreendimento nos trechos mais adensados deverá indicar os critérios socioambientais adotados para a redução das interferências nas habitações e benfeitorias, visando a redução de relocações e desapropriações.

Os equipamentos sociais a serem reinstalados, deverão sempre que possível objetivar a relocação em áreas acessíveis e nas proximidades da atual locação, para que não haja prejuízo à população.

Haverá ainda impactos sobre a população rural não proprietária localizada predominantemente no limite das franjas periféricas ocupadas cujas áreas são geralmente caracterizadas por glebas rurais, áreas de chácaras de recreio, sítios, plantações de hortifrutigranjeiros, instalações rurais, entre outros. Para a próxima fase, é necessária a realização de caracterização da população rural não proprietária (meeiros, arrendatários, etc.), as medidas sociais mitigadoras e de apoio à relocação dessa população, convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante visando à qualificação da mão-de-obra e sua reinserção, e o acompanhamento da população rural relocada.

A elaboração e detalhamento do Plano de Reassentamento, intrínseco ao Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário da população, deverá promover o acompanhamento e assistência social junto às famílias durante as ações de relocação e posterior acompanhamento do reassentamento durante período não inferior a 12 meses.

Deverá ser apresentado ainda, o Decreto de Utilidade Pública (DUP) e as respectivas imissões de posse dos terrenos. Os acordos firmados deverão prever também as indenizações por eventuais benfeitorias e perdas na atividade econômica desenvolvida nas áreas afetadas.

Relatórios trimestrais deverão ser apresentados para o acompanhamento dos programas durante as obras de implantação do empreendimento.

Para a interlocução com a população da ADA e AID, deverá ser prevista no âmbito do Programa de Comunicação Social a participação comunitária, a divulgação de informações e a articulação interinstitucional como medidas adicionais de mitigação do impacto.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações (P2.06), contemplando por trecho (lotes): cadastro físico e socioeconômico atualizado de todas as propriedades afetadas pelo empreendimento, o executivo do empreendimento indicando as medidas e critérios socioambientais adotados nos trechos mais adensados para redução das interferências em habitações e benfeitorias; o Decreto de Utilidade Pública (DUP), os acordos amigáveis firmados com os proprietários ou as imissões de posse; e o acompanhamento do reassentamento não inferior a 12 meses após a conclusão da relocação;*
- *Apresentar para análise e aprovação, o detalhamento do Programas de Compensação Social e Reassentamento Involuntário (P2.07), contemplando por trecho (lotes): cadastro atualizado da população residente não proprietária; os acordos firmados para relocação das famílias; inclusão de população frágil socialmente nos programas habitacionais em andamento ou a serem elaborados; as ações para relocação dessas famílias previamente equacionada junto às Prefeituras Municipais e em parceria com o CDHU, de forma a evitar a migração e relocação para áreas de risco ou de proteção ambiental; promoção de atendimento às famílias; e acompanhamento do programa por profissional habilitado;*
- *Apresentar para análise e aprovação, as áreas para a reinstalação de equipamentos sociais próximas à atual locação, sempre que possível, objetivando a relocação em áreas acessíveis, para que não haja prejuízo à população;*
- *Inserir no Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário, a caracterização da população rural não proprietária (meeiros, arrendatários, etc.), as medidas sociais mitigadoras e de apoio à relocação dessa população, convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante visando à qualificação dessa mão-de-obra e sua reinserção, o acompanhamento da população rural relocada;*
- *Comprovar a realização das ações de comunicação com a população a ser desapropriada e/ou reassentada, anteriores à implantação do empreendimento, indicando as medidas adotadas;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais de acompanhamento dos Programas de Compensação Social e Reassentamento Involuntário e o Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações, contendo informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação e relocação (informando o grau de adaptação à nova situação e nível de satisfação), avaliação de desempenho do programa, as não conformidades identificadas (principais problemas a serem solucionados), as respectivas*

medidas corretivas adotadas, equipe técnica responsável, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos;

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Apresentar para análise e aprovação, o relatório final comprovando a realização das atividades do Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário e do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações, contemplando no mínimo, as ações realizadas na implantação do empreendimento, a avaliação dos resultados obtidos e as atividades a serem realizadas no período de operação (monitoramento da população relocada), entre outros;*

6.2.11 Interferências sobre infraestruturas

A implantação do Trecho Leste, como outras obras desse porte, deverá interferir nas redes de utilidades públicas existentes ao longo do traçado, como redes de energia elétrica, telefonia, gás, água potável, coleta de esgotos, entre outras, especialmente nos trechos urbanos.

Trechos dessas redes deverão sofrer remanejamentos a serem executados segundo as especificações das empresas concessionárias responsáveis pelos serviços públicos. Eventuais interrupções serão temporárias e antecipadamente informadas aos usuários, o que constitui medidas para minimização do impacto.

Alguns elementos de maior porte pertencentes à rede de infraestrutura listados a seguir serão atravessados pelo Rodoanel, sem que necessitem remanejamento. Algumas estruturas serão atravessadas por meio de obras de arte e para as estruturas que necessitem outras alternativas tecnológicas de transposição, serão tomados cuidados adicionais para prevenir quaisquer danos às instalações.

LOTE 23 - Desde o início do Trecho Leste, encontro com o Trecho Sul, até a Adutora Rio Claro, próxima à Estrada de Sapopemba (Estaca 23000 a 23565)

As infra-estruturas que serão impactadas nesse lote são as que se seguem:

- Linha de Alta Tensão na região dos bairros Vila Suely e Jardim Inês em Ribeirão Pires (estaca 23.385);
- Linha 10 da CPTM e dutos da Petrobrás em Ribeirão Pires (estaca 23.385);
- Coletor tronco em Ribeirão Pires, junto à Avenida Capitão José Gallo (estaca 23.342);
- Adutora do Rio Claro (água tratada) da SABESP, na região da Estrada da Sapopemba em Ribeirão Pires (estaca 22930).

Na adutora Rio Claro, a interceptação ocorrerá em viaduto, sem afetação física da adutora (EIA fls. 137). Na adutora próxima ao reservatório de distribuição (estaca 22.290) a transposição será em aterro, sendo previsto o encamisamento de proteção.

LOTE 22 - Entre a Adutora Rio Claro e a Avenida Miguel Badra e o final do trecho Leste, 2 km ao norte da Rodovia Presidente Dutra (Estaca 22000 a 22934+18,74)

Serão impactadas as seguintes redes:

- Oleoduto da Petrobrás em área rural no município de Suzano (estaca 22.526);
- Adutoras de água potável em área rural no município de Suzano, sendo a primeira próxima à estação elevatória de água situada na Estrada dos Fernandes (estaca 22460) e a outra próxima do reservatório de distribuição (estaca 22290);
- Linha de Alta Tensão no bairro Jardim Monte Cristo em Suzano (estaca 22220);
Linha 11 da CPTM, em Suzano.

Haverá necessidade de relocação de duas instalações de infraestrutura:

- Estação Elevatória de Esgotos (EEE-Guaió) situada nas margens do rio Guaió junto à SP-066 e
- Subestação elétrica da Estação de Tratamento de Esgotos de Suzano, da SABESP.

LOTE 21 - Entre a Avenida Miguel Badra e o final do Trecho Leste, 2 km ao norte da rodovia Presidente Dutra (Estaca 20900 a 21555)

Neste lote são previstas as seguintes transposições de redes:

- Adutora da SABESP, bairro Campo da Venda – Itaquaquecetuba (estacas 21330);
- Ramal ferroviário de carga da MRS Logística, bairro do Jardim Japão - Itaquaquecetuba (estacas 21320);
- Linha de Alta Tensão nos ramos 100 e 600 da alça de acesso do trevo com a rodovia Ayrton Senna, bairro Jardim Viana em Itaquaquecetuba (estacas 21225);
- Oleoduto na região do bairro São Manoel - Itaquaquecetuba (estacas 21225);
- Linha de Alta Tensão na região do bairro Corredor, área não urbanizada do município de Itaquaquecetuba (estacas 21150).

Durante o detalhamento do Projeto de Engenharia será realizado um completo cadastro de interferências infra-estruturais. Sempre que possível, o projeto se adequará, visando minimizar ou eliminar a necessidade de remanejar interferências. Quando inevitável, serão elaborados projetos de remanejamento conjuntamente com a concessionária ou empresa proprietária da infra-estrutura. Esses projetos incorporarão critérios ambientais na seleção de traçados alternativos, objetivando minimizar os impactos.

No caso de dutos da Petrobrás, o projeto executivo e o planejamento da obra serão previamente discutidos e aprovados pela Petrobrás, garantindo-se a adoção de todas as medidas de controle e minimização de riscos. Para este caso, será previamente elaborado um Plano de Contingências que incluirá a identificação prévia de todas as hipóteses acidentais, com destaque para os riscos de vazamento, incêndios e/ou explosões. Segundo o estudo, o Plano de Contingências será previamente submetido à aprovação da Petrobrás, e contemplará todas as medidas de respostas cabíveis, incluindo contenção e remediação de vazamentos, preparação para o combate a incêndio, medidas de informação/orientação a população lindeira, e procedimentos similares.

Como medidas adicionais, estão previstos tubos-camisa para passagens de redes de utilidade pública aproveitando os cruzamentos veiculares, passagens inferiores e superiores poderão servir para passagem de redes aéreas e subterrâneas entre as duas margens da faixa de domínio. Adicionalmente, em trechos selecionados, poderão ser previstos “tubos camisa” sob o corpo estradal para a passagem atual ou futura de redes de utilidades públicas subterrâneas.

A posição e dimensão das passagens de utilidades públicas subterrâneas serão discutidas com as empresas e concessionárias de serviços públicos que poderão fazer uso futuro das

mesmas em função de planos de expansão e de diretrizes estratégicas para racionalização das redes a longo prazo.

As interrupções de serviços públicos durante a construção poderão ocorrer de forma programada e por curtos períodos de tempo, durante o processo de remanejamento e/ou proteção de redes aéreas e subterrâneas. Entretanto, na maior parte dos casos, deverá ser possível realizar os remanejamentos sem qualquer interrupção nos serviços.

Complementarmente, poderão ocorrer interrupções não programadas de serviços públicos, nos casos de acidentes envolvendo ruptura de redes e/ou vazamentos, em curtos períodos e pontualmente.

Avaliação

A interferência das obras em redes de abastecimento de serviço público poderá afetar grande número de pessoas da AID com interrupções temporárias, parcial ou total do serviço, causando transtornos à população atingida caso as ações não sejam bem planejadas. Contudo, esse impacto é mitigável através de programas que detalhem as ações de parcerias com as concessionárias dos serviços possivelmente impactados, definindo os procedimentos, materiais e responsabilidades a serem obedecidas.

Na etapa de solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI, deverão ser apresentadas as autorizações das concessionárias e órgãos responsáveis pela operação das redes de infra-estruturas atravessadas pelo traçado do Rodoanel Trecho Leste. Para tanto, deverá ser apresentado um cadastro completo das possíveis interferências localizadas por trecho e as alternativas técnicas utilizada para mitigar cada travessia necessária às obras.

O cadastro das travessias também deverá considerar futuros projetos e planos de expansão previstos das redes (viárias, de saneamento, elétricas, de dutos, etc.) na região do empreendimento.

Deverão ser apresentados os acordos firmados entre as concessionárias e o empreendedor, visando garantir a segurança e monitorar os trabalhos na fase de implantação da obra.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Inserir o detalhamento das medidas mitigadoras sobre a interferência nas infraestruturas no âmbito do Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, informando por trecho (lotes): planta com o cadastro atualizado das infraestruturas (rodovias, ferrovias, adutoras, linhas de transmissão, dutos, etc.) interceptadas pelo traçado escolhido, informando quais deverão ser atravessadas pelo empreendimento e/ou remanejadas; considerar futuros projetos e planos de expansão previstos das redes (viárias, de saneamento, elétricas, de dutos, etc.) na região do empreendimento; as formas de divulgação prévia da interrupção dos serviços à população afetada; atendimentos às situações de emergência; as medidas e critérios socioambientais adotados para minimização dos períodos de interrupção dos serviços e medidas a serem tomadas mediante tais interferências definidas em conjunto com as concessionárias; o cronograma de obras; e as autorizações e anuências dos órgãos e/ou concessionárias responsáveis pelas infra-estruturas;*

- *Apresentar as medidas a serem adotadas para a relocação da Estação Elevatória de Esgotos (EEE-Guaió) situada nas margens do rio Guaió junto à SP-066 e a Subestação elétrica da Estação de Tratamento de Esgotos de Suzano, da SABESP, assim como, a localização das novas estruturas, planta do projeto da relocação, e anuência dos órgãos responsáveis e/ou concessionárias dos serviços prestados.*

6.2.12 Incômodos à população lindeira à construção

Durante o período de construção a movimentação de máquinas e equipamentos, e execução de todas as ações impactantes necessárias à implantação da rodovia (limpeza de terreno, terraplanagem e aterros, construção de obras de arte, escavação de túnel, pavimentação) poderão provocar alterações no entorno da faixa de domínio e causar incômodos à população lindeira.

Entre estas perturbações estão as alterações de rotas de tráfego a serviço das obras, uso das vias de quarteirões residenciais lindeiros à faixa de domínio ou a áreas de apoio para circulação de tráfego pesado, acréscimos de nível de ruído e vibração, aumento de poeira em suspensão, acúmulo de terra em vias de tráfego local e o aumento da circulação dos operários a serviço da obra.

Embora sejam impactos comuns a obras civis em geral, de caráter temporário e localizado, o incômodo aos moradores afetados pode tornar-se bastante significativo caso não sejam tomadas medidas de prevenção, podendo produzir incidentes graves envolvendo a população lindeira e os responsáveis pelas obras.

Para a mitigação desse impacto são preconizadas ações de gestão socioambiental que monitorem todas as alterações em áreas residenciais fora da faixa de domínio visando reduzir a sua intensidade ou duração ao mínimo indispensável à execução das obras. A manutenção de um constante canal de comunicação entre o empreendedor, as construtoras contratadas e comunidades de maneira a permitir o recebimento de queixas e reclamações, e o repasse de informações sobre o andamento das obras, alertando sobre ações passíveis de provocar maiores incômodos (por exemplo, detonações) deverá ser parte integrante do Programa de Comunicação Social a ser executado durante as obras.

Poderá ocorrer ainda o aumento dos níveis de ruído durante a construção do Trecho Leste do Rodoanel em áreas próximas a equipamentos institucionais sensíveis como os de educação e de saúde situados na ADA ou AID.

Considerando que a geração de ruídos de maior intensidade pode provocar eventuais incômodos nesses receptores críticos ou reclamações das comunidades lindeiras em geral, e que esse impacto é transitório devido a temporalidade das obras, variando inclusive com o desenvolvimento das frentes de obra; todas as reclamações deverão ser recebidas e avaliadas pelo empreendedor, com a realização de medições de níveis de ruído quando pertinente.

De maneira geral, os acréscimos de nível de ruído e vibração durante a construção decorrem do funcionamento de equipamentos e máquinas na obra; da movimentação de veículos pesados por vias locais; do desmonte de rochas por explosivos e da demolição de edificações. Os acréscimos mais intensos esperados serão gerados principalmente no período de execução das atividades de obra e podem ser parcialmente mitigados através da operacionalização de medidas de regulação de equipamentos, maquinário e veículos,

concentração de atividades geradoras de ruído em períodos diurnos, sempre que possível, e para mitigação da emissão de material particulado, a umectação de vias locais utilizadas pela obra em período de seca.

Para mitigação desse impacto, algumas medidas foram preconizadas no Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, tais como: a supervisão ambiental das obras e de medidas de segurança do trabalho e saúde ocupacional; o monitoramento de ruído nas frentes de obra e em receptores críticos; monitoramento de material particulado em receptores críticos; monitoramento de vibração nas frentes de obra com escavação de material de 3ª categoria e o monitoramento da qualidade das águas durante a construção.

Avaliação

Esse impacto está associado principalmente à execução das obras para a implantação do empreendimento.

O adequado planejamento do avanço de obras, monitoramento constante da área, acompanhado de programa de comunicação e atendimento à população afetada por tais eventos, são medidas preconizadas no estudo que visam mitigar esse impacto.

Contudo medidas adicionais deverão constar do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, contemplando:

- A regulação e o bom estado dos equipamentos e veículos utilizados na obra de modo a minimizar a emissão de gases poluentes, ruídos e material particulado;
- O recobrimento de caçambas e lavagem dos pneus dos caminhões que transportam materiais passíveis de carreamento e exigir o mesmo dos fornecedores de insumos para a obra;
- Utilizar equipamentos e executar atividades mais ruidosas prioritariamente em horários diurnos;
- Umedecer as estradas de acesso e caminhos de serviço em épocas de seca para controle da poeira em suspensão;
- Plano de monitoramento referente aos potenciais prejuízos à estrutura das edificações lindeiras ao empreendimento, com a ART dos responsáveis, conjunto de medidas preventivas e corretivas, uma vez identificados riscos, o levantamento e monitoramento de eventuais alterações no estado das edificações e demais equipamentos urbanos lindeiros à obra;
- Comprovação de levantamento prévio da condição dos imóveis situados na área diretamente afetada pelo empreendimento, principalmente aqueles junto às rotas de caminhões de transporte de materiais das obras e;
- Plano de avanço de obras que contemple as medidas de segurança necessárias.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Inserir o detalhamento das medidas mitigadoras sobre o incômodo à população lindeira à construção no âmbito do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, enfatizando o conjunto de medidas preventivas e corretivas, levantamento e monitoramento de eventuais alterações no estado das edificações e demais equipamentos urbanos lindeiros à obra; com levantamento prévio da condição dos imóveis situados na área diretamente afetada pelo empreendimento, principalmente aqueles junto às rotas de caminhões de transporte de materiais das obras;*

6.2.13 Interferências nas Relações Sociais e Fluxos entre Bairros

Esse impacto está relacionado às ações de implantação do empreendimento que se constituem de remanejamento do trânsito local, implantação de desvios e estradas provisórias; adequação das rotas de ônibus e relocação de pontos de parada; alterações nos fluxos de pedestres; eliminação de alguns acessos menos importantes; geração de barreira física com efeitos de ruptura do tecido urbano pré-existente e ligações existentes em franjas periféricas e áreas de expansão urbana.

Essas interferências nas relações sociais e nos fluxos entre bairros podem acarretar impactos sobre a qualidade de vida da população da AID, criando dificuldades de acessibilidade, possíveis alterações nas relações de convivência da população, interrupção nas trocas entre as comunidades de bairros, isolamento de bairros, interrupção temporária ou permanentemente das ligações entre bairros próximos, dificuldade de acessos ou exigência de caminhamiento de maiores percursos, dificuldades na utilização das novas rotas de transportes coletivos, dificuldade a acesso a instituições e equipamentos públicos.

As áreas sensíveis onde poderá ocorrer esse impacto são:

LOTE 23 - Desde o início do Trecho Leste, no encontro com o Trecho Sul, até a Adutora Rio Claro, próxima à Estrada de Sapopemba (Estaca 23000 a 23565)

Alguns pontos sensíveis encontram-se nas travessias das ruas Capitão José Gallo (paralela à linha da CPTM, em Ribeirão Pires)/Estrada da Cooperativa e também da Rua Benjamim Batista Cerezoli (em Ribeirão Pires, próxima à divisa com Mauá), Chácara São Caetaninho e Jardim Lisboa. Nesses casos não haverá quebra da acessibilidade uma vez que as passagens serão mantidas sob o Rodoanel. Poderá haver algumas interferências nos fluxos entre São Caetaninho e Jardim Lisboa, mas em travessias de áreas de chácara ou com menor ocupação urbana.

Nesse trecho, outra área sensível lindeira ao traçado seria a ocupação dos bairros Jardim Itapeva, Santo Antônio e Esperança, em Mauá (bairros próximos ao Parque Santa Luzia). Nesse caso a rodovia passará a exercer um efeito barreira que poderá contribuir positivamente para refrear o processo de conurbação entre os municípios (Mauá e Ribeirão Pires). Segundo EIA, nesse caso, por se tratar de área urbana próxima ao Parque, esse efeito seria desejável, uma vez que a mancha urbana de Mauá segue na direção da área de mananciais do reservatório Billings, em Ribeirão Pires. Essa inserção do empreendimento se daria, sem, contudo, interferir na malha urbana consolidada, conforme apresentado no "Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB – Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA".

Os impactos serão minimizados pela manutenção da acessibilidade e por não haver ruptura da malha urbana, pois as travessias do traçado se darão em área com menor ocupação consolidada ou situam-se no limite desta.

Ainda, segundo "Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB – Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA", a Escola Estadual que atende ao bairro não será diretamente afetada pela faixa de domínio.

LOTE 22 - Entre a Adutora Rio Claro e a Avenida Miguel Badra e o final do trecho Leste, 2 km ao norte da Rodovia Presidente Dutra (Estaca 22000 a 22934+18,74)

As interferências com áreas de expansão urbana nesse compartimento ocorrerão inicialmente no eixo da Avenida Roberto Simonsem, e início da Estrada dos Fernandes, na área urbana de Suzano, a partir da altura da Rua Turmalinas. As passagens ocorrem sobre a via Caxangá e Estrada das Laranjeiras que serão mantidas com passagens em nível inferior ao Rodoanel. A mancha urbana ficará limitada em sua expansão pelo Rodoanel no bairro Parque Residencial e Jardim Casa Branca.

Para a travessia da área urbana consolidada e conurbada dos municípios de Poá e Suzano (vetor Leste metropolitano), localizada ao sul da SP-066, era prevista obra em nível, exigindo a retificação de um trecho do rio Guaió. Contudo, no "Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB – Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA", para minimização do impacto sobre acessibilidade dos moradores lindeiros, as residências e o viário local que interliga os dois municípios (Poá e Suzano), foram feitos ajustes e modificação dos métodos construtivos (extensão de obras de arte na área urbana de Suzano/Poá). A revisão do projeto ainda incluiu a construção de um viaduto para transposição das pistas do Rodoanel e do leito do Rio Guaió.

Nos bairros Vila Eureka e Vila Clara em Poá e Jardim Montecristo em Suzano poderá haver interferências nos trechos afetados por desapropriações de residências, comércio e das bordas da área industrial situada nas proximidades da Estação Calmon Vianna em Poá.

É esperado que possa ocorrer uma ruptura da mancha urbana e alterações na paisagem urbana decorrentes da passagem do Rodoanel Leste sobre essa área urbana consolidada do vetor de urbanização leste da RMSP, formado no entorno da Rodovia SP-066 e abrangendo os centros urbanos de Suzano e Poá que vai desde as ruas Padre Eustáquio (Poá) e Safira (Suzano) até a Rua da Transmissão, a partir da qual se inicia a transposição do trecho urbano por viaduto. Neste caso deverão ser adotadas medidas para restabelecer o tecido urbano, por meio da manutenção das vias de ligação das ruas Teresa (Poá) e Turmalina (Suzano) e pela criação de uma nova conexão entre os dois municípios na altura da Rua da Transmissão, mitigando esse impacto.

A situação atual de estrangulamento e saturação do sistema viário urbano nessa região advém do papel simultâneo que o eixo da SP-066 exerce na estruturação urbana de Suzano e também como via de ligação metropolitana para Mogi das Cruzes, concorrendo para a deterioração das funções urbanas do centro desse município. Para reverter essa situação há propostas no Plano Diretor de projetos de revitalização e de operação urbana consorciada.

A concepção do projeto buscou adequar-se à urbanização existente e aos projetos urbanos previstos, e a escolha da localização das alças de acesso ao norte da SP-066, em região com espaços livres e de ocupação não consolidada, buscou reduziu os impactos diretos do Rodoanel sobre esse trecho urbano de Suzano e Poá.

Na concepção do projeto apresentado no EIA, na altura das estradas de Santa Mônica e da Rua Manoel Pinheiro, segundo o estudo, haveria necessidade de retificação do rio Guaió, sendo que a conexão existente pelas ruas Manoel Pinheiro (Poá) e Dr. José dos Santos Neto (Suzano) seria interrompida, passando a ser realizada ao sul, pela Estrada de Santa Mônica, por meio de viaduto sobre o Rodoanel.

Essa nova configuração reduziria a conexão entre os bairros requerendo um trajeto adicional de cerca de 1.200 m para realização dos fluxos atuais. Assim haveria ruptura de malha urbana, e um maior grau de segregação urbana dos dois municípios na divisa onde há tendência de conurbação. Os bairros mais afetados seriam o Jardim Suzanópolis (Suzano) e

os bairros Jardim dos Pinheiros e Vila De Mauro (Poá), que mantém entre si fluxos expressivos de veículos e pedestres.

Esses impactos foram reavaliados e minimizados conforme “Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB – Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA”, onde foi apontada uma nova solução construtiva em viaduto para transposição das pistas do Rodoanel e do leito do Rio Guaió. O novo viaduto terá início no último quarteirão da Rua Walter Lopes Ferreira, em Suzano, e terminará na Rua Manoel Pinheiro, em Poá. O impacto seria mitigado pelo novo acesso, minimizando os prejuízos para os fluxos realizados entre os dois núcleos, diminuindo a ruptura da malha urbana.

LOTE 21 - Entre a Avenida Miguel Badra e o final do Trecho Leste, 2km ao norte da rodovia Presidente Dutra (Estaca 20900 a 21555)

Após a travessia do Rodoanel pela várzea do Tietê, deverá ocorrer interferência com áreas mistas em consolidação, nos bairros Jardim Nova Itaquá e Jardim Japão, no vetor de urbanização iniciado em Itaquaquecetuba na Estrada de Santa Izabel. Como a transposição desse trecho será em viaduto, a malha urbana existente não será interrompida ou segregada.

Nas imediações da Rodovia Ayrton Senna, após sua travessia pelo Rodoanel, ocorrem interferências diretas da obra sobre o bairro Chácara Maracanã para a execução das alças de acesso à Rodovia, em uma área de ocupação periurbana e ocorrerão interferências sobre áreas em consolidação localizadas entre os bairros Jardim Jerônimo e Jardim São Manuel. Nesse caso haverá segregação dentro desse compartimento urbano, minimizada pela reconstrução de vias de ligação a exemplo da passagem sob a via Miguel Capuano e Estrada do Corredor, a ser reconstituída por meio da nova conexão com a Rua Cyro Monteiro e, por ajustes na Rua Nova Erechim no Jardim São Manuel.

Nesse trecho localiza-se o Jardim Viana, bairro situado junto à Rodovia Ayrton Senna, que será circundado pelas alças de acesso do Rodoanel àquela rodovia, em situação semelhante ao que ocorre no trevo de acesso do Rodoanel Trecho Sul com a Via Anchieta, em São Bernardo do Campo. Segundo “Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB – Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA”, não haverá alteração da atual ligação do bairro com o centro de Itaquaquecetuba, que continuará sendo feita pela Estrada do Corredor até a passagem inferior sob a rodovia, junto à Estrada de Bonsucesso. A ligação com o Jardim São Jerônimo e outros bairros vizinhos continuará sendo feito pela Rua Quadrângulo, que atravessará em viaduto a alça de ligação do Rodoanel com a Rodovia Ayrton Senna em direção a São Paulo.

As ocorrências sobre áreas de expansão urbana voltam a ocorrer no município de Arujá, nas proximidades da Rodovia Presidente Dutra, onde o Rodoanel atravessa uma área com baixo grau de ocupação, situada entre os bairros Jardim Jóia e Jardim Emilia. Como o projeto do Rodoanel prevê a passagem deste em nível inferior à via Dutra, a possibilidade de segregação desses dois bairros ficará reduzida pela construção de via de passagem superior sobre o Rodoanel na Rua Oscar Chiamon. Por outro lado, os projetos viários futuros de Arujá, incluindo a construção de um Anel de Integração permanecem viáveis mesmo com a presença do Rodoanel.

Após a transposição da Rodovia Presidente Dutra as áreas atravessadas pelo Rodoanel voltam a apresentar características predominantemente rurais.

Dessa forma, não haverá ruptura da malha urbana ou segregação nesse trecho. Haverá no geral ganhos de acessibilidade pelos acessos a Rodovia Presidente Dutra que poderão alavancar o desenvolvimento do conjunto do território compartilhado por setores de Itaquaquetuba, Guarulhos e Arujá, situados principalmente entre as rodovias Dutra e Ayrton Senna. Contudo, os bairros Jardim São Manoel e Jardim São Gerônimo, em Itaquaquetuba, poderão ficar separados pelo trevo de interligação com a rodovia Ayrton Senna.

Esses impactos sobre a estrutura urbana podem ser em grande parte evitados principalmente durante o processo de otimização do traçado. Quando ocorrem, entretanto, afetam de maneira pontual as áreas urbanizadas do entorno.

O EIA informa que essas interferências serão objetos de detalhamento e aperfeiçoamento do estudo na etapa de projeto de engenharia. Nos casos onde o ajuste do traçado geométrico não seja possível, as interferências serão mitigadas com a previsão de passarelas elevadas ou outras soluções possíveis e adequadas.

Observa, ainda, que os fluxos de pedestres mudarão ao longo do tempo e que as novas conectividades proporcionadas pela própria obra geram novas possibilidades de interligação que não podem ser identificadas no diagnóstico. A expansão da ocupação urbana no entorno da faixa de domínio também gerará novos fluxos.

Desta forma, as demandas por fluxos transversais de pedestres deverão ser permanentemente monitoradas e, quando necessário, atendidas com novas passarelas.

Conforme já citado em relação aos impactos supracitados, na escolha do traçado procurou-se minimizar a ruptura da malha urbana, desviando o máximo possível de áreas urbanas consolidadas. Desse modo, as interferências com o fluxo de pedestres ficarão restritas a alguns pontos onde o traçado afetará as franjas das áreas urbanizadas, interrompendo temporariamente as ligações entre bairros próximos. Além disso, as principais ligações viárias transversais serão mantidas, pode-se considerar, portanto, um impacto localizado.

Assim, na etapa de detalhamento do Projeto de Engenharia, deverão ser previstas soluções específicas e funcionais para o rearranjo e ou relocação das vias locais em bairros com interferência direta com o traçado, de modo a recompor o tecido urbano.

Esse processo poderá ocorrer pontualmente, mas será passível de minimização pela manutenção dos acessos aos bairros, pela relocação de vias locais eventualmente impactadas e pela reestruturação viária urbana.

Para caracterização e previsão de medidas mitigadoras, serão necessários estudos complementares, que devem contemplar, pelo menos, os seguintes aspectos: estudo de fluidez de tráfego na malha viária do município; estudos de alternativas para separação do tráfego regional do tráfego local; estudos de segurança de tráfego para veículos e pedestres; estudos de alternativas de expansão do sistema viário municipal; aspectos relacionados com a inserção urbana dos componentes do Rodoanel; compatibilização das propostas viárias existentes atualmente (rótulas viárias, ciclovias, etc.) com as necessidades derivadas da implantação do Trecho Leste do Rodoanel; compatibilidade das propostas com o Plano Diretor Municipal.

No Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia deverão ser detalhadas as medidas de minimização das interferências com fluxos transversais de veículos e pedestres, o planejamento de desvios provisórios durante a execução das obras, e os projetos de

relocação de vias locais e acessos privados. Deverá, ainda, fazer parte das medidas mitigadoras, o Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção.

Avaliação

As interferências nas relações sociais e fluxo entre bairros deverão ocorrer nas fases de construção e operação do Rodoanel e incluem não só a circulação de pedestres entre bairros, mas também os acessos aos equipamentos públicos, mobiliário urbano, os pontos de parada de transportes públicos, telefones públicos, etc.

Para a mitigação desse impacto é necessário que sejam feitos levantamentos detalhados, por trechos (lotes), caso a caso, para conexão entre bairros, conforme preconizado no EIA, com soluções que minimizam esse impacto na maioria dos casos. Dado que se trata de impacto pontual, soluções a serem apresentadas têm de levar em conta as características regionais, assim como esse impacto é mais provável de acontecer em áreas de consolidação urbana.

Portanto, para a próxima fase do licenciamento, é necessário detalhar no âmbito do Subprograma de Minimização das Interferências nas Relações e Fluxos entre Bairros, as seguintes medidas: realização de levantamento dos pontos de acesso e de conexão entre bairros, as principais conexões à equipamentos sociais e serviços, previsão de ações a serem realizadas para o restabelecimento das conexões interrompidas na fase de construção do Rodoanel, medidas de sinalização de orientação aos usuários, plano de monitoramento de fluxo de pedestres durante a construção, e realização dos trabalhos por profissionais habilitados. Para futuras demandas de conexão de fluxos, deverão ser avaliadas e encontradas soluções junto às Prefeituras Municipais.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar para análise e aprovação, o detalhamento do Subprograma de Minimização das Interferências nas Relações e Fluxos entre Bairros no âmbito do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção (P2.04), contemplando por trecho (lotes), no mínimo: levantamento dos pontos de acesso e de conexão entre bairros, equipamentos sociais e serviços, as ações a serem realizadas para o restabelecimento das conexões a serem interrompidas na fase de construção do Rodoanel, medidas de sinalização de orientação aos usuários, e plano de monitoramento de fluxo de pedestres durante a construção. Na fase de operação do empreendimento, demandas futuras deverão ser avaliadas e encontradas soluções junto às Prefeituras Municipais;*

6.2.14 Interferências sobre o Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural

A interferência sobre estes patrimônios poderá ocorrer na fase de implantação da obra, durante escavações dos túneis; limpeza, instituição e liberação da faixa de domínio; execução de serviços de terraplenagem; transporte de material excedente; utilização de material das áreas de empréstimo; movimentação de máquinas; movimentação de pessoal e execução dos canteiros; causando perda parcial ou total dos patrimônios. Compreende os bens patrimoniais, móveis e imóveis (sítios arqueológicos pré-coloniais, de contato e históricos, sítios de valor etnográfico, edificações e conjuntos edificados de valor histórico-arquitetônico, edificações e conjuntos edificados de expressão vernacular e paisagens

notáveis), e expressões culturais coletivas presentes na área de influência do empreendimento.

Os levantamentos realizados no estudo junto aos cadastros de bens arqueológicos, históricos e culturais não indicaram a interferência direta do traçado proposto em bens registrados ou tombados. No trecho em que poderia haver um impacto direto do traçado em um imóvel de interesse histórico, a Fazenda Casa Grande, na altura da estaca 21.400, em Itaquaquetuba, o traçado foi ajustado para evitar interferência direta sobre a edificação.

A Igreja Nossa Senhora do Pilar, bem tombado, está situada em Ribeirão Pires a cerca de 1570m da faixa de domínio do traçado apresentado no EIA e a cerca de 800m do emboque do túnel na alternativa apresentada no “Relatório de Atendimento a Requisição de Informações Complementares CETESB – Informação Técnica nº. 92735/09/TAGA”, denominada alternativa “Pedreira”. Assim, não há impactos sobre esse bem tombado em nenhuma das alternativas. Na ADA das alternativas, não foi constatada a existência de bens tombados.

O principal impacto, portanto, seria a eventual destruição, total ou parcial, de sítios arqueológicos, pré-coloniais ou históricos, em decorrência de ações das obras que levem à depredação ou à desestruturação de antigos assentamentos indígenas ou históricos. Esse impacto, durante a realização das obras, poderá ocorrer na Área Diretamente Afetada (ADA), sendo que o estudo indica que haverá monitoramento preventivo a ser realizado no âmbito do Programa de Prospecção, Resgate Arqueológico e Preservação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural, no qual serão realizadas prospecções arqueológicas intensivas para avaliar melhor a possível localização de sítios arqueológicos.

O Programa de Prospecção, Resgate Arqueológico e Preservação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural (P2.08) terá como objetivo estudar os sistemas regionais de povoamento considerando as expressões materiais da cultura contida nos registros arqueológicos da área de intervenção do Trecho Leste do Rodoanel.

Outra medida mitigadora para o impacto é o treinamento ambiental da mão-de-obra com o objetivo de assegurar que os operários contratados para implantação do empreendimento realizem suas atividades de acordo com procedimentos adequados e com os cuidados necessários com o patrimônio histórico e arqueológico.

O Relatório de Diagnóstico Arqueológico de Avaliação de Impactos e Medidas Mitigadoras do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas foi encaminhado ao Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, em 15 de abril de 2009, e analisado através do Parecer Técnico 102/09 9ª. SR/IPHAN/SP, emitido por aquele Instituto, onde anui favoravelmente à concessão da licença prévia, e para fase de licença de instalação, foi apresentada a proposta de execução de um Programa de Gestão Estratégica do Patrimônio Arqueológico e Histórico – Cultural.

Avaliação

Segundo o Parecer Técnico 102/09 9ª. SR/IPHAN/SP, não há óbice à emissão de Licença Ambiental Prévia – LP, sendo necessário para a fase de Licença Ambiental de Instalação – LI, o atendimento das solicitações do referido Parecer Técnico.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar atendimento ao Parecer Técnico IPHAN 102/09 9ª. SR/IPHAN/SP e manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Nacional – IPHAN.*

6.2.15 Interferências em eventuais áreas contaminadas

Segundo o Diagnóstico Ambiental do EIA, foram localizadas as áreas contaminadas pertencentes ao cadastro da CETESB (2008) na AID do empreendimento, tendo sido identificadas cinco áreas, correspondentes a postos de abastecimento de combustíveis, conforme apresentado na Tabela 13, a seguir.

Tabela 13: Áreas contaminadas situadas na AID constantes no cadastro da CETESB (2008).

Identificação	Estabelecimento	Município
585	Petrodutra Comercial Ltda	Guarulhos
587	Posto de Serviços Automotivos Juriti de Guarulhos	Guarulhos
658	Auto Posto de Serviços JBL Ltda	Itaquaquecetuba
659	Auto Posto San Carlo Ltda	Itaquaquecetuba
1147	Auto Posto Viaduto do Mirante Ltda	Ribeirão Pires

(Fonte: EIA)

No Item 5.4.4 – Uso e Ocupação Antrópica na ADA, que corresponde à faixa de domínio do empreendimento (130 m de largura a partir do eixo do Rodoanel), prevista para desapropriação, foram identificadas: uma área industrial (empresa CBC) no compartimento Billings – Tamanduateí; um terreno em área de expansão industrial (indústria de cerâmicas IBAR), no compartimento SP-066; o ramal ferroviário de cargas no compartimento Ayrton Senna; e, uma indústria química isolada no compartimento Dutra.

Avaliação

Entende-se que uma obra rodoviária poderá causar eventuais impactos ambientais em áreas contaminadas, devido a escavações, na medida em que possa disponibilizar substâncias contaminantes contidas no solo e na água subterrânea para receptores humanos ou ecológicos antes não expostos a elas; espalhar tal contaminação no ambiente, com consequências imprevisíveis; ou, ainda, interferir em procedimentos de investigação e na implantação e operação de sistemas de remediação.

Além disso, uma área contaminada poderá causar impactos ou inconvenientes na obra viária, na medida em que exija a aplicação de técnicas não previstas ou não usuais no método construtivo, podendo trazer acréscimo de custos e atraso nos cronogramas estabelecidos.

Aparentemente, pelos mapas apresentados no EIA, os postos de combustíveis citados encontram-se distantes o suficiente da ADA para que suas contaminações tenham ou sofram interferências da obra. No entanto, tal fato deverá ser avaliado por ocasião do levantamento de dados cadastrais e detalhamento do projeto para os postos eventualmente muito próximos da faixa de domínio.

Quanto às demais áreas na ADA supracitadas (industriais e ramal ferroviário de carga), depreende-se que não foram identificadas como contaminadas, de modo que se entende que o melhor enfoque para estas áreas e outras análogas (industriais, locais de descargas

ou infiltração de resíduos, de armazenagem de produtos perigosos, etc.), que eventualmente venham a ser identificadas no levantamento cadastral da obra para o detalhamento do projeto, será considerá-las como áreas de potencial contaminação (AP) e avaliar se poderão ser classificadas como áreas suspeitas de contaminação (AS), após análises dos dados específicos de cada local. Nas áreas classificadas como AS, deverá ser realizada a competente investigação confirmatória e, se necessário, proceder ao detalhamento da contaminação, o estudo de avaliação de risco e a remediação.

Os procedimentos supracitados deverão ser desenvolvidos considerando-se as diretrizes dos documentos da CETESB: “Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas” e da “Decisão de Diretoria nº 103/2007/C/E”, de 22/06/2007, os quais dispõem sobre o procedimento para gerenciamento de áreas contaminadas.

Nesse sentido, deverá ser apresentado, por ocasião da solicitação da LI, um Subprograma de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, contemplando no mínimo:

- o levantamento cadastral detalhado das áreas a serem afetadas pela obra;
- a definição da influência da contaminação de áreas classificadas como contaminadas sobre as obras a serem realizadas, e as medidas de intervenção necessárias durante a realização das obras;
- a realização de avaliação preliminar e investigação confirmatória, e caso necessário, de investigação detalhada e avaliação de risco em áreas potenciais a serem desapropriadas parcial ou integralmente, visando à definição da influência da contaminação que venha a ser detectada sobre as obras, bem como as medidas de intervenção necessárias para a continuidade do seu gerenciamento; e,
- as diretrizes e os procedimentos de gerenciamento das obras em relação à incerteza da existência de passivos ambientais nas áreas potenciais que poderão interferir na obra, mas que não serão desapropriadas.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar, para análise e aprovação, no âmbito do Programa de Otimização Ambiental do Projeto Executivo, um Subprograma de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, o qual deverá ser desenvolvido em consonância com o “Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas” e da “Decisão de Diretoria nº 103/2007/C/E”, devendo contemplar no mínimo:*
 - *o levantamento cadastral detalhado das áreas a serem afetadas pela obra;*
 - *a definição da influência da contaminação de áreas classificadas como contaminadas sobre as obras a serem realizadas, e as medidas de intervenção necessárias durante a realização das obras;*
 - *a realização de avaliação preliminar e investigação confirmatória, e caso necessário, de investigação detalhada e avaliação de risco em áreas potenciais a serem desapropriadas parcial ou integralmente, visando à definição da influência da contaminação que venha a ser detectada sobre as obras, bem como as medidas de intervenção necessárias para a continuidade do seu gerenciamento;*
 - *as diretrizes e os procedimentos de gerenciamento das obras em relação à incerteza da existência de passivos ambientais nas áreas potenciais que poderão interferir na obra, mas que não serão desapropriadas.*

6.2.16 Perda da Cobertura Vegetal e Intervenções em Áreas de Preservação Permanente

O diagnóstico apresentado no EIA foi realizado com base em levantamentos bibliográficos e em estudos de florística e fitossociologia realizados em 29 pontos ao longo da AID do Rodoanel Leste. A AID está composta por formações secundárias fragmentadas de Floresta Ombrófila Densa montana e Floresta Ombrófila Densa de várzeas, entremeadas por reflorestamentos comerciais, áreas agrícolas e urbanas. Os principais e mais extensos remanescentes florestais, em estágios médio e avançado de regeneração natural, localizam-se desde a interseção com o Trecho Sul até a divisa dos municípios de Poá, Suzano e Ferraz de Vasconcelos, em trechos com topografia mais acentuada. Ao se aproximar da parte central do Rodoanel Leste a cobertura vegetal nativa diminui, com fragmentos menores e mais degradados, salvo algumas pequenas porções ao longo da planície do Rio Guaió. Na parte central concentram-se as planícies aluviais dos Rios Guaió e Tietê, cobertas por florestas e herbáceas/arbustivas de várzeas em diferentes estágios de conservação. Ao norte da Rodovia Ayrton Senna até o final do Trecho Leste, remanescem pequenos fragmentos florestais nativos intensamente alterados.

Para a implantação do Rodoanel Leste necessitarão ser suprimidos cerca de 270ha de vegetação nativa, das fisionomias de Floresta Ombrófila Densa em diferentes estágios de regeneração natural, florestas e herbáceas/arbustivas de várzeas, além de bosques antropizados e reflorestamentos com sub-bosque. Desse total de vegetação a ser suprimida, aproximadamente 40% se localiza em Área de Preservação Permanente.

Antes do início da supressão de vegetação, o EIA propõe o resgate dos espécimes vegetais raros ou ameaçados de extinção, além de sementes, mudas, plântulas e propágulos para formação de viveiros e relocação para áreas preservadas, conforme Programa de Resgate de Flora e Fauna durante a Construção (P2.13).

As atividades de supressão de vegetação, segundo o EIA, serão realizadas de acordo com as ações previstas no Subprograma de Medidas de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão de Vegetação, descrito no Programa de Adequação Ambiental dos Procedimentos Construtivos (P2.02). Tais ações consistem basicamente no treinamento de funcionários, demarcação prévia das áreas de supressão, aproveitamento de restos vegetais e proteção da vegetação remanescente.

Para compensar a supressão de vegetação nativa, o empreendedor propõe a compensação na proporção de 2:1, o que resultaria na revegetação de aproximadamente 510 ha, atividade a ser gerenciada conforme Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios (P2.10), que contempla os seguintes subprogramas: Identificação de Áreas para Plantios Compensatórios; Elaboração e aprovação de Projetos de Revegetação Compensatória; Elaboração e Implantação do Projeto Paisagístico; Programação Antecipada de Plantios Compensatórios e Supervisão dos Plantios Compensatórios e Monitoramento de sua Consolidação.

O empreendedor propõe que os plantios compensatórios, em área de aproximadamente 510 ha, sejam finalizados em até 12 meses após a conclusão das obras e que sejam entregues à CETESB relatórios trimestrais propondo locais, técnicas resultados e cronograma.

Avaliação

Considerando que ações preventivas de estudo e definição do traçado visando a menor perda de cobertura vegetal foram realizadas durante a elaboração do EIA, deverão ser implementadas medidas mitigadoras e compensatórias.

O Programa de Resgate de Flora proposto no EIA é adequado para minimizar a perda de biodiversidade, principalmente por prever o resgate e utilização em projetos de revegetação: sementes, plântulas, mudas e propágulos, o que permite a preservação da diversidade florística e genética regional.

Para minimizar os danos à vegetação remanescente, as ações de conscientização de funcionários, delimitação prévia e proteção da vegetação remanescente descritas no Subprograma de Medidas de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão de Vegetação são adequadas. Contudo, tal subprograma deverá incluir ainda o corte de lianas e cipós das árvores próximas ao limite da área a ser suprimida, visando evitar que a queda das mesmas derrube árvores que devem ser preservadas.

Para que o Plantio Compensatório proposto pelo empreendedor seja adequado para compensar a perda de ecossistemas naturais já desenvolvidos, como nos casos de Floresta Ombrófila Densa em estágios médio e avançado de regeneração natural, será necessário que as áreas recuperadas se desenvolvam de maneira a atender as funções ambientais básicas das áreas naturais, tais como: preservação dos recursos hídricos, estabilidade geológica, paisagem e biodiversidade; fluxo gênico de fauna e flora; regulação climática; bem estar das populações humanas e etc. Para isso, será necessário planejar e realizar ações que ultrapassem o simples plantio de mudas, tais como:

- Priorizar áreas contínuas, conectadas a fragmentos remanescentes e matas ciliares, permitindo a formação de corredores ecológicos e consequente fluxo gênico de fauna e flora;
- Selecionar a melhor dentre as técnicas de plantio e manutenção disponíveis (plantio total em grupos por classificação sucessional, enriquecimento, condução da regeneração natural, utilização de banco de sementes, hidrogel, adubação verde, adubação, capina seletiva, controle de pragas e etc) de acordo com as condições ambientais de cada área (conectividade, disponibilidade de água, fertilidade do solo, presença de espécies invasoras e etc.);
- Além de selecionar as espécies conforme a Resolução SMA nº 08/01, utilizar dados sobre a diversidade específica regional, além de avaliar a procedência das mudas e sua diversidade genética dentro das espécies, parâmetro essencial para a sustentabilidade da área recuperada;
- Utilizar, além do simples plantio de mudas, técnicas de nucleação que consistem na criação intencional de nichos e núcleos de diversidade com a função de atrair polinizadores e dispersores de sementes, fornecendo abrigo e alimento;
- Dispor nas áreas de plantio a serrapilheira e a camada orgânica do solo retirados das áreas de supressão de vegetação, translocando assim microorganismos e pequenos animais essenciais para a microrrizia (incorporação de nutrientes pelas raízes) e decomposição, além de sementes de espécies não consideradas no plantio, como gramíneas e lianas;
- Realizar o isolamento ou a retirada de fatores de degradação, como entrada de gado ou pessoas, fogo, espécies vegetais invasoras, etc.;
- Monitorar, além da sobrevivência das mudas, a capacidade de resiliência e auto-sustentabilidade do ecossistema implantado (presença de regenerantes, polinizadores e dispersores de sementes, etc.).

Para a contenção de taludes, cobertura de solo exposto e paisagismo na área de domínio da rodovia devem-se realizar estudos de utilização de gramíneas nativas visando evitar a invasão de espécies exóticas nas áreas protegidas e remanescentes de vegetação nativa do entorno.

Dessa forma, o Subprograma de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão de Vegetação e os Programas de Resgate de Flora e Fauna e Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios devem ser realizados conforme propostos no EIA, incluindo as recomendações descritas acima e no Parecer Cetesb 001/2010/L (anexo). Todas as ações realizadas deverão ser descritas detalhadamente em relatórios trimestrais.

Considerando que o Rodoanel Leste interferirá diretamente (supressão, construção de aterros e viadutos) nas várzeas do Rio Tietê, será necessário realizar o monitoramento das condições ecológicas das várzeas, antes, durante e após as obras de implantação do empreendimento, visando avaliar impactos e melhorias eventualmente causados. Para tanto, deverá ser implementado um Subprograma de Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas, no âmbito do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, que deverá prever a avaliação da flora, fauna e microfauna, associados à distribuição espacial dos fluxos d'água, além da qualidade das águas (temperatura, pH, O₂ dissolvido, condutividade e turbidez).

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Comprovar o atendimento às exigências contidas no Parecer CETESB 001/2010/L, pertinentes a esta fase do licenciamento ambiental;*
- *Apresentar as autorizações para supressão de vegetação e intervenção em Áreas de Preservação Permanente, que deverão ser solicitadas junto às Agências Ambientais da CETESB;*
- *Apresentar para análise e aprovação o detalhamento do Subprograma de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão da Vegetação e do Programa de Resgate de Flora, que devem prever, além das ações previstas no EIA: o resgate e utilização em projetos de revegetação de sementes, plântulas, mudas e propágulos; o corte de lianas e cipós das árvores próximas ao limite da área a ser suprimida; cronograma e equipe responsável;*
- *Apresentar para análise e aprovação o detalhamento do Programa Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios, contemplando, entre outros: priorização de áreas formadoras de corredores ecológicos; técnicas de plantio e monitoramento adequadas para cada área; utilização de técnicas de nucleação; seleção de mudas e sementes em busca da diversidade genética; isolamento dos fatores de degradação; e utilização de solo e serrapilheira das áreas de supressão de vegetação. Devem-se apresentar estudos de utilização de gramíneas nativas para a implantação do paisagismo e contenção de taludes;*
- *Incluir no Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção o Subprograma de Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas deverá prever a avaliação trimestral da flora, fauna e microfauna, associados à distribuição espacial dos fluxos d'água, além da qualidade das águas. Incluir os resultados obtidos nas campanhas realizadas antes do início das obras;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais das ações realizadas no âmbito dos Subprogramas: Controle das Atividades de Limpeza e Supressão de Vegetação e Resgate de Flora, Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios, Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas. Estes relatórios deverão contemplar, entre outros: descrição, mapeamento, registro fotográfico, análise crítica dos resultados, eventuais desconformidades e medidas corretivas;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar para análise e aprovação relatório final consolidando as ações realizadas conforme Subprograma de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão da Vegetação e Programa de Resgate de Flora;*
- *Apresentar para análise e aprovação relatório consolidado contendo a descrição e o mapeamento das ações realizadas conforme Programa Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios, considerando a manutenção e o monitoramento de tais áreas por no mínimo 3 anos após a realização do plantio, visando verificar sua sustentabilidade a longo prazo;*
- *Apresentar para análise e aprovação relatório consolidado contendo o resultado e a análise crítica dos resultados obtidos com o Subprograma de Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas, considerando a continuidade do monitoramento por no mínimo 2 anos após o término das obras;*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar para análise e aprovação relatórios anuais sobre o andamento do Programa Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios e do Subprograma de Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas.*

6.2.17 Perda de Habitats e Impactos sobre a Fauna Nativa

Durante a fase de implantação do empreendimento, além da diminuição de habitat causada pela supressão de vegetação nativa, a fauna remanescente na AID poderá sofrer, segundo o EIA: afugentamento, aumento da pressão de caça e perda de qualidade do ambientes aquáticos em caso de assoreamento de corpos de água.

Os estudos de fauna da AID foram realizados através de duas campanhas, uma na estação seca e outra na estação chuvosa, visando contemplar a sazonalidade climática regional. Foram realizadas buscas ativas e implantados sistemas de captura em quatro pontos amostrais, distribuídos nos diferentes ambientes da AID: fragmentos de Floresta Ombrófila em estágios médio e avançado de regeneração ecológica, várzeas e corpos de água.

A despeito da proximidade com centros urbanos dos ambientes avaliados, a fauna identificada na AID é relativamente rica, com 48 espécies de mamíferos, 182 espécies de aves, 9 de répteis, 25 de anfíbios e 16 de peixes. De um total de 280 espécies, 31 estão descritas na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção do Decreto Estadual 53.494/08, dentre as quais se destacam: *Lontra longicaudis* (lontra), *Cuniculus paca* (paca), *Cebus nigritus* (macaco-prego), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Sporophila falcirostris* (cigarra-verdadeira), *Sporophila frontalis* (pixoxó), *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena), *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco), *Pilherodius pileatus* (garça-real), *Triclaria malachitacea*

(sabiá-cica), *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), *Polychrus marmoratus* (lagarto-preguicinha), entre outros.

Além da realização do plantio compensatório para compensar a perda de habitat, gerenciado através do Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios (P2.10), tratado no item anterior deste Parecer, o EIA propõe a realização das seguintes ações visando minimizar impactos sobre a fauna nativa, terrestre e aquática, durante as obras: resgate da fauna terrestre por profissionais habilitados que acompanharão as atividades de supressão da vegetação, conforme Programa de Resgate de Fauna e Flora durante a Construção (P2.13); Treinamento Ambiental da Mão-de-Obra (P2.03), Adequação do Projeto visando a Mitigação de Ruído em Receptores Críticos (P1.02) e Aplicação de Medidas de Controle de Erosão e Assoreamento (P2.02), programas tratados em capítulos correspondentes deste Parecer.

Avaliação

Embora as áreas onde serão realizados os plantios compensatórios possam constituir habitats para a fauna nativa, existirá um lapso de tempo entre o plantio compensatório e sua utilização pela fauna, considerando que as áreas revegetadas demoram alguns anos para se desenvolverem e alcançarem a complexidade ecossistêmica necessária para a sobrevivência da fauna. Esta situação ressalta a importância da realização das ações previstas no Subprograma de Resgate de Fauna, no âmbito do Programa de Resgate de Flora e Fauna Durante a Construção (P2.13), que, para ser efetivo, deve seguir as seguintes recomendações:

- Avaliar previamente a conectividade de cada área a cuja vegetação será suprimida, priorizando o afastamento em detrimento da captura em caso de existência de remanescentes contíguos;
- Priorizar a destinação dos animais para instituições conservacionistas que buscam a reintrodução em áreas naturais em detrimento de zoológicos ou coleções científicas;
- Minimizar o tempo de permanência dos animais nos Centros de Triagem;
- Exigir da empresa contratada a necessária autorização do IBAMA.

Dessa forma, deverão ser apresentados relatórios trimestrais que contemplem as ações previstas no Subprograma de Resgate de Fauna, além das recomendações descritas acima. Tais relatórios deverão conter, no mínimo, a quantificação dos animais resgatados e sua condição de saúde, tempo de permanência nos centros de triagem, destino proposto ou já realizado, áreas identificadas para soltura, etc.

Considerando que as obras aumentarão a quantidade de animais encaminhados a instituições especializadas, como DEPAVE, por exemplo, será necessário prever uma contribuição financeira para a sustentabilidade das mesmas.

As demais ações previstas, como Treinamento ambiental da mão-de-obra, controle de ruído e de processos erosivos são adequadas para minimizar impactos sobre a fauna terrestre e aquática e foram tratados em itens correspondentes deste Parecer.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Subprograma de Resgate de Fauna que deve incluir, além das ações previstas no EIA: a avaliação de cada área cuja vegetação será suprimida em relação à proximidade com outros fragmentos, priorizando o*

afugentamento em detrimento da captura; estudo de técnicas adequadas de afugentamento; diminuição do tempo de permanência dos animais no centro de triagem; definição das instituições que receberão os animais e sua capacidade de atendimento, priorizando a possibilidade de reintrodução; e contribuição financeira para as instituições que recepcionarem os animais capturados;

Antes do início das obras

- *Apresentar as autorizações pertinentes do IBAMA para resgate e relocação de fauna;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais das ações realizadas no âmbito do Subprograma de Resgate de Fauna, contendo, no mínimo: a quantificação dos animais resgatados e sua condição de saúde; tempo de permanência nos centros de triagem; destino proposto ou já realizado; áreas identificadas para soltura, etc. A eficiência da metodologia utilizada deve ser avaliada conforme resultados obtidos, sendo realizadas adaptações e melhorias, caso necessário;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatório final consolidando as ações realizadas conforme Subprograma de Resgate de Fauna.*

6.2.18 Interferências em Áreas Legalmente Protegidas

A AID do empreendimento possui em seu interior quatro Unidades de Conservação: o Parque Natural Municipal da Gruta de Santa Luzia, que se localiza na divisa entre os municípios de Ribeirão Pires e Mauá e abriga as nascentes do Rio Tamanduateí; o Parque Ecológico Municipal de Itaquaquecetuba, localizado na várzea do Rio Tietê e composto por reflorestamento heterogêneo realizado há cerca de 10 anos; a Área de Proteção Ambiental Várzea do Rio Tietê, que possui 7.400 hectares e abrange parte de 12 municípios; e o Parque Natural Municipal do Pedroso, no município de Santo André.

O traçado do Rodoanel Leste apresentado no EIA atravessa em túnel o Parque Natural Municipal da Gruta de Santa Luzia (Lote 23, Eixo 9), visando evitar interferências diretas em superfície no Parque. Contudo, após solicitações deste Departamento, o empreendedor apresentou nas Informações Complementares ao EIA uma alternativa de traçado, denominada Diretriz B, que prevê a construção de um túnel a partir de uma cava de mineração atualmente inativa, evitando a transposição em túnel do Parque Santa Luzia. Ao realizar uma avaliação ambiental comparativa entre ambas as alternativas, considerando cobertura vegetal, drenagens, possibilidade de desapropriação da Pedreira e edificações afetadas, a equipe responsável pela elaboração do EIA recomenda a opção Diretriz B.

De acordo com o EIA e Informações Complementares apresentadas pelo interessado, o Parque Ecológico Municipal de Itaquaquecetuba não terá sua cobertura vegetal afetada pela implantação do Rodoanel Leste, pois se encontra fora da área de domínio da rodovia.

Segundo informações complementares ao EIA, a ADA do Rodoanel Leste abrange cerca de 69 ha de áreas no interior da APA Várzeas do Rio Tietê, dos quais 38 ha possuem vegetação natural (vegetação herbácea e arbustiva características de várzeas, florestas de

várzea em estágio inicial de regeneração) ou antrópica (reflorestamento de eucaliptos), que será suprimida. Além disso, na APA Várzeas do Rio Tietê está prevista a criação do Parque Linear do Tietê pelo Governo do Estado, com objetivo de preservar e recuperar as feições originais das várzeas como reguladoras de cheias, além das funções de paisagismo e lazer. Segundo o EIA, serão afetados diretamente pela implantação do Rodoanel Leste apenas os dois núcleos previstos em Itaquaquecetuba e Poá, os quais perderão parte de sua área de lazer e terão o projeto da 'via parque' reconfigurado. Para o trecho onde o Rodoanel Leste interceptará as várzeas (Lote 21, Eixo 4), atendendo a solicitações deste departamento, o empreendedor apresentou as alternativas tecnológicas denominadas Encontro Leve Estruturado e Aterro Estaqueado em substituição ao aterro tradicional que permitem o livre fluxo das águas sob a rodovia.

O Parque Natural Municipal do Pedroso, no município de Santo André, localiza-se a aproximadamente 2,5km do empreendimento, estando o empreendimento, portanto, dentro de sua zona de amortecimento.

O EIA não localizou nenhuma Terra Indígena existente na Área Diretamente Afetada - ADA pelo empreendimento.

Além das ações preventivas de seleção da melhor alternativa locacional e tecnológica para minimizar impactos sobre as Unidades de Conservação, o EIA propõe a implantação do Programa de Apoio a Unidades de Conservação (P2.12), utilizando os recursos previstos no Artigo 36º da Lei Federal nº 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, dividido nos seguintes subprogramas:

- Apoio à Ampliação dos Limites do Parque Natural Municipal da Gruta de Santa Luzia, que consiste no aumento da conectividade dos remanescentes florestais do parque com áreas de cobertura vegetal natural bastante preservadas do entorno; e
- Apoio à APA Várzea do Rio Tietê, através da compatibilização com o projeto do Parque Linear e apoio à implantação, principalmente dos núcleos Itaquaquecetuba e Poá.

Avaliação

Considerando que o empreendedor realizou, durante o processo de elaboração do EIA e das Informações Complementares, estudos de alternativas tecnológicas e de traçado para evitar o aterramento de Várzeas do Rio Tietê e interferências em subsuperfície no Parque Santa Luzia, respectivamente, entende-se que as medidas de apoio propostas pelo empreendedor são adequadas para minimizar os impactos nessas Unidades de Conservação.

Contudo, por se tratarem de medidas a serem realizadas com recursos provenientes da Compensação Ambiental obrigatória conforme Lei Federal nº 9.985/2000, tais ações deverão ser aprovadas pela Câmara de Compensação Ambiental da SMA, além de seguir as recomendações contidas no Parecer do Grupo de Trabalho GT nº 02/09 e na Deliberação nº 04/09 do Conselho Gestor da APA Várzea do Rio Tietê (anexos); no Ofício 683/09-A-1 da Prefeitura Municipal de Mauá (anexo), gestora do Parque Municipal Santa Luzia; e no Parecer Técnico SEMASA – Santo André, gestor do Parque Natural Municipal do Pedroso (anexo).

O empreendedor deverá apresentar manifestações dos órgãos gestores das Unidades de Conservação, quanto ao atendimento às considerações e recomendações de medidas mitigadoras descritas em seus pareceres (anexos).

Para as próximas etapas do Licenciamento Ambiental o empreendedor deverá apresentar o detalhamento do Programa de Apoio a Unidades de Conservação (P2.12) contendo as

propostas de aplicação dos recursos, estudos de viabilidade da ampliação do Parque Santa Luzia, compatibilização em relação ao projeto do Parque Linear do Tietê, além das tratativas e acordos realizados com os órgãos gestores e proprietários das terras de interesse.

Além disso, considerando a possibilidade de alteração no uso do solo que o empreendimento pode gerar, deverá ser estudada a possibilidade de criação de Novas Unidades de Conservação que contemplem a preservação e a conectividade principalmente dos fragmentos de Floresta Ombrófila Densa em estágio médio e avançado de regeneração natural localizados próximo à intersecção com o Trecho Sul.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Comprovar a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, junto a SMA, e apresentar o comprovante do depósito bancário em Caderneta de Poupança do valor referente à compensação ambiental definido no TCCA, para atendimento ao artigo 36 da Lei Federal nº. 9.985/00 regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4.340/02;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Apoio a Unidades de Conservação contendo as propostas de aplicação dos recursos; estudos de viabilidade da ampliação do Parque Santa Luzia; compatibilização em relação ao projeto do Parque Linear do Tietê; criação de Novas Unidades de Conservação que contemplem a preservação e a conectividade principalmente dos fragmentos localizados próximo à intersecção com o Trecho Sul; além das tratativas e acordos realizados com os órgãos gestores e proprietários das terras de interesse;*
- *Apresentar manifestações dos órgãos gestores das UCs da AID, quanto ao atendimento às considerações e recomendações descritas nos Pareceres: Parecer do Grupo de Trabalho GT n°02/09 e na Deliberação n°04/09 do Conselho Gestor da APA Várzea do Rio Tietê; no Ofício 683/09-A-1 da Prefeitura Municipal de Mauá, gestora do Parque Municipal Santa Luzia; e no Parecer Técnico SEMASA – Santo André, gestor do Parque Natural Municipal do Pedroso;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar relatório contábil com o montante despendido na implantação do empreendimento, visando à realização de eventuais ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento;*
- *Apresentar detalhadamente os resultados obtidos com o Programa de Apoio a Unidades de Conservação e a previsão de eventuais ações futuras.*

6.2.19 Aumento da Fauna Sinantrópica

O EIA indica que toda a região do traçado do Rodoanel Leste apresenta uma grande quantidade de cães (*Canis lupus*) e gatos domésticos (*Felis faminiaris*), devido à proximidade com bairros e chácaras. Com a implantação de canteiro de obras e o aumento de trabalhadores espera-se um aumento de animais domésticos e sinantrópicos que atuam como competidores com a fauna silvestre e potenciais vetores de enfermidades. Para minimizar impactos da fauna sinantrópica na região, o EIA propõe os subprogramas Monitoramento de Animais Domésticos durante a Construção, Treinamento Ambiental da Mão de Obra e Monitoramento da Fauna Durante a Operação, descritos nos Programas

Resgate de Fauna e Flora durante a Construção (P2.13), Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras (P2.03) e Programa de Monitoramento Ambiental da Operação (P3.03), respectivamente.

Avaliação

Para minimizar os impactos causados pela fauna sinantrópica e animais domésticos, como transmissão de doenças, riscos aos usuários da rodovia (equinos e bovinos), predação e competição com a fauna nativa, será necessário, além do treinamento de funcionários e monitoramento conforme sugerido no EIA, ações de manejo que incluam o controle sanitário e a castração de cães e gatos. Por ocasião da solicitação da Licença de Instalação será necessário incluir no Subprograma de Monitoramento de Animais Domésticos durante a Construção, além do monitoramento, a previsão de controle sanitário para a fauna sinantrópica, apoio à castração de cães e gatos e conscientização quanto aos riscos de equinos e bovinos soltos próximo às rodovias. Deverão ser definidas as instituições que receberão os animais.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar para análise e aprovação detalhamento do Subprograma de Monitoramento de Animais Domésticos durante a Construção que inclua, além do monitoramento, a previsão de controle sanitário e apoio à castração de cães e gatos, definição das instituições que receberão os animais, além da conscientização quanto aos riscos de equinos e bovinos soltos próximo às rodovias;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais contendo os resultados do Subprograma de Monitoramento de Animais Domésticos durante a Construção;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar relatório final consolidando as ações realizadas conforme Subprograma de Monitoramento de Animais Domésticos durante a Construção.*

6.3. FASE DE OPERAÇÃO

6.3.1 Risco de contaminação do solo e das águas decorrente de acidentes nas vias

Segundo informado no EIA, a operação do Trecho Leste do Rodoanel, em conjunto com os demais trechos já implantados, proporcionará maior segurança no tráfego de produtos perigosos, na medida em que o fluxo de caminhões de produtos perigosos será reduzido na rede viária intraurbana de RMSP, a qual na maioria das vias não apresenta condições de tráfego favoráveis ao transporte de tais produtos e não dispõe de dispositivos de contenção de vazamentos e derramamentos.

De acordo com o EIA, considerando-se o risco de acidentes com cargas perigosas no empreendimento, o índice de acidentes deverá ser significativamente menor no empreendimento do que em vias intraurbanas, tendo vista que o empreendimento será projetado com padrão rodoviário Classe 0 e com diretrizes de otimização da segurança de tráfego. Ainda segundo o EIA, ficou demonstrado nas análises apresentadas na Avaliação

Ambiental Estratégica do Programa Rodoanel (DERSA; FESPSP, 2004a), que o índice de acidentes em rodovias Classe 0 representa um terço do risco de acidentes em rodovias classes 1A e 1B, para a operação de rodovias no Estado de São Paulo.

Com relação aos impactos relacionados a vazamentos e derramamentos de cargas perigosas, foi informado no EIA que poderá haver contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Além dos acidentes, o carregamento de cargas difusas também poderá provocar contaminação durante a ocorrência de chuvas.

De acordo com o EIA, o impacto sobre o solo tende a ser pontual, afetando as áreas dos canteiros centrais e laterais, nas quais o solo encontra-se exposto. Nas áreas das vias o impacto é reduzido tendo em vista que as mesmas encontram-se impermeabilizadas e com sistemas de drenagem superficial e caixas de retenção.

O traçado do empreendimento atravessa as sub-bacias do Braço da Billings, do Rio Guaió e do Rio Tietê, sendo que as duas primeiras se encontram em Área de Proteção e Recuperação de Mananciais. É ressaltado no EIA, que não há pontos de captação de água para abastecimento público ao longo do traçado e que grande parte dos veículos com cargas perigosas que atualmente utilizam a Rod. Índio Tibiriçá, a qual está localizada na área das captações dos sistemas produtores Rio Grande e Alto Tietê, passarão a utilizar o Rodoanel diminuindo o risco de contaminação das águas para abastecimento.

Acerca das cargas difusas, foi informado no EIA que a contribuição da rodovia em relação às áreas das bacias contribuintes dos cursos d'água atravessados é significativamente pequena. De acordo com o EIA, a faixa de domínio representa 5% da extensão da AID, enquanto que as áreas urbanas representam 27% da AID do empreendimento.

Visando à minimização dos impactos provocados pelos acidentes com cargas perigosas e pelo aumento das cargas difusas foi proposta pelo empreendedor a implementação dos Programas de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Construção e Durante a Operação. Além disso, foram propostas pelo empreendedor as seguintes medidas mitigadoras:

- Definição de pontos para instalação de caixas de retenção e retardamento do escoamento de produtos perigosos no detalhamento do projeto executivo;
- Rápido atendimento a emergências previsto para os casos de acidentes com cargas perigosas durante a operação;
- Serviços de conservação e limpeza da faixa de domínio, visando ao controle das fontes potenciais de cargas difusas (focos de erosão, lixo lançado por usuários, entre outras), e a limpeza do sistema de drenagem e dispositivos de dissipação de energia.

Avaliação

De acordo com o EIA, o desvio do trânsito de cargas e produtos perigosos para o Rodoanel em detrimento à utilização da malha rodoviária urbana, implicará em uma redução dos riscos de acidentes em três vezes, devido ao aspecto de segurança viária proporcionada pelo novo traçado. Contudo, ainda que pequena, deve ser considerada a chance de ocorrência de acidentes no novo traçado, devido, principalmente, ao intenso tráfego de caminhões projetado a ocorrer.

Além do risco de acidentes, há que se considerar a vulnerabilidade de certos trechos no entorno da via, tais como as travessias do Córrego Itaim, dos Rios Guaió e Baquirivu-Guaçu,

bem como de várias drenagens afluentes a corpos d'água como o Ribeirão Grande, Ribeirão do Colégio, Córregos da Pedreira, da Casa Grande e Monjolo Velho. Além destes, algumas drenagens poderão encaminhar líquidos a áreas alagadas e nascentes, bem como à bacia do Braço do Rio Grande da Represa Billings. Além dos recursos hídricos, alguns sistemas de transição do ambiente aquático ao terrestre, como áreas de várzea, poderão ser atingidos em casos de acidentes. Tais locais são ambientalmente sensíveis, devido às próprias características abióticas (solos lamosos, baixas circulação e renovação de água, etc.), como também por características bióticas, abrigando espécies sensíveis, inclusive em fases iniciais do ciclo de vida.

Os impactos no solo e nas águas decorrentes de acidentes com produtos químicos poderão ocorrer também na fase de implantação do empreendimento, devido à estocagem, movimentação e utilização desses produtos.

Considerando as medidas mitigadoras propostas, entende-se que as mesmas são de caráter corretivo, não abordando iniciativas preventivas que visariam prevenir a ocorrência de acidentes.

Nesse sentido, recomenda-se a implementação de um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) tanto para a fase de obras, quanto para a fase de operação. Tal Programa deverá estabelecer possíveis cenários acidentais, potencialmente geradores de acidentes com produtos perigosos, de forma a proporcionar a implementação e implantação de medidas preventivas e mitigadoras de acidentes, incluindo planos de ação de emergência compatíveis a cada cenário estabelecido.

Com relação às demais medidas mitigadoras propostas (instalação de caixas de retenção e retardamento de produtos perigosos e serviços de conservação e limpeza da faixa), entende-se que as mesmas são adequadas e devem ser adotadas.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar, para análise e aprovação, o Plano de Ação de Emergência e Programa de Gerenciamento de Riscos para a fase de implantação do empreendimento, incluindo medidas de prevenção de ocorrência de acidentes e de minimização suas consequências, por meio de planos de emergência compatíveis;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar, para análise e aprovação, o Plano de Ação de Emergência e o Programa de Gerenciamento de Riscos para a fase de operação do empreendimento.*

6.3.2 Alteração da qualidade do ar

Segundo informado no EIA, os impactos potenciais na qualidade do ar durante a operação do Trecho Leste estão associados a uma alteração difusa, de difícil mensuração, na quantidade de emissões atmosféricas de fonte móvel totais na RMSP como um todo, em função dos efeitos indiretos gerados pelo Trecho Leste sobre o padrão geral de circulação do tráfego e a haverá um incremento ao longo do traçado do Trecho Leste e da AID no número de emissões de fontes móveis que passarão a circular no Rodoanel. Em ambos os casos, de acordo com o EIA deve ser avaliado o eventual agravamento da atual saturação da

atmosfera na RMSP, especialmente, por ozônio e, subordinadamente, por material particulado, NO₂, CO e SO₂.

O estudo de dispersão de poluentes foi efetuado utilizando o modelo CALINE4 (CO, NO₂ e HC) com dados de screening e o modelo CAL3QHCR (CO, PI e SO₂) com três séries de dados meteorológicos horários do ano de 2005: da Estação de São Caetano do Sul da rede telemétrica da CETESB; do Aeroporto de Guarulhos; e dados simulados através do modelo meteorológico BRAMS. No caso do modelo CALINE4 foi considerada apenas a situação mais crítica (segundo o empreendedor) com classe de estabilidade G, velocidade do vento de 1 m/s e altura de mistura de 1000m. Foram considerados dois cenários, para os anos 2013 e 2023. Para cada cenário foram estimados o volume de veículos, através de previsão de tráfego da DERSA, e as taxas de emissão com base nos dados da CETESB e através de metodologia da própria EnvironMentality.

Emissões Atmosféricas

Com relação às emissões atmosféricas, a Tabela 14 apresenta o volume de veículos estimados para os trechos do rodanel (RL) e para as rodovias no entorno do empreendimento para os anos de 2013 e 2023. Na Tabela 15 são mostradas as emissões estimadas para cada trecho, apresentada no relatório, no entanto, os dados de entrada do modelo apresentam divergências em relação aos desta tabela. A Tabela 16 mostra as emissões fornecidas como entrada do modelo onde se observa que, para o cenário 2013, as emissões estimadas para a Rodovia Ayrton Senna são as mesmas que as da Rodovia SP-066. Esta divergência entre as emissões acarreta, para o trecho 2 cenário 2013, valores mais elevados nas estimativas concentrações obtidas através dos modelos do que seriam se os dados de entrada fossem os da Tabela 15, portanto, percentualmente, a melhora do cenário 2023 em relação a 2013, para este trecho, deve ser um pouco menor do que a inferida através das tabelas 4 a 8. 32081590

Tabela 14: Volume de Veículos (v/h) por segmento.

Segmento	Cenário 2013					Cenário 2023				
	CO	HC	NOx	MP	SOx	CO	HC	NOx	MP	SOx
RL_Dutra – Ayrton Senna	957	957	659	466	466	1791	1791	1243	875	875
RL_Ayrton Senna – SP-066	2444	2444	1730	1207	1207	3884	3884	2806	1939	1939
RL-SP-066 – Papa João XXIII	2806	2806	2085	1283	1283	4470	4470	3553	2176	2176
Rodovia Dutra	3606	3606	2651	1818	1818	4692	4692	3490	2381	2381
Rodovia Ayrton Senna	2233	2134	1704	1041	1041	2367	2367	2367	1137	1137
Rodovia SP-066	2233	2134	1704	1041	1041	3327	3327	2694	1633	1633

Tabela 15: Emissão Média (g/v-mi) por segmento no relatório.

Segmento	Cenário 2013					Cenário 2023				
	CO	HC	NOx	MP	SOx	CO	HC	NOx	MP	SOx
RL_Dutra – Ayrton Senna	9,1	2,1	5,0	0,30	0,26	4,3	1,3	2,5	0,12	0,05
RL_Ayrton Senna – SP-066	9,3	2,1	6,0	0,35	0,32	4,7	1,4	3,2	0,13	0,07
RL-SP-066 – Papa João XXIII	9,2	2,1	6,2	0,37	0,34	4,9	1,5	3,2	0,14	0,07
Rodovia Dutra	9,6	2,2	7,3	0,42	0,39	4,9	1,5	3,6	0,15	0,08
Rodovia Ayrton Senna	8,9	2,0	2,5	0,23	0,19	4,0	1,3	1,3	0,11	0,04
Rodovia SP 066	9,3	2,3	7,0	0,41	0,38	5,2	1,6	3,6	0,15	0,08

Tabela 16: Emissão Média (g/v-mi) por segmento na modelagem.

Segmento	Cenário 2013					Cenário 2023				
	CO	HC	NOx	MP	SOx	CO	HC	NOx	MP	SOx
RL_Dutra – Ayrton Senna	9,1	2,1	5,0	0,30	0,26	4,3	1,3	2,5	0,12	0,05
RL_Ayrton Senna – SP-066	9,3	2,1	6,0	0,35	0,32	4,7	1,4	3,2	0,13	0,07
RL-SP-066 – Papa João XXIII	9,2	2,1	6,2	0,37	0,34	4,9	1,5	3,2	0,14	0,07
Rodovia Dutra	9,6	2,2	7,3	0,42	0,39	4,9	1,5	3,6	0,15	0,08
Rodovia Ayrton Senna	9,3	2,3	7,0	0,41	0,38	4,0	1,3	1,3	0,11	0,04
Rodovia SP-066	9,3	2,3	7,0	0,41	0,38	5,2	1,6	3,6	0,15	0,08

As tabelas abaixo apresentam o resumo das máximas concentrações estimadas através dos modelos para cada trecho do estudo. Em termos de qualidade do ar, as concentrações máximas estimadas, em ambos cenários, demonstram o atendimento aos padrões de qualidade do ar (PQAR) diário e anual para o MP (Tabela 17) e SO_x (Tabela 18) e horário e de 8 horas para o CO (Tabela 19), conforme Resolução CONAMA nº 03/90, considerando para esta comparação, todo MP como sendo particulado inalável e todo SO_x como SO₂. No caso do NO_x (Tabela 20) são observadas, em todos os trechos e em ambos cenários simulados, ultrapassagens do PQAR horário, considerando todo NO_x como NO₂. Nos trechos 1 e 3 do cenário 2013 as concentrações máximas estimadas de NO_x, obtidas através da modelagem, são mais que o dobro do PQAR horário do NO₂. No cenário 2023 os valores encontrados de máxima concentração estão entre 35% e 70% acima do PQAR horário de NO₂. Os resultados da simulação para o HC são apresentados na Tabela 21, no entanto, não existe na legislação brasileira um padrão de qualidade do ar para este poluente.

Todos os valores de máximas concentrações apresentados nas Tabelas 17 a 21 foram localizados nas vias, no entanto, principalmente nos trechos 1 a 3, encontram-se próximos de áreas residenciais.

Tabela 17: Concentração Máxima Estimada de Material Particulado.

Trecho	Concentração máxima estimada de MP ^(a) (µg/m ³)			
	Diária		Anual	
	2013	2023	2013	2023
01	46,4	21,7	25,3	11,9
02	22,5	13,4	11,7	6,8
03	34,7	20,4	18,5	10,9
04	36,2	23,2	17,3	11,1
05	27,1	17,4	14,8	9,5
PQAR - Resolução CONAMA 03/90	150		50	

(a) Considerando todo o MP como inalável

Tabela 18: Concentração Máxima Estimada de Dióxido de Enxofre.

Trecho	Concentração máxima estimada de SO _x ^(c) (µg/m ³)			
	Diária		Anual	
	2013	2023	2013	2023
01	43,1	11,6	23,5	6,3
02	20,6	7,2	10,7	3,6

Trecho	Concentração máxima estimada de SO _x ^(c) (µg/m ³)			
	Diária		Anual	
	2013	2023	2013	2023
03	32,1	10,8	17,1	5,8
04	33,3	11,6	15,9	5,6
05	24,9	8,7	13,6	4,8
PQAR - Resolução CONAMA 03/90	365		80	

 (c) considerando todo o SO_x como SO₂
Tabela 19: Concentração Máxima Estimada de Monóxido de Carbono.

Trecho	Concentração máxima estimada de CO (ppm)			
	Horária		8 Horas	
	2013	2023	2013	2023
01	6,9	4,3	3,8	2,5
2,6	4,3	3,1	1,8	1,4
03	5,3	4,0	2,6	2,1
04	5,9	5,0	2,9	2,6
05	4,7	3,5	2,1	1,8
PQAR - Resolução CONAMA 03/90	35		9	

Tabela 20: Concentração Máxima Estimada Através do CALINE4 de Dióxido de Nitrogênio.

Trecho	Concentração máxima estimada de NO _x ^(b) (ppm)			
	Horária		Anual	
	2013	2023	2013	2023
01	0,37	0,28	---	---
02	0,29	0,23	---	---
03	0,36	0,29	---	---
04	0,29	0,24	---	---
05	0,27	0,23	---	---
PQAR - Resolução CONAMA 03/90	0,17 (320 µg/m ³)		0,053 (100 µg/m ³)	

 (b) considerando todo o NO_x como NO₂
Tabela 21: Concentração Máxima Estimada de Hidrocarbonetos.

Trecho	Concentração máxima estimada de HC (ppm)	
	Horária	
	2013	2023
01	0,5	0,4
02	0,3	0,3
03	0,4	0,4
04	0,4	0,4
05	0,3	0,4
PQAR - Resolução CONAMA 03/90	---	

Avaliação

O estudo apresentado atendeu às recomendações da CETESB no que se refere à modelagem de dispersão de poluentes atmosféricos para estimativa dos impactos da rodovia.

Com relação aos resultados obtidos pela modelagem matemática de dispersão dos poluentes atmosféricos houve estimativa de ultrapassagens do PQAR horário de NO_2 , concentradas principalmente na faixa de domínio do empreendimento, em todos os trechos estudados, tanto no cenário 2013 quanto no cenário 2023. Por outro lado, sabe-se que a implantação do Rodoanel – Trecho Leste deverá contribuir com a redução de congestionamentos nas regiões mais centrais da Região Metropolitana de São Paulo devido ao reordenamento que ocorrerá na malha viária. É complexo prever tal efeito na qualidade do ar, pois seria necessário elaborar modelos de fluxo de tráfego e as consequências na velocidade dos veículos e na emissão de poluentes de toda a RMSP.

Ainda assim, considerando que o NO_2 também é um precursor de O_3 e que em algumas áreas impactadas pelo empreendimento poderá ocorrer o aumento da concentração deste poluente, é recomendável monitorar os efeitos das emissões de poluentes nos locais mais afetados. Nesse sentido, o empreendedor deverá adquirir e doar para operação da CETESB, e, conforme suas especificações, os seguintes equipamentos:

- Quatro estações fixas de monitoramento automático da qualidade do ar para os parâmetros: Material Particulado Inalável (MP_{10}), Partículas Finas ($\text{MP}_{2.5}$), Óxidos de Nitrogênio (NO_x), Monóxido de Carbono (CO), Ozônio (O_3), Dióxido de Enxofre (SO_2), e meteorológicos;
- Uma estação móvel de monitoramento automático da qualidade do ar para os parâmetros: Material Particulado Inalável (MP_{10}), Partículas Finas ($\text{MP}_{2.5}$), Óxidos de Nitrogênio (NO_x), Monóxido de Carbono (CO), Ozônio (O_3), Dióxido de Enxofre (SO_2), e meteorológicos;
- Duas unidades móveis de calibração de equipamentos de monitoramento da qualidade do ar;
- Um radar acústico;
- Dois equipamentos de monitoramento manual para os parâmetros $\text{MP}_{10}/\text{MP}_{2.5}$;
- Quatro equipamentos manuais de amostragem de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs).

Tais equipamentos deverão ser adquiridos como suporte aos órgãos licenciadores e de fiscalização do Estado, tendo em vista a demanda adicional a ser gerada pela implantação e operação do empreendimento.

Deverá ser apresentado, por ocasião da solicitação da LI, o detalhamento do Programa de Monitoramento Ambiental da Operação (P3.03), especialmente quanto à Medida de Monitoramento da Qualidade do Ar.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Monitoramento Ambiental da Operação (P3.03), contemplando, no mínimo: a equipe alocada e respectivas responsabilidades, o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo o uso de*

indicadores e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados.

6.3.3 Impactos resultantes sobre a estrutura urbana

Os impactos potenciais relacionados pelo EIA decorrentes da implantação do Trecho Leste do Rodoanel sobre a estrutura urbana da AII foram os seguintes:

- Indução à ocupação de terrenos vagos e áreas não-urbanizadas;
- Alterações dos valores imobiliários;
- Aumento do grau de atratividade para usos residenciais;
- Aumento do grau de atratividade para logística e serviços associados;
- Alterações urbanísticas em trechos urbanos da AID;
- Equalização da atratividade relativa dos eixos radiais interligados à localização de atividades econômicas

O EIA considerou que os dois primeiros impactos apresentam vetores negativos e positivos, e o terceiro, essencialmente positivo. Considerou, ainda, que esses três impactos estando associados à avaliação, bem como as medidas mitigadoras, devem considerar a interação entre eles.

Conforme a análise desses impactos, a operação do Trecho Leste do Rodoanel não será capaz de alterar estruturalmente as tendências atuais de crescimento urbano dessa região, vocacionada para o crescimento urbano direcional da metrópole, mas carente de atividades econômicas. A expectativa é que a presença do Rodoanel venha a atuar positivamente no sentido de atrair atividades econômicas para reverter o caráter dormitório dessa região.

As simulações mostraram que os ganhos de tempo de viagem mais relevantes decorrentes da operação do Rodoanel ocorrerão nos deslocamentos de longa distância (45 a 60 min.). A redução dos tempos nas viagens internas através da rede viária da AII, ou com o uso de trechos do Rodoanel será, em geral, pequena, além de beneficiar principalmente uma pequena parcela da população usuária de transporte individual nos seus deslocamentos diários.

Por não beneficiar a população mais pobre da AII, pois no Rodoanel não circulará transporte coletivo, a previsão do EIA é que a pressão para expansão de loteamentos de baixa renda não será maior do já ocorre sem o empreendimento.

O impacto positivo da implantação do Trecho Leste do Rodoanel é na possibilidade de atração de serviços de logística, na consolidação das zonas industriais existentes, na valorização das terras mais baratas e mais próximas dos acessos para fins industriais ou residenciais, e seus reflexos na criação de novos empregos e consequente absorção de parte da mão-de-obra desocupada residente na AII.

Quanto aos processos de desvalorização imobiliária pela perda de qualidade ambiental, serão muito pontuais ao longo da AID, segundo o EIA, e afetarão pouquíssimas áreas. Desse modo o vetor negativo desse processo foi considerado de baixa intensidade.

Especialmente, a valorização imobiliária pelo aumento da atratividade para domicílios, estabelecimentos comerciais ou industriais, ocorrerão nas áreas mais próximas aos acessos ao Rodoanel, principalmente em Suzano e Poá, que serão diretamente beneficiados pelo acesso à SP-066, Itaquaquecetuba que passará a contar com um acesso direto e três

acessos indiretos que influenciarão diretamente grande parte de seu território, e Mauá com sua intersecção principal dos trechos Sul e Leste do Rodoanel.

Em menor grau, serão beneficiados Ferraz de Vasconcelos, atualmente o mais encravado e carente município do interior da sub-região leste, e secundariamente, Arujá que já dispõem de boa acessibilidade.

No caso da Av. Papa João XXIII, as simulações de ganhos de acessibilidade indicaram que a zona de influência desta via irá beneficiar o distrito industrial de Sertãozinho em Mauá, e os arredores residenciais de baixa renda, inclusive Ribeirão Pires.

Se Guarulhos já detém uma posição estratégica no vetor leste da RMSP, Suzano será diretamente beneficiado pelo Rodoanel por receber a conexão com a SP-66, podendo se reposicionar como centro regional, dada a sua posição estratégica. Por fim, Itaquaquecetuba passará a ter seu território com acessibilidade potencializada e poderá ampliar os esforços para a requalificação urbana de seu território.

No que se refere à atração de estabelecimentos comerciais de grande porte, embora existam várias áreas mais acessíveis e com uma população de melhor padrão de renda, não se deve descartar a eventual instalação de estabelecimentos atacadistas junto às intersecções. Empreendimentos industriais e de logística poderão também ser instalados devido aos ganhos de acessibilidade e poderão gerar efeitos positivos no padrão de distribuição espacial de empregos e atividades econômicas na AII.

Tendo em vista as considerações apresentadas e a aplicação das medidas preconizadas, qualificou-se o Impacto da Indução à Ocupação de Terrenos do EIA como sendo irreversível, permanente e de média intensidade, para os vetores positivo e de baixa intensidade para o negativo, com abrangência geográfica na AII (ainda que mais intensos na AID) e temporalidade de indução de médio prazo.

O Impacto das Alterações dos Valores Imobiliários foi qualificado como irreversível (ou permanente), com os atributos de média intensidade no vetor positivo (valorização imobiliária) e baixa intensidade no vetor negativo (desvalorização), abrangência geográfica concentrada predominantemente na AID e temporalidade de indução em curto e médio prazos.

O impacto positivo do Aumento do Grau de Atratividade deverá se difundir em curto prazo na AII, com intensidade baixa, sendo totalmente reversível em longo prazo, se houver piora no padrão de acessibilidade em função da redução das velocidades médias na rede viária da AII.

O impacto positivo Aumento do Grau de Atratividade para Logística e Serviços Associados deverá ocorrer em curto prazo e com alta intensidade em partes da AID e em médio prazo e em baixa intensidade na AII. Esse impacto é considerado permanente e reversível.

O impacto Alterações Urbanísticas em Trechos Urbanos da AID, nos efeitos mais diretamente relacionados à ruptura da malha urbana em se considerando a aplicação das medidas listadas na respectiva Matriz de Consolidação, é negativo e irreversível, mas de baixa intensidade e abrangência geográfica restrita a alguns poucos pontos na AID. Entretanto, os efeitos em trechos consolidados foi considerado alto, mas totalmente reversível, a partir das medidas mitigadoras de apoio à execução de obras viárias municipais que reduzam os efeitos indesejáveis.

Ressalta-se que um dos critérios adotados na escolha do traçado foi evitar interferir sobre a trama urbana em áreas já consolidadas ou em processo de consolidação. Somente na travessia do vetor de urbanização situado no entorno da SP-066 essa medida não foi totalmente possível, mas, os impactos foram minimizados com a obra em viaduto sobre o trecho urbano e com a busca da redução das interferências diretas. Seguindo esse mesmo princípio, as principais medidas aplicáveis a este impacto são de caráter preventivo, fazendo parte do Programa de Otimização Ambiental do Projeto Executivo (P1.02). Referem-se à minimização de interferências com fluxos transversais de veículos e pedestres (M1.02.03), ao planejamento de desvios provisórios (M1.02.15) e ao projeto de relocação de vias locais e acessos privados (M1.02.16). Outras medidas podem proporcionar canais importantes de comunicação com as comunidades diretamente afetadas, como o atendimento a consultas e reclamações (M1.05.02), a implantação de centros de informação itinerante (M1.05.03) e a divulgação da evolução das frentes de obra (M2.11.01), facilitando a identificação das demandas de travessia de pedestres.

Pela avaliação ora apresentada, o EIA conclui que o balanço ambiental sobre a componente estrutura urbana é positivo, sobretudo em função da correspondência de aspectos positivos para as áreas consolidadas e em consolidação características do vetor leste da RMSP e também de sobre o trecho rural ou de expansão urbana, a partir do reforço às UCs existentes, compromisso com a manutenção das áreas de produção rural e com a proteção das várzeas e áreas de proteção de mananciais.

O Trecho Leste, na qualidade de uma rodovia de acesso restrito, inserida em compartimentos distintos da metrópole, parcialmente em área consolidada, em área de consolidação e qualificação, e também em sua maior parte em área rural ou de proteção aos mananciais do chamado "cinturão verde" metropolitano, deve equilibrar duas funções estratégicas da metrópole, ao mesmo tempo em que lhe confere ganho de acessibilidade. No primeiro caso para apoiar a criação de centralidades, qualificação urbana e atração de atividades econômicas, e de outro de contribuir com a sustentabilidade das áreas com funções ambientais que atravessa, isto exige uma via, com especial tratamento paisagístico e cênico.

Considerando a existência de um estoque de terras com uso rural na região leste, e a presença, ainda que fragmentada, de remanescentes florestais e áreas de produção rural, o Trecho Leste do Rodoanel pode ajudar a apoiar o próprio cinturão verde em sua porção leste, articulando-se a políticas públicas de controle do uso e ocupação do solo e de criação de áreas de conservação e proteção de mananciais.

O Rodoanel não é simplesmente uma obra viária, mas também é, indissociavelmente, uma intervenção física capaz de propiciar, direta ou indiretamente, a requalificação urbana em trechos em consolidação e apoiar a gestão de áreas de proteção ambiental e unidades de conservação, e um maior controle do uso e ocupação do solo no cinturão verde metropolitano. Contrapõe-se, deste modo, aos processos espontâneos de urbanização ocorridos no passado, como a ocupação indiscriminada de várzeas e a proliferação de loteamentos irregulares, ou, a criação espontânea de atração para atividades econômicas, e inclui um forte componente ambiental e paisagístico e de qualidade urbana no nível do projeto.

Entre as medidas indicadas pelo EIA para prevenir, mitigar ou compensar os impactos de Indução à Ocupação de Terrenos Vagos e Áreas Não-Urbanizadas e Alteração dos Valores Imobiliários destacam-se:

1. As contidas no Programa de Gerenciamento da Compensação em Unidades de Conservação, que inclui o reforço à implantação do Parque da Várzea do Rio Tietê, no âmbito da APA do Tietê. O traçado e as obras de arte contribuirão com a conservação da área da várzea (M2.12.01), de fundamental importância para o controle da drenagem da metrópole;
2. A retirada do traçado do Rodoanel da várzea do Guaió no trecho situado em área de proteção de mananciais, bem como a redução da interferência do Rodoanel sobre o cinturão de produção rural localizado ao sul de Suzano, são vetores positivos a serem considerados na manutenção da estrutura de ocupação e funções desse trecho da AID;
3. As medidas de proteção da travessia da bacia do alto e médio Guaió e o trecho da Billings em Ribeirão Pires e na busca de compatibilidade entre o empreendimento e os aspectos de produção e de qualidade da água.
4. O reforço à Unidades de Conservação de proteção integral no município de Mauá: Revitalização do Parque Santa Luzia (M2.13.01), visa apoiar a preservação de área ocupada por remanescentes florestais contra as pressões de urbanização na região de Mauá/Ribeirão Pires.
5. O Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo em Áreas Urbanas e Rurais, e Plantios Compensatórios (P2.10) que contribuirão para reduzir os impactos da inserção da obra em trechos urbanos consolidados e/ou em consolidação, como é o caso da travessia da divisa conurbada de Suzano e Poá e também em Itaquaquecetuba no entorno dos acessos à Rodovia Ayrton Senna.

Além dos programas citados, os programas de comunicação social (P1.05) e de relações com as comunidades lindeiras durante a operação (P3.06) poderão auxiliar na tarefa de informar a população em geral, e especialmente a que reside na AID, a respeito das características do empreendimento, das obras de retificação de vias e ajuste nos fluxos inter bairros, e das informações sobre as medidas e ações a serem realizadas para mitigação dos efeitos diretos na ADA.

Respeitadas as condicionantes ambientais e urbanísticas, o efeito indutor de consolidação de áreas industriais e de implantação de grandes empreendimentos logísticos e/ou comerciais pode trazer vários benefícios socioeconômicos para a sub-região leste e para a RMSP como um todo. O adensamento urbano mediante a ocupação de terrenos vagos em áreas residenciais já consolidadas ou em processo de consolidação na AII, embora carentes em infra-estrutura urbana, sistema viário estrutural e equipamentos sociais como é o caso das parcelas Leste 2 e 3 e nordeste 1 da AID, representa um impacto positivo sobre a estrutura urbana, de economia de escala dos serviços públicos e ao mesmo tempo, de redução da expansão periférica da área urbanizada sobre áreas de conservação e proteção ambiental.

O impacto de equalização da atratividade relativa dos eixos radiais interligados à localização de atividades econômicas será altamente positivo na escala metropolitana, na medida em que contribuirá para equilibrar os pesos (em termos de atratividade) das diferentes localizações junto às rodovias, beneficiando eixos menos valorizados e favorecendo a descentralização relativa dos empregos. Atribui-se a este impacto média intensidade, irreversibilidade, indução imediata com a operação do empreendimento, e permanência de longo prazo.

Avaliação

O impacto das alterações urbanísticas em trechos urbanos da AID foi considerado alto, mas totalmente reversível com a aplicação das medidas mitigadoras como: obras em viaduto sobre trechos urbanos, adequação das redes viárias municipais às novas condições de tráfego, (incluídos no Programa P2.14) associado ao Programa P3.07. As medidas propostas para a mitigação dos impactos na estrutura urbana estão relacionadas aos seguintes programas:

- Programa de Monitoramento da Mancha Urbana (M3.03.08);
- Programa de Monitoramento de tráfego (M3.03.06);
- Programa de apoio a Unidades de Conservação (P2.12);
- Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção (P2.14);
- Programa de Relação com as Prefeituras Municipais durante a Operação (P3.06).

Os impactos negativos da construção do Rodoanel Mário Covas – Trecho Leste sobre a estrutura urbana podem ser mitigados com os Programas e suas medidas propostos no EIA, além das exigências apresentadas a seguir.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar comprovação da ampliação do convênio técnico para o Monitoramento da Evolução da Mancha Urbana, incluindo emprego, atividades econômicas, valorização e desvalorização imobiliária e fragmentos florestais remanescentes na área de influência Projeto de ampliação, para o Trecho Leste do Rodoanel, à semelhança do que foi proposto para o Trecho Sul do Rodoanel;*
- *Apresentar detalhamento dos traçados do Rodoanel nas áreas urbanas consolidadas, ou em processo de consolidação, visando minimização dos efeitos de ruptura da trama urbana, bem como de apoio à execução de obras viárias municipais com a mesma finalidade, conforme proposto no EIA, considerando uma previsão de crescimento urbano futuro de 20 anos;*
- *Apresentar Programa de Apoio à Proteção dos mananciais da Bacia da Billings, em Ribeirão Pires, e da travessia do alto e médio Guaió;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar relatório de situação da implantação do Projeto de Monitoramento da Mancha Urbana, com previsão de acompanhamento por 20 anos dos indicadores selecionados, incluindo a variável valorização e desvalorização imobiliária, nos mesmos moldes do proposto no Trecho Sul do Rodoanel.*

6.3.4 Impactos potenciais na infraestrutura viária, no tráfego e nos transportes

Os impactos identificados pelo EIA na fase de operação do empreendimento foram os seguintes:

- 7.04 Impactos nos níveis de carregamento do sistema viário da AII e AID;
- 7.05 Redução dos tempos de viagem;
- 7.06 Alterações no padrão de segurança do tráfego intra-urbano e redução de acidentes;
- 7.07 Melhoria do grau de confiabilidade dos usuários no sistema viário metropolitano;

- 7.08 Redução de problemas decorrentes da circulação de cargas altas;
- 7.09 Redução dos custos de manutenção da malha viária intra-urbana da RMSP;
- 7.10 Favorecimento da intermodalidade no transporte de cargas;
- 7.11 Interferências com fluxos transversais de pedestres.

O impacto Interferências com Fluxos Transversais de Pedestres deverá ocorrer tanto na fase de implantação como de operação.

Os impactos níveis de carregamento do sistema viário da AII e AID e alterações no padrão de segurança do tráfego intraurbano e redução de acidentes apresentam simultaneamente vetores negativos e positivos.

No caso dos impactos nos níveis de carregamento do sistema viário da AII e AID, o vetor negativo representa o risco de piora na relação volume x capacidade da malha viária intra-urbana, isto é, o risco de que o volume total de tráfego em algumas vias locais (volume atual mais o volume adicional proveniente da operação do Rodoanel) supere a capacidade de saturação das mesmas.

A piora do nível de serviço de tráfego deverá ocorrer:

- na SP-066, no trecho urbano de Suzano;
- no trecho externo da rodovia Ayrton Senna, e
- na estrada de Santa Isabel e Mandi

Esses impactos já eram esperados, considerando-se os acessos projetados, em especial no trecho urbano da SP-66 em Suzano, para o qual a via assume o papel de via estrutural municipal. A relação volume/capacidade desta via prevista para 2013, já é bastante alta, e tende a aumentar ainda mais em 2023.

O vetor positivo contempla a situação inversa, isto é, que a operação do Rodoanel possa causar redução do volume de tráfego em algumas vias da AII, resultando em ganhos de velocidade média e economia de tempo para os usuários.

Enquadram-se, nesse caso, a faixa mais próxima da divisa do Município de São Paulo nos municípios de Guarulhos, Itaquaquecetuba, envolvendo o sistema viário metropolitano existente entre o Rodoanel e a Avenida Jacu-Pêssego, a Av. Marginal do Tietê a partir da ponte da Vila Maria, e na estrada Mário Covas e Avenida Miguel Badra nas proximidades da SP-066 nos municípios de Suzano, Poá e Itaquaquecetuba.

A este impacto, atribuiu-se ao vetor negativo, alta intensidade nos trechos das vias selecionadas, mesmo na situação pós-mitigação, pois os efeitos do carregamento de tráfego serão imediatos e apenas parcialmente reversíveis pela ampliação das vias citadas. No caso do vetor positivo, este será de média intensidade nas vias afetadas dentro da AII, porém totalmente reversível se houver, ao longo do tempo, aumentos de VDM maiores do que os simulados, e os benefícios, sentidos em médio prazo.

O impacto das alterações no padrão de segurança do tráfego intraurbano e redução de acidentes está diretamente relacionado ao impacto anterior, apresentando também dois vetores opostos. Os padrões de segurança das vias mais solicitadas ou aliviadas variarão conforme os níveis de carregamento. Embora os ganhos de velocidade média possam, em alguns casos, provocar até mais acidentes, o mais comum é que vias menos saturadas tenham melhor desempenho quanto às questões de segurança do trânsito, independentemente das suas condições técnicas e de conservação.

Tendo em vista esses aspectos, tanto o vetor negativo do impacto das alterações no padrão de segurança do tráfego quanto o vetor positivo será reversível (mediante a implantação de obras de reforço de capacidade viária). Os efeitos negativos ou positivos serão inicialmente sentidos em curto prazo, e tenderão a permanecer por médio prazo.

O terceiro grupo de impactos (7.05 e 7.07 a 7.10) abrange impactos positivos de abrangência metropolitana ou mesmo regional, relacionados exclusivamente à operação do Rodoanel. Esta poderá resultar na mitigação de problemas mais difusos relacionados à confiabilidade do sistema viário metropolitano, aos custos de manutenção da malha viária e ao transporte de cargas altas, favorecendo também a intermodalidade no setor de transportes de carga.

De um modo geral, os efeitos positivos provocados pela operação do Rodoanel em termos de redução do volume de tráfego e aumento da segurança viária na AII serão de média intensidade em médio e longo prazo, ainda que possam ser revertidos no decorrer do tempo, em algumas vias mais saturadas.

Assim, o EIA conclui que o balanço geral dos impactos resultantes sobre a infraestrutura viária, o tráfego e os transportes é positivo, tendo em vista um horizonte de médio prazo.

As medidas mitigadoras propostas para o impacto nos níveis de carregamento do sistema viário da AII e AID estão incluídos, segundo o EIA, nos seguintes programas:

- Programa P3.01 – Programa de Supervisão Ambiental da Operação;
- Programa P3.02 – Programa de Gestão Ambiental da Operação;
- Medida M3.03.06 – Monitoramento de Tráfego;
- Programa P3.07 – Programa de Acompanhamento dos Níveis de Carregamento do Sistema Viário Local.

O Programa P3.01 se refere ao acompanhamento do cumprimento de todas as exigências vinculadas à Licença de Operação e das atividades de operação e conservação da rodovia, assim como das tarefas previstas nos Programas P2.02 e P3.03, que inclui a medida M3.03.06, de interesse especial no assunto em avaliação, que visa monitorar anualmente os níveis de carregamento de tráfego no Trecho Leste em conjunto com os outros trechos, com base na contagem de veículos segundo tipo de veículo e cujos resultados serão utilizados na calibração do modelo de tráfego da DERSA, visando simulações e projeções cada vez mais precisas e norteadoras de tráfego a serem desenvolvidas na fase de avaliação do Programa Rodoanel do Trecho Norte.

O Programa P3.07 – Programa de Acompanhamento dos Níveis de Carregamento do Sistema Viário Local se refere ao carregamento do sistema viário local que dão acesso ao Rodoanel onde poderão ocorrer aumento significativo dos níveis de tráfego, saturando a sua capacidade e, por consequência, receber investimentos de reforço de capacidade. Para tanto, a DERSA deverá manter um canal de coordenação com a Secretaria dos Transportes Metropolitanos e Prefeituras Municipais, para o planejamento das melhorias no sistema viário afetado.

Da mesma forma, os impactos potenciais no sistema viário local com potencial de funcionar como acessos às interseções do Trecho Leste indicaram a necessidade de estudos mais detalhados e monitoramento futuro para um conjunto de vias selecionadas.

Esses estudos possibilitarão uma avaliação mais detalhada dos efeitos decorrentes dos novos padrões de carregamento de tráfego na rede viária dos municípios limítrofes do Trecho Leste e das medidas necessárias para adequação da capacidade e eventual necessidade de novas adequações durante a operação.

Quanto ao impacto Redução dos tempos de viagem, enquadrado no grupo de impactos positivos, o EIA relaciona a medida M3.03.06 – Monitoramento de tráfego, sem indicação de programas ou medidas mitigadoras.

O impacto Interferência com fluxos transversais de pedestres serão gerados na fase de construção, mas perdurarão durante o ciclo de vida do empreendimento, incluindo a construção de passarelas.

A construção de passarelas, incluída na medida (M1.02.03) deve resultar da medida (M3.03.07) – Monitoramento do fluxo de pedestres que deverão indicar a necessidade futura de novos pontos de interesse para travessia de pedestres.

Avaliação

Tendo em conta que a relação volume x capacidade do trecho urbano da SP-066, previsto para 2013, já é bastante alta e com tendência a aumentar ainda mais em 2023, seria de todo conveniente a elaboração de estudos de alternativas de melhorias da capacidade dessa via, envolvendo as prefeituras de Poá e Suzano, e a Secretaria dos Transportes Metropolitanos, para que as medidas de longo prazo, como os recuos das novas construções que possibilitem o alargamento dessas vias, possam ser incorporadas desde já nas legislações de uso e ocupação do solo dos municípios.

Quanto ao município de Ribeirão Pires, embora se beneficie indiretamente com a ligação do Rodoanel com a Av. Papa João XXIII, as condições de acesso com esta avenida são precárias.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Monitoramento do Tráfego;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Acompanhamento dos Níveis de Carregamento do Sistema Viário Local (P3.07);*
- *Apresentar, para análise e aprovação, estudos de alternativas de acesso de Ribeirão Pires à Avenida Papa João XXIII, visando melhorias no acesso desse município ao Rodoanel.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar, para análise e aprovação, estudos com alternativas de propostas de reforço da capacidade da SP-066 e dos sistemas viários locais dos municípios de Poá e Suzano, mais diretamente relacionados aos acessos ao Rodoanel, considerando projetos previstos e envolvendo as respectivas prefeituras, e a Secretaria dos Transportes Metropolitanos;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, a aplicação do Programa de Carregamento do Sistema Viário local para os demais acessos, visando diagnosticar necessidades de adequação da rede viária de acesso ao Rodoanel.*

6.3.5 Alteração dos níveis de ruído

Conforme informado no EIA, os equipamentos considerados mais sensíveis a aumentos no nível de ruído durante a operação do Trecho Leste são os de educação e saúde, situados próximos à ADA.

Foi realizada, em dezembro de 2008, uma campanha de medições de Nível de Ruído Ambiente (Lra) pelo Consórcio JGP, com acompanhamento de técnicos do Setor de Ar, Ruído e Vibrações da CETESB. Foram realizadas medições em 26 pontos potencialmente críticos ao longo do traçado, sendo estes distribuídos nos municípios de Ribeirão Pires (04 pontos), Mauá (01 ponto), Suzano (09 pontos), Poá (03 pontos) e Itaquaquecetuba (09 pontos).

As medições foram realizadas em ambiente externo, no período diurno, com condições meteorológicas estáveis, contemplando os pontos potencialmente críticos, tais como chácaras e áreas com densidades populacionais significativas.

Na análise dos dados coletados foram utilizados os padrões estabelecidos pela Norma NBR 10.151 da ABNT, versão 2000, conforme determina a Resolução CONAMA 1/90. O tempo de cada uma das medições foi de 15 minutos correntes, com abstração das interferências que pudessem causar desestabilização do LAeq, tendo sido obtidos os resultados apresentados na Tabela 22.

Tabela 22: Diagnóstico e classificação dos pontos selecionados para a medição dos níveis de ruído.

Pto	Local	Classificação da área	Lra	NCA
P1	R. José Maria Figueiredo, 24 – Jd. Sta Eliza	Área mista, predominantemente residencial	52	55
P2	Escola Estadual Ana Lacivitta Amaral, Al. Alfredo Dib – Jd. Sta Eliza	Área de escolas	55	50
P3	R. Amapá, 122 – Vila Belmiro	Área mista, predominantemente residencial	54	55
P4	R. Humberto Silvério, 190	Área mista, predominantemente residencial	59	55
P5	Chác. do Capitão, Estrada N. S. do Pilar	Área de sítios e fazendas	53	40
P6	Estrada dos Moreiras, Passagem Particular, s/n	Área de sítios e fazendas	51	40
P7	Sítio Sta Bárbara, Estrada dos Moreiras	Área de sítios e fazendas	49	40
P8	Estrada Marcos Barbosa	Área de sítios e fazendas	49	40
P9	Travessa Ramal São José, 105	Área mista, predominantemente residencial	51	55
P10	Estrada Sta Mônica, 1540	Área mista, predominantemente residencial	49	55
P11	R. Espiridião Gosson, 870 – Jd. Poá	Área mista, predominantemente residencial	60	55
P12	R. Albertino de Castro, 566	Área mista, predominantemente residencial	60	55
P13	Núcleo Educacional Arco Íris R. Prata, 237 - Jd. Monte Cristo	Área de escolas	57	50
P14	R. Platina, 898 – Jd. Roberto	Área mista, predominantemente residencial	60	60
P15	R. Oswaldo Guimarães Lanzas, 515 – Jd. Roberto	Área mista, predominantemente residencial	54	55
P16	R. Rosa, 550 – Vl. Clara	Área mista, predominantemente residencial	48	55
P17	R. Euclides da Cunha, 180	Área mista, predominantemente residencial	57	55
P18	R. dos Navegantes, 3007 – Aracaré	Área mista, predominantemente residencial	56	55
P19	Proximidade da Escola Municipal Pref. Gentil de Moraes Passos, Av. Brasil, 1114	Área mista, predominantemente residencial	59	55
P20	R. Arueira, 154 – Campo Limpo	Área mista, predominantemente residencial	62	55
P21	R. N. S. Aparecida, 507	Área mista, predominantemente residencial	55	55

Pto	Local	Classificação da área	Lra	NCA
P22	R. Pedra, 168	Área mista, predominantemente residencial	57	55
P23	R. dos Vereadores, 132	Área mista, predominantemente residencial	54	55
P24	R. Mal. Humberto de Castelo Branco, 579	Área mista, predominantemente residencial	56	55
P25	R. Alice, 70	Área mista, predominantemente residencial	60	55
P26	Sociedade Beneficente Casa da Esperança	Área mista, predominantemente residencial	49	50

Foi apresentada pelo interessado uma versão preliminar de impactos acústicos na qual se utilizou os recursos do software CadnaA, modelo matemático reconhecido internacionalmente, para estimar o ruído gerado por um empreendimento futuro. Neste estudo foram utilizados como parâmetros da modelagem:

- Projeção do tráfego para 2013, considerando os volumes dos Trechos Oeste, Sul e Leste;
- Volumes diários de tráfego especificados para cada segmento do Trecho Leste: Dutra – Ayrton Senna; Ayrton Senna – SP-066; e, SP 066 – Papa João XXIII;
- Volumes diários de tráfego especificados para as interseções com diferentes VDMs para cada alça de acesso;
- Tráfego de veículos pesados equivalente a 1,5 vezes o de veículos leves;
- Adoção de pavimentos de concreto;
- Tráfego com fluidez;
- Geometria da via considerando a largura total das pistas de rolamento, o *greide* projetado, os *offsets* de corte e aterro e as obras de arte projetadas; e,
- Nível de ruído ambiente medido.

Os resultados do estudo indicaram que em três trechos do traçado haverá a necessidade de implantação de medidas mitigadoras, tendo sido calculados acréscimos esperados entre 8 e 20 dB (A). Tais trechos correspondem à:

- Proximidade da interseção com a SP-066, na área urbana dos bairros Jardim Monte Cristo, Jardim Roberto e Vila Clara;
- Proximidade da interseção com a Rodovia Ayrton Senna, no bairro Campo da Venda; e,
- Alça de acesso à Rodovia Presidente Dutra, no Jardim Emília.

De acordo com o EIA, as alternativas de mitigação a serem estudadas com o detalhamento do projeto devem incluir variadas soluções, tais como tipos de pavimento, variação de *greide* da pista, uso de barreiras de solo ou guarda-corpo, e outros dispositivos de atenuação acústica incorporados à faixa de domínio. Foi informado que, caso necessário, poderão ser avaliadas pontualmente soluções de mitigação com isolamento acústico em imóveis específicos.

Avaliação

Considerando os resultados das medições realizadas, observa-se que os níveis de Lra nos pontos P2 a P8, P12, P13, P16 a P20, P22, P24 e P25 os valores detectados encontram-se acima dos padrões NCA adotados de acordo com o uso do solo e mostram que as atividades cotidianas dos munícipes desenvolvidas nos locais contribuíram para degradar os valores medidos.

Os pontos críticos P1, P3, P9, P10, P14, P15, P11, P21, P23 e P26 apresentaram níveis de Lra abaixo do padrão NCA estipulado para as áreas predominantemente residenciais, visto que se encontram em locais ainda não degradados.

Durante a campanha de medições, verificou-se que o traçado projetado para o Trecho Leste do Rodoanel passará nas imediações de áreas com predominância de residências e áreas de sítios e fazendas, as quais se encontram preservadas e relativamente imunes ao ruído que será propiciado pela implantação do sistema viário. O ponto P26, Sociedade Beneficente Casa da Esperança, caracteriza-se como área de hospitais, portanto, o nível de ruído Lra o qual se encontra compatível com o tipo de ocupação, deverá ser preservado.

As rotas de aviões mencionadas no EIA são pertinentes, no entanto as aeronaves encontram-se distantes dos aeródromos, de modo que os mesmos passam em altitudes elevadas em relação aos receptores.

Com relação ao modelamento dos impactos acústicos, foram identificados três trechos ao longo do traçado onde haverá necessidade de implantação de medidas mitigadoras. Foi apresentada pelo empreendedor simulações de medidas mitigadoras que sinalizam a possibilidade de enquadramento aos níveis de ruído estabelecidos pela NBR 10.151 nestes trechos.

Entende-se que embora seja esperado um impacto significativo à população lindeira com relação aos níveis de ruído, este deverá ser minimizado conforme proposições apresentadas pelo interessado. Ainda assim, considerando os estudos apresentados para esta fase do licenciamento, entende-se, que por ocasião da solicitação da LI, deverão ser apresentadas, de maneira detalhada e com cronograma de implantação, as medidas mitigadoras a serem aplicadas em cada um dos trechos críticos.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento das medidas mitigadoras de ruído a serem aplicadas em cada um dos trechos críticos, incluindo o respectivo cronograma de implantação.*

6.3.6 Aumento das áreas impermeabilizadas

Segundo informado no EIA, a pavimentação parcial da faixa de domínio e obras de arte do empreendimento resultará em uma área impermeabilizada de aproximadamente 200 hectares, a qual foi estimada em 0,4 % da taxa de impermeabilização da área das sub-bacias inseridas na AID, conforme Tabela 23.

Tabela 23: Taxas de impermeabilização decorrentes da implantação do Trecho Leste nas sub-bacias hidrográficas inseridas na AID.

Sub-bacia	Área da Sub-bacia no interior da AID (ha)	Área a ser impermeabilizada (ha)	Taxa de Impermeabilização (%)
Baquirivu-Guaçu	8.650	20,7	0,2
Tietê	16.820	51,05	0,3
Guaíó	13.150	79,15	0,6
Rio Grande	6.870	48,56	0,7
Total	45.490	199,46	0,4

(Fonte: EIA)

O Estudo aponta que as áreas a serem impermeabilizadas representam apenas 27% da área total da faixa de domínio, permanecendo, portanto, com aproximadamente 73% de taxa

de permeabilidade, a qual foi considerada alta, quando comparada com áreas de ocupação urbana e até mesmo com a maior taxa preconizada na Lei da APRM Billings.

Ainda segundo o EIA, a impermeabilização de áreas em decorrência da pavimentação das pistas não deverá afetar a produtividade hídrica ou alterar significativamente a dinâmica de escoamento superficial das águas.

Visando mitigar eventuais impactos associados ao aumento das áreas impermeabilizadas, foi proposta no EIA a implementação dos Programas P1.02 - Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia; P1.04 - Programa de incorporação de condições ambientais nos editais e procedimentos de licitação e/ou concessão rodoviária; P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção; P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção; P2.10- Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e dos Plantios Compensatórios e P3.02 – Programa de Gestão Ambiental da Operação.

Avaliação

Entende-se que as medidas propostas para minimização dos impactos decorrentes do aumento de áreas impermeabilizadas são adequadas, especialmente as relacionadas à adequação do sistema de drenagem, projetos de revegetação compensatória e paisagístico e manutenção das áreas vegetadas durante a operação. Ressalta-se ainda, que nas várzeas dos rios Tietê e Guaió, onde poderiam ocorrer alterações nos fluxos de água e até mesmo barramentos, em função da impermeabilização e execução de aterros, foi proposta a alteração do método construtivo (encontro leve estruturado – alteamento da pista), minimizando significativamente a necessidade de execução de aterros.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação deverá ser apresentado o detalhamento dos Programas P1.02, P1.04, P2.01, P2.04, P2.10, e P3.02, conforme já previsto no Item 6.2.1.

6.3.7 Ocorrência de processos de dinâmica superficial e poluição gerada durante a operação

Durante a operação do empreendimento, caso não sejam adotadas medidas de monitoramento e de gestão ambiental, poderão ocorrer impactos associados ao desencadeamento de processos de dinâmica superficial (erosão, assoreamento, movimentações de massa), e de poluição gerada por cargas difusas (resíduos de combustíveis, óleos, graxas, resíduos dispostos inadequadamente transportados pelo escoamento superficial), e por resíduos da operação (lixo comum, entulhos, resíduos das atividades de limpeza e manutenção da faixa, resíduos de acidentes com produtos perigosos, lodos de fossas sépticas, resíduos de serviços de saúde dos serviços de atendimento da rodovia).

Visando promover a gestão adequada da operação do empreendimento, foi proposta a implementação do Programa de Gestão Ambiental da Operação.

Para prevenir a ocorrência de instabilizações de taludes e saias de aterros, bem como a ocorrência de processos erosivos e de assoreamento durante a operação do empreendimento, é prevista pela DERSA a implantação de sistema de drenagem definitiva, baseando-se nas seguintes diretrizes:

- Dimensionamento dos bueiros de talvegue e outras intervenções em curso d'água, conforme os procedimentos estabelecidos pelo DAEE;
- Adoção de coeficientes de impermeabilização para as bacias contribuintes aos bueiros, considerando os potenciais de ocupação futura e em compatibilidade com o estabelecido nos respectivos Planos Diretores municipais;
- Implantação de dissipadores de energia em todas as descidas d'água, visando evitar a ocorrência de feições de erosão remontante ou de erosão em leito ou margem fluvial;
- Verificação da suficiência hidráulica de canais de drenagem naturais ou artificiais a jusante, para o recebimento do escoamento coletado na rodovia, com previsão de eventuais medidas de adequação de capacidade;
- Previsão de adequação de bueiros ou barramentos de cursos d'água existentes a jusante dos pontos de lançamento da drenagem, no caso de eventuais problemas de insuficiência hidráulica, caso a mesma venha a ser atribuída ao Rodoanel. Caso contrário (obra hidráulica sub-dimensionada sem outorga), a DERSA efetuará as notificações pertinentes.

Está previsto, ainda, para a fase de operação o monitoramento de passivos ambientais por meio da medida M3.02.01 - Inventário Periódico e Gerenciamento de Passivos Ambientais, do Programa de Gestão Ambiental.

Tal medida consistirá na manutenção de cadastros atualizados de eventuais passivos ambientais ocorridos durante a operação ou gerados por terceiros em áreas lindeiras à faixa. A partir deste inventário, poderão ser adotadas medidas de remediação, estabilização, manutenção ou monitoramento. As medidas de remediação e estabilização poderão ser estruturais (muros de arrimo, obras de terra) ou não-estruturais (estabilização vegetal de encostas, desassoreamento manual de córregos, outras). Já as medidas de manutenção serão incorporadas às rotinas de gestão operacional da rodovia.

Segundo informado, o inventário de passivos ambientais será atualizado anualmente, incluindo a previsão para o ano seguinte das atividades do programa de ações de remediação, estabilização, manutenção contínua ou monitoramento.

Além disso, foi proposta a medida M3.02.04 - Manutenção da Forração Vegetal e Paisagismo da Faixa de Domínio, por meio da qual serão adotados de maneira contínua os tratos culturais necessários para o desenvolvimento adequado das mudas e para a substituição das mudas perdidas.

Para as cargas difusas foi proposta a medida M3.02.02 - Controle de Cargas Difusas, na qual se destacam ações como: remoção periódica de lixo lançado ou acumulado na faixa; recolhimento imediato e destinação adequada de carcaças de animais atropelados; desobstrução dos elementos de drenagem definitiva; limpeza do sistema de drenagem; varrição do acostamento e faixas de segurança; ações de educação ambiental; recolhimento imediato de veículos com problemas mecânicos e panes elétricas, entre outras.

Com relação aos resíduos a serem gerados na operação, foi proposta a implementação do Plano de Gestão de Resíduos, no qual serão detalhados os critérios e procedimentos legais e técnicos para o inventário, classificação, segregação, reciclagem, armazenamento temporário, transporte e disposição final.

Além do Programa de Gestão Ambiental, foi proposta para a fase de operação a implementação dos Programas de Supervisão Ambiental (P3.01) e do Programa de Monitoramento Ambiental (P3.03).

Avaliação

Entende-se que as medidas propostas são adequadas para o controle de eventuais impactos decorrentes da atuação de processos de dinâmica superficial ao longo da faixa de domínio do empreendimento e da poluição decorrente das cargas difusas e resíduos gerados na operação da rodovia.

Por ocasião da solicitação da LI, deverá ser apresentado o detalhamento do projeto de drenagem definitiva, conforme já solicitado no Item 6.2.1, do Programa de Monitoramento Ambiental da Operação (P3.03), bem como dos Programas de Supervisão Ambiental da Operação (P3.01) e Gestão Ambiental da Operação (P3.02).

Durante a operação do empreendimento, deverão ser apresentados relatórios anuais do Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando, no mínimo: as medidas preventivas, de controle e corretivas adotadas no período para a gestão ambientalmente adequada da operação, incluindo os resultados dos monitoramentos ambientais, as eventuais não-conformidades ocorridas e respectivas ações, bem como a análise crítica do Programa.

Exigências**Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI**

- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento dos Programas de Supervisão Ambiental da Operação (P3.01) e Gestão Ambiental da Operação (P3.02), contemplando, no mínimo: a equipe alocada e respectivas responsabilidades, o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo o uso de indicadores e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados;*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios anuais dos Programas de Supervisão Ambiental da Operação (P3.01), Gestão Ambiental da Operação (P3.02) e Monitoramento Ambiental da Operação (P3.03), contemplando, no mínimo: as medidas preventivas, de controle e corretivas adotadas no período para a gestão ambientalmente adequada da operação, incluindo os resultados dos monitoramentos ambientais, as eventuais não-conformidades ocorridas e respectivas ações, bem como a análise crítica do Programa.*

6.3.8 Aumento da Fragmentação dos Remanescentes Florestais

A implantação do Rodoanel Leste implicará na intervenção direta em aproximadamente 46 fragmentos florestais em estágios médio e avançado de regeneração e florestas de várzea, segundo o EIA. A passagem da rodovia implicará no fracionamento de habitats contínuos, segregando espécies e interrompendo fluxos gênicos, além de implicar no efeito de borda e suas consequências (aumento da susceptibilidade ao fogo; alteração na estrutura, riqueza, composição e diversidade das comunidades vegetais e animais devido à alteração dos microclimas; além do aumento da facilidade de acesso).

No EIA é apresentada a classificação dos fragmentos atingidos de acordo com sua dimensão, antes e depois da implantação do Rodoanel Leste, característica que possui implicação direta no grau de perturbação causada pelo efeito de borda. Aproximadamente 78% dos fragmentos afetados pelo empreendimento possuem área inferior a 20 ha, dos

quais 80% possuem menos de 10 ha, o que indica, segundo o EIA, que os fragmentos localizados na ADA já se encontram parcialmente degradados pelo efeito de borda. Dos 5 fragmentos com mais de 50ha, apenas 2 gerarão fragmentos inferiores a 20ha. Outro atenuante mencionado no EIA é que quase metade dos remanescentes florestais da ADA será afetada em suas porções periféricas já perturbadas, após estudo das alternativas de traçado visando a menor fragmentação possível.

Como medidas mitigadoras o EIA indica as ações previstas nos Programas: Subprograma Medidas de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão de Vegetação, descrito no Programa de Adequação Ambiental dos Procedimentos Construtivos (P2.02); Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios (P2.10) e Programa de Apoio a Unidades de Conservação (P2.12).

Quanto ao aumento da suscetibilidade à ocorrência de incêndios florestais, o EIA indica a execução de barreiras corta-fogo, prevista no Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia (P1.02); o treinamento da mão-de-obra, previsto no Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras (P2.03); o atendimento às emergências ambientais, previstos no Programa de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Construção (P2.09); além da implementação do Plano de Contingência para Combate a Incêndio, contido no Programa de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Operação (P3.05).

Avaliação

Considerando que as medidas preventivas visando evitar a interferência em fragmentos florestais e priorizar a interferência nas bordas dos remanescentes foi realizada pelo empreendedor, as medidas mitigadoras sugeridas são adequadas, desde que seja incluído no Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios o Subprograma: Manejo, Enriquecimento e Monitoramento das Novas Bordas Florestais, que deve prever o enriquecimento, a formação de barreiras vegetais e o controle de espécies invasoras para proteger os remanescentes e minimizar o efeito de borda; e o monitoramento das novas bordas florestais com o objetivo de avaliar os impactos das obras e operação do Rodoanel Leste sobre os remanescentes fragmentados.

Dessa forma, por ocasião da solicitação da Licença de Instalação deverão ser detalhados o Subprograma de Manejo, Enriquecimento e Monitoramento das Novas Bordas Florestais, contendo áreas prioritárias mapeadas, metodologias e cronograma de implantação e monitoramento. Além disso, deverão ser contempladas as recomendações do Parecer Técnico IBAMA nº 002/2010-NLA/SUPES/SP, o qual será tratado no Capítulo 8, deste Parecer.

A movimentação da fauna silvestre entre fragmentos florestais será tratada no próximo item deste Parecer.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Incluir no Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios o Subprograma de Manejo, Enriquecimento e Monitoramento das Novas Bordas Florestais que deve prever o enriquecimento, adensamento, controle de espécies invasoras, minimizando o efeito de borda. Devem-se mapear as áreas prioritárias, descrever metodologias para cada área, cronograma da implantação e do monitoramento;*

6.3.9 Aumento dos Riscos de Atropelamento da Fauna Nativa, Afugentamento, Pressão de Caça e da Contaminação por Produtos Perigosos

Durante a operação do empreendimento, segundo o EIA, a fauna nativa sofrerá maiores riscos de atropelamento e afugentamento devido ao intenso tráfego de veículos e também maiores riscos de caça, devido à maior acessibilidade das áreas florestadas anteriormente pouco acessíveis e à dificuldade de transposição que induzem os animais a percorrerem passagens estreitas de pontes e estradas secundárias. Além disso, a fauna aquática e edáfica poderá sofrer contaminação, caso ocorram acidentes com produtos perigosos.

Para minimizar os impactos sobre a fauna terrestre o EIA propõe a implantação do Subprograma de Planejamento das Travessias de Fauna, contido no Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia (P1.02) e a realização do Monitoramento de Fauna durante a Operação, previsto no Programa de Monitoramento Ambiental da Operação (P3.03).

As 4 travessias de fauna subterrâneas previstas localizam-se em trechos onde haverá a fragmentação de áreas florestais relativamente preservadas, e serão construídas com cerca perimétrica a fim de direcionar o deslocamento da fauna silvestre. As passagens são projetadas para atender a toda a fauna terrestre, exceto primatas que têm preferência por passagens arborícolas.

O Monitoramento de Fauna durante a operação, segundo o EIA, será realizado para verificar a efetividade das passagens de fauna e para a identificação de pontos críticos de atropelamentos. As passagens de fauna serão monitoradas durante 2 anos após o término da obra, em campanhas trimestrais, e o monitoramento dos atropelamentos será realizado durante todo o funcionamento da rodovia e terá por objetivo identificar eventuais pontos críticos e planejar medidas pertinentes.

Para minimizar impactos sobre a fauna aquática o EIA descreve o Planejamento dos Locais para Implantação de Contenção de Vazamentos e Implantação de Baias para Transbordo de Cargas de Veículos com Vazamentos, subprogramas contidos no Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia (P1.02).

Avaliação

Considerando a fragmentação, o isolamento de comunidades de animais e o consequente aumento nos riscos de atropelamentos causados pela implantação do Rodoanel Leste, a implantação de passagens de fauna, conforme previsto no EIA, é essencial. Deverão ser previstas passagens de animais terrestres sob todas as pontes sobre corpos de água, além de passagens subterrâneas nas áreas próximas às remanescentes florestais, mais suscetíveis à ocorrência de atropelamentos da fauna silvestre. Para que as cercas de malha metálica realmente cumpram a função de direcionar a fauna, elas devem ter tamanho e angulação suficiente para abarcar toda a extensão do fragmento.

Dessa forma, por ocasião da solicitação da licença de instalação, deverá ser apresentado o detalhamento do Subprograma de Planejamento das Travessias de Fauna, contendo, no mínimo o mapeamento das passagens previstas, o projeto de cada uma das grades para direcionamento da fauna e estudos da eventual necessidade de colocação de passagens arborícolas para primatas.

O Monitoramento de Fauna previsto no Programa de Monitoramento Ambiental da Operação é adequado e deve ser iniciado logo após a emissão da Licença Prévia, abrangendo a Área de Influência Direta do empreendimento. O início das campanhas de monitoramento antes do início das obras deve-se à necessidade de padronizar metodologias e esforço amostral para possibilitar análises comparativas quanto à riqueza e abundância de espécies, antes e depois da implantação do empreendimento. Devem ser monitorados todos os grupos faunísticos (avifauna, mastofauna, herpetofauna e ictiofauna), incluindo aves migratórias, em campanhas trimestrais. As informações obtidas devem ser utilizadas para proposição de planos de manejo, identificação de pontos críticos e eventual adequação das passagens de fauna.

Quanto ao risco de contaminação da fauna aquática e edáfica por acidentes com produtos perigosos, as ações previstas no Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia, como Planejamento dos Locais para Implantação de Contenção de Vazamentos e para Baías para Transbordo de Cargas de Veículos com Vazamentos, são adequadas e foram tratadas em itens correspondentes deste Parecer.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Subprograma de Planejamento das Travessias de Fauna, contendo, no mínimo: o mapeamento das passagens previstas, o projeto de cada uma das cercas de direcionamento da fauna e estudos da eventual necessidade de colocação de passagens arborícolas para primatas;*
- *Apresentar, para análise e aprovação, para análise e aprovação o detalhamento do Subprograma de Monitoramento de Fauna de todos os grupos faunísticos (avifauna, mastofauna, herpetofauna e ictiofauna), incluindo aves migratórias e indicando espécies bioindicadoras. Devem ser definidas as áreas, espécies alvo, metodologias, esforço amostral, equipe responsável e cronograma da realização das campanhas trimestrais e da apresentação de relatórios periódicos. Incluir os resultados consolidados das campanhas de monitoramento de Fauna realizadas antes do início da instalação do empreendimento;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais contendo resultados do Subprograma de Monitoramento de Fauna, contendo mapeamento das áreas amostradas, comparação entre as campanhas e análise crítica dos dados coletados;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatório contendo resultados consolidados do Subprograma de Monitoramento de Fauna, contendo mapeamento das áreas amostradas, comparação entre as campanhas, análise crítica dos dados e previsão de continuidade por no mínimo 3 anos após o início da operação do empreendimento;*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios anuais consolidados com os resultados obtidos no Subprograma de Monitoramento de Fauna.*

7. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os programas ambientais foram apresentados no Item 7.5 do EIA. Segundo o EIA, *“As medidas de prevenção, mitigação e/ou compensação de impactos sócio-ambientais propostas para o Trecho Leste do Rodoanel seguem a estrutura que vem sendo utilizada pela DERSA para o Trecho Sul, atualmente em construção. Seguindo a mesma metodologia utilizada no EIA essas medidas são reunidas em Programas Sócio-Ambientais, de maneira a permitir a sua implementação e gestão ao longo das várias etapas de planejamento (pré-construção), construção e operação do empreendimento”*. O conjunto de medidas propostas tem caráter *“... abrangente e visa permitir que todos os impactos diretos e indiretos atribuíveis ao projeto do Trecho Leste sejam parcial ou totalmente preventivamente mitigados e/ou compensados.”* De acordo com o EIA, a formulação das medidas e programas propostos teve contribuição significativa da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Programa Rodoanel.

As medidas ambientais formuladas para fazer frente aos impactos potenciais a serem gerados pelas ações impactantes sobre os componentes ambientais, foram divididas em medidas preventivas, medidas mitigadoras e medidas compensatórias.

Para garantir que todos os impactos ambientais gerados pelo empreendimento sejam abrangidos pelas medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias, e para permitir uma visão global e sintética dos Programas Ambientais foi elaborada uma Matriz de Cruzamento de Impactos por Medidas. Essa matriz associa os impactos potenciais às medidas propostas permitindo, por meio da análise de cada célula gerada, verificar se todos os impactos identificados serão objetos de alguma forma de prevenção, mitigação ou compensação. Note-se que a elaboração dos Programas Ambientais foi compatibilizada com a implementação dos programas ambientais do Rodoanel Trecho Sul, e também com a experiência da DERSA na construção daquele trecho. Portanto, os procedimentos de gerenciamento e supervisão ambiental do Trecho Sul do Rodoanel foram considerados na formulação das medidas e programas para o Trecho Leste, inclusive de maneira a possibilitar a continuidade, com oportunos aprimoramentos, na gestão do novo trecho em conformidade com o Programa Rodoanel como um todo.

Os critérios adotados para o agrupamento de medidas em Programas Sócio-Ambientais foram basicamente vinculados a questões de operacionalização, considerando principalmente a temporalidade da execução das medidas e a responsabilidade por sua execução ou gestão. Em termos de temporalidade a implantação do Trecho Leste foi agrupada em três etapas: planejamento, construção e operação. Importante destacar que estas etapas não são estanques, e muitas medidas com início em uma etapa terão continuidade nas seguintes.

O outro critério foi agrupar as medidas considerando a responsabilidade de sua execução e gestão, isto é, o órgão, setor ou entidade técnica (projetistas, construtoras, supervisoras) responsável pela sua implantação. Desta forma, existem Programas Sócio-Ambientais cuja operacionalização será de responsabilidade direta do empreendedor e/ou da futura Concessionária; outros cuja responsabilidade será compartilhada com terceiros como, por exemplo, Prefeituras Municipais, DAEE, SABESP, CDHU, entre outros; e programas que estarão sob responsabilidade das construtoras a serem contratadas.

A relação dos Programas Sócio-Ambientais propostos para cada fase é apresentada com as medidas integrantes de cada um, descritas de forma individualizada.

Assim, foi proposta no EIA a criação de 26 Programas Ambientais, com o início da implementação de 5 programas na fase pré-construtiva, de 14 na fase construtiva e de 7 na fase de operação. Note-se que os programas não se encerram, necessariamente, nas

fases a que estão vinculados, podendo permanecer em implementação ou execução por uma ou mais fases. Esses 26 programas ambientais contemplam 109 medidas, sendo 32 na fase pré-constructiva, 45 na construção e 24 na operação.

O empreendedor estima no EIA o valor da implementação dos Programas Ambientais em R\$ 410.670.000,00, correspondentes a 15% do valor do empreendimento, que é de R\$ 2.800.000.000,00.

Os Programas Ambientais propostos foram classificados em 3 categorias apresentadas com as medidas a serem adotadas em cada um deles: P1 - Programas com Início na Fase Pré-Constructiva, P2 - Programas da Fase de Construção e P3 - Programas da Fase de Operação, sendo que o detalhamento desses programas e suas medidas ocorrerão na elaboração do Projeto Básico Ambiental - PBA, a ser encaminhado a este Departamento conjuntamente com o requerimento de Licença Ambiental de Instalação - LI, antes do início das obras.

Os Programas Ambientais propostos, segundo terminologia utilizada no EIA, são os listados a seguir.

7.1. P1 - PROGRAMAS COM INÍCIO NA FASE PRÉ-CONSTRUCTIVA

Os Programas Ambientais da fase pré-constructiva procuram planejar e garantir a eficácia das estratégias de gestão ambiental que serão desenvolvidas durante as fases de construção e operação do empreendimento. Consistem no planejamento detalhado de todo o Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento, garantindo a otimização da relação custo/benefício, considerando-se os aspectos ambientais, sociais e econômicos, isto é, preconiza a sustentabilidade do empreendimento.

Cinco Programas Ambientais serão implementados nessa fase conforme serão descritos a seguir:

- P1.01. Programa de Estruturação Institucional para Gestão do Rodoanel
- P1.02. Programa de Otimização Ambiental do Projeto Executivo
- P1.03. Programa de Licenciamento Ambiental Complementar das Obras
- P1.04. Programa de Incorporação de Condições Ambientais nos Editais de Contratação das Obras
- P1.05. Programa de Comunicação Social Prévia

P1.01 - Programa de Estruturação Institucional para Gestão do Rodoanel

Esse programa agrupa medidas organizacionais a serem implementadas pelo empreendedor, visando potencializar a capacidade de gerenciamento e coordenação do processo de implantação do Trecho Leste do Rodoanel. O Programa é constituído de 4 medidas descritas a seguir.

M1. 01.01 – Ampliação do Conselho de Apoio à implantação do Rodoanel: conforme proposto na Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), foi constituído um Conselho de Apoio à Implantação do Trecho Sul do Rodoanel. Este Conselho é coordenado pela Secretaria dos Transportes, inclui a participação de diversos órgãos e entidades e funciona como órgão mobilizador de ações multi-setoriais, para definir metas programáticas, dirimir conflitos de

gestão, identificar eventuais problemas ou atrasos, e propor ações complementares, quando necessárias.

O Conselho de Apoio existente (formado para o Trecho Sul) terá sua abrangência estendida para o Trecho Leste, com a inclusão de representantes dos municípios atravessados pelo Trecho Leste e da Gerência de Projetos do empreendedor, mantendo-se os demais representantes.

M1. 01.02 – Reorganização da Área de Gestão Ambiental da DERSA para a gestão ambiental do Trecho Leste: para implantação dos trechos do Rodoanel, o empreendedor criou um grupo de coordenação interno encarregado das decisões gerenciais estratégicas, que conta com a participação de todos os grupos envolvidos na execução das obras. Esse modelo terá continuidade durante a execução do Trecho Leste, com a Área de Gestão Ambiental, que terá a função de coordenação ambiental, centralizando a interlocução com órgãos ambientais e demais interlocutores na execução dos Programas Ambientais, proporcionando agilidade às decisões sobre a gestão ambiental do empreendimento e garantindo que todos os setores sejam consultados.

A Área de Gestão ambiental responderá pelo licenciamento, supervisão da obra e gestão dos Programas Ambientais, devendo coordenar a aplicação dos recursos previstos no orçamento conforme estimativas apresentadas no estudo.

De maneira similar ao Trecho Sul, deverá ser emitido mensalmente um Relatório de Conformidade Ambiental das medições de obra, individualizado para cada uma das construtoras ou consorciadas responsáveis por trechos (lotes) da obra. Com base nesses relatórios, a Área de Gestão Ambiental emitirá os Certificados de Conformidade Ambiental, sem os quais as medições das obras não poderão ser processadas.

A Área de Gestão ainda participará de outras atividades, como revisões e modificações do Projeto de Engenharia; revisão dos Planos Ambientais de Construção para cada frente de obra; o assessoramento no processo de emissão de ordens de serviço para novas frentes de obra, e a participação nos procedimentos de recebimento final de obra, verificando a total implementação dos “procedimentos de desativação” aplicáveis em cada frente.

M1. 01.03 – Gestão do Orçamento dos Programas Ambientais: para a fase de Licenciamento de Instalação, deverá ser estabelecido um orçamento com a devida provisão de recursos necessários à execução dos Programas Sócio-Ambientais propostos, incluindo o detalhamento do cronograma de atendimento aos compromissos do processo de licenciamento ambiental.

Os recursos para os Programas Socioambientais serão alocados no orçamento geral do Rodoanel, de acordo com um orçamento prévio, e a aplicação dos recursos é feita pela Área de Gestão Ambiental.

No orçamento dos Programas Ambientais se especificará claramente quais medidas, ações, obras e serviços terão o seu custo incluído nos contratos de construção de terceiros e quais deverão ser de responsabilidade do empreendedor.

M1. 01.04 – Diretrizes Ambientais para Gestão Ambiental da implantação do trecho Leste por Concessionária Privada: o processo de licenciamento ambiental define os compromissos

ambientais do empreendedor para as etapas de implantação e operação da rodovia, quer seja o empreendedor público ou privado.

No caso do Trecho Leste, há a possibilidade da implantação do trecho por meio de uma concessionária privada, que passará a ser o novo empreendedor. Contudo, mecanismos claros de transferência de responsabilidades no cumprimento de requisitos do licenciamento deverão ser estabelecidos no caso de eventual concessão do trecho, dado que é na fase de construção onde os impactos ao meio ambiente mais severos podem ocorrer.

Todos os compromissos assumidos pelo empreendedor no estudo e demais documentos que sejam parte integrante do licenciamento prévio deverão ser incluídos nos editais de concessão, de maneira a garantir o cumprimento solidário dos compromissos pela futura Concessionária.

P1.02 - Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia

Visa à adequação necessária do projeto executivo com a incorporação de um conjunto abrangente de medidas de prevenção e mitigação, cuja concepção decorre da avaliação dos impactos e riscos identificados no EIA.

Uma vez concluído o Projeto de Engenharia, eventuais ajustes que possam implicar em alterações na avaliação de impacto ambiental será objeto de análise da Área de Gestão Ambiental. Será avaliada a necessidade de alteração (ampliação) dos limites de intervenção e eventuais consequências (interferência em áreas de preservação permanente, supressão adicional, desapropriações ou reassentamentos adicionais, etc.). Também a necessidade de novas licenças ou autorizações serão avaliadas.

O Programa, que tem por base a análise realizada no EIA e a experiência adquirida na implantação do Rodoanel Sul, é constituído por 15 (quinze) medidas descritas a seguir.

M1.02.01 - Otimização do Balanço de Materiais por Trechos: O traçado de cada subtrecho do Rodoanel Leste será definido objetivando o equilíbrio nos volumes de corte e aterro, e a minimização da necessidade de áreas de empréstimo de solos e para bota-fora de material excedente. A medida também prevê a otimização do aproveitamento da faixa de domínio para efeitos de balanceamento, utilizando, por exemplo, o eventual excesso de material para a execução de bermas de equilíbrio ou barreiras acústicas, ou a obtenção de materiais mediante o alargamento dos cortes além do geometricamente necessário.

M1.02.02 - Minimização da Necessidade de Substituição de Solos: De acordo com o EIA, a escolha do traçado já priorizou variantes que minimizem interferências em várzeas e, por consequência, a minimização de necessidade de substituição de solos moles, como o trecho do rio Guaió. Nos trechos de remanescentes de várzeas, o Projeto Executivo incorporará, na medida do possível, técnicas alternativas de aceleração do recalque e garantia de estabilidade, procurando minimizar a substituição de solos moles que demandam a habilitação de bota-foras e caixas de empréstimo específicos.

M1.02.03. - Minimização das Interferências com Fluxos Transversais de Veículos e Pedestres: Os cruzamentos de vias existentes serão mantidos, ou, quando inviável, serão objeto de readequação. Durante o detalhamento de Projeto de Engenharia serão avaliadas todas as demandas de cruzamentos, considerando, tanto os fluxos atuais, como a previsão de eventuais novos cruzamentos, visando minimizar os impactos na continuidade da malha urbana futura em função da expansão de algum setor.

M1.02.04 - Estudos para adequação do projeto visando a mitigação de ruído em receptores críticos: De acordo com o EIA, já foram adotadas medidas para mitigação dos impactos de ruídos nos trechos atravessados pelo Rodoanel Leste – a) foram estudadas alternativas que evitem ou tangenciem área urbana consolidada e próxima a receptores críticos; b) foi feito estudo de avaliação de impacto de ruído futuro, com base em levantamento de campo e modelos de previsão de impactos acústicos; c) estão previstas novas campanhas para incorporar ao modelo, antes e após início de operação; d) foram já identificados trechos com receptores críticos onde já se prevê incômodos a receptores críticos.

Foram propostas medidas mitigadoras que deverão ser incorporadas ao Projeto Executivo:

- utilização de pavimento que permita a redução de ruídos decorrentes do atrito de pneus;
- incorporação no detalhamento do projeto de estudos de alteração do greide da pista, utilização de barreiras de solo na própria faixa, alargamento pontual da faixa, utilização de guarda corpo em pontes e viadutos como atenuação de ruído, etc.
- instalação de soluções de tratamento acústicos, como barreiras acústicas ou instalação de janelas de vidros duplos em edificação existente.

A avaliação desse impacto foi tratado no Capítulo anterior.

M1.02.05 - Previsão de Tubos-Camisa para Passagens de Utilidades Públicas: Os dispositivos de entroncamento, passagens inferiores ou superiores, poderão ser utilizados para a passagem de redes subterrâneas ou aéreas entre as duas margens da faixa de domínio. Em trechos selecionados em função de futuras demandas levantadas com as concessionárias de serviços públicos, poderão ser previstos tubos-camisa sob o corpo estradal para a passagem das redes de utilidades públicas subterrâneas.

M1.02.07 - Adequação do Projeto de Drenagem: O Projeto Executivo de Drenagem deverá considerar além do adequado escoamento das águas para garantir a segurança da circulação dos veículos na pista construída, as diretrizes de proteção ambiental, de maneira a minimizar os impactos sobre os recursos hídricos.

Entre os dispositivos a serem avaliados incluem-se aqueles que visam a redução do carregamento do material particulado resultantes dos processos erosivos e de assoreamento de corpos d'água durante a construção do Rodoanel. Além disso, alguns dispositivos de projeto serão projetados de forma a permitir a passagem de fauna.

Outras diretrizes de projeto incluem:

- Os bueiros de talvegue serão dimensionados de acordo com procedimentos estabelecidos pelo DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica;
- Os coeficientes de impermeabilização a serem adotados para as bacias contribuintes aos bueiros levarão em conta os potenciais de ocupação futura, compatíveis com os Planos Diretores Municipais;
- Os lançamentos serão dotados de dissipadores de energia de modo a evitar feições de erosão remontante ou em leito ou margem fluvial;
- será verificada a suficiência hidráulica dos canais de drenagem que receberão escoamento coletado da rodovia, com medidas corretivas se necessário;
- eventuais problemas de insuficiência hidráulica de bueiros e barramentos de jusante acarretados pelo Rodoanel, serão devidamente adequados;
- Os bueiros de talvegue com potencial interesse para travessia de fauna serão adaptados para esse fim em acordo com diretrizes da Medida M1.02.07, descrita a seguir.

M1.02.08 - Planejamento das Travessias de Fauna: De acordo com o EIA o Rodoanel Leste atravessa um trecho relativamente alterado, com poucos remanescentes florestais propícios

para abrigar fauna silvestre relevante. No entanto, foram identificados alguns trechos que cruzam potenciais corredores de fauna, tendo sido propostos 3 pontos de passagem de fauna.

Com base na literatura e na experiência adquirida no Rodoanel Sul foram propostas adaptações nas passagens de drenagem, de forma a contribuir para utilização dos mesmos por maior gama de vertebrados terrestres. Entre essas adaptações foram citadas: aumento no dimensionamento; colocação de clarabóia em passagens longas; plantio de espécies nativas no entorno, etc.

Os impactos sobre a fauna e a avaliação da proposição de travessia de fauna estão apresentados no Capítulo anterior.

M1.02.08 - Planejamento dos Locais para a Implantação de Caixas para Contenção de Vazamentos: Nas travessias de cursos d'água e talvegues naturais onde exista captação de água para consumo humano ou uso agrícola deverão ser projetados dispositivos especiais para contenção de produtos perigosos derramados em função de acidentes ou vazamentos no seu transporte, evitando ou, ao menos retardando o escoamento até a captação existente no curso d'água. Esses dispositivos interceptarão o sistema de drenagem em pontos estratégicos onde possam ser acessados para esvaziamento e manutenção. O modelo desses dispositivos foi apresentado no EIA.

M1.02.09 - Levantamento de Passivos Ambientais na Faixa de Domínio e Elaboração de Projetos de Recuperação: Os passivos ambientais eventualmente pré-existent nos limites da faixa de domínio serão inventariados durante o processo de detalhamento do Projeto Executivo. Aqueles localizados em setores da faixa de domínio que não serão atingidos pelas obras serão objeto de projeto de recuperação, que poderão incluir estabilização de encostas; recomposição de fragmentos florestais; limpeza e desassoreamento de córregos; remoção de lixo; tratamento de solos contaminados.

A questão de eventuais intervenções em áreas contaminadas foi tratada no Capítulo anterior.

M1.02.11 - Planejamento dos Locais para Baias para Transbordo de Cargas de Veículos com Vazamentos: Estrategicamente ao longo do Rodoanel Leste serão implantadas baias que poderão ser utilizadas tanto para o transbordo de cargas de caminhões-tanque que apresentem problemas de vazamento, quanto para a realização de ações de fiscalização em geral. Essas baias permitirão o estacionamento paralelo de ao menos dois caminhões e serão dotadas de sistema de drenagem fechado para a condução de líquidos vazados até caixas estanques devidamente impermeabilizadas.

M1.02.11 - Posicionamento Estratégico dos Retornos Operacionais: Os retornos operacionais serão localizados de maneira a facilitar as operações de bloqueios e fiscalização de veículos e cargas, e serão posicionados de maneira a minimizar o tempo de respostas das equipes de atendimento de emergência e /ou o desvio de cargas perigosas.

M1.02.12 - Barreiras Corta-fogo: Em todos os subtrechos em que o traçado do Rodoanel Leste for contornado por fragmentos florestais remanescentes será prevista a instalação de dispositivos corta-fogo. Esses dispositivos se constituirão de uma faixa, variando de 1,0 m a 1,5 m, onde será executado revestimento em concreto. Essa faixa será implantada em local adjacente às canaletas de drenagem e paralela ao corpo estradal de forma a compor, em conjunto com elas, um corpo de aproximadamente 2,0 m sem qualquer tipo de vegetação.

M1.02.13 - Projetos de Remanejamento de Interferência: Durante a elaboração do Projeto Executivo será realizado um completo cadastro das interferências infra- estruturais. Sempre

que possível, o traçado se adequará com o objetivo de minimizar ou eliminar a necessidade de remanejamento da interferência. Na definição dos projetos das interferências serão incorporados critérios ambientais, visando minimizar impactos na vegetação ou em APPs e minimizar interferências com propriedades, circulação viária e atividades econômicas. No Rodoanel Leste, o remanejamento de dutos da Petrobras deverá ser planejado conjuntamente e com antecedência para não interferir no cronograma das obras.

M1.02.14 - Planejamento de Desvios Provisórios: As situações de desvio provisório serão objeto de planejamento prévio e elaboração de projetos específicos de desvio, que serão partes integrantes do Projeto Executivo. Os desvios deverão permitir a circulação de veículos e pedestres em perfeitas condições de segurança, e incluirão o remanejamento de pontos de ônibus quando necessário. No caso específico do cruzamento da CBC, em função das questões de segurança, todo planejamento prévio das etapas construtivas deverá ser detalhada no Projeto Executivo e aprovada junto a DERSA e CBC.

M1.02.15 - Projetos de Relocação de Vias Locais e Acessos Privados: Assim como os desvios provisórios, as relocações definitivas serão objeto de planejamento prévio e seus projetos serão incorporados ao Projeto Executivo. Em caso de vias públicas, o seu traçado deverá ser objeto de consulta à respectiva Prefeitura Municipal. As relocações das vias locais deverão garantir boas condições para circulação de pedestres inclusive com a previsão de deslocamento do mobiliário urbano, tais como, pontos de ônibus, lixeiras, telefones públicos, caixas de correio, entre outros. O planejamento destas relocações deverá considerar também as alterações na circulação viária local próximas as 3 novas intersecções, isto é, com as rodovias SP66, Ayrton Senna e Presidente Dutra.

P1.03 - Programa de Licenciamento Ambiental Complementar das Obras

O foco principal das atividades desse Programa é a obtenção da Licença Ambiental de Instalação – LI após a obtenção da Licença Ambiental Prévia – LP. Para tanto serão estabelecidas as prioridades de cada subtrecho, programando-se os atendimentos às condicionantes para a obtenção da LI para cada um deles. As autorizações e licenças necessárias complementarmente à LI, tais como do IPHAN, DAEE, CETESB, Prefeituras, entre outras, deverão ser obtidas pela Área de Gestão Ambiental do Rodoanel. As autorizações para a instalação e operação dos canteiros de obra serão de responsabilidade das construtoras contratadas para a execução das obras.

O Programa é constituído por três medidas descritas a seguir.

M1.03.01 – Programação Antecipada de Gestões de Licenciamento: Todas as licenças e autorizações ambientais necessárias, inclusive as relativas a intervenções em cursos d'água e a preservação do patrimônio arqueológico, serão identificadas e planejadas de maneira centralizada pela Área de Gestão Ambiental antecipando-se as gestões para sua obtenção na medida do possível. O licenciamento das áreas de apoio desde as fases iniciais das obras é parte integrante dessa estratégia. A regularidade dos respeitos aos prazos de obtenção das licenças e autorizações por parte das construtoras será um dos critérios para a emissão do Certificado de Conformidade Ambiental de que trata a Medida M1.01.02.

M1.03.02 - Otimização Ambiental do Planejamento de Áreas de Apoio: Ao assumir a gestão do licenciamento das áreas de apoio necessárias às obras do Rodoanel, a Área de Gestão Ambiental garantirá o controle total do processo de planejamento das mesmas, permitindo a otimização ambiental dos projetos de utilização das mesmas, minimizando seus impactos e garantido a execução de um projeto com a otimização do balanço de materiais, conforme

planejado

M1.03.03 - Acompanhamento do Licenciamento sob Responsabilidade das Construtoras Contratadas: As gestões de licenciamento por parte das construtoras, tais como, canteiros de obra e unidades industriais, também serão antecipadas e estarão sob supervisão da Área de Gestão Ambiental. Essa supervisão se iniciará com a verificação da adequação e viabilidade de licenciamento ambiental dos locais selecionados. Complementarmente serão verificados, sob a ótica ambiental, os projetos propostos, incluindo os sistemas propostos para abastecimento de água e tratamento de efluentes, instalações e armazenamento de combustíveis, áreas de manutenção ou lavagem de veículos e equipamentos, dispositivos para controle de emissões, entre outros aspectos. As instruções ambientais para a implantação desses projetos estarão incluídas no anexo dos editais de contratação das obras.

P1.04 - Programa de Incorporação de Condições Ambientais nos Editais de Licitação e/ou Concessão Rodoviária

De acordo com o proposto no EIA, a estratégia de contratação da obra considerará critérios ambientais no planejamento da subdivisão em lotes de licitação. Os editais de licitação incluirão um conjunto abrangente de instruções, especificações e condicionantes ambientais, de maneira a garantir que todos os proponentes tenham plena ciência dos tipos de medidas preventivas, mitigadoras e corretivas a serem implementadas e que possam incluir os seus custos nas respectivas propostas. Esse Programa é constituído por sete medidas a seguir descritas.

M1.04.01 - Incorporação de Critérios Ambientais no Planejamento dos Lotes para Contratação de Obras: Na subdivisão do Trecho Leste em lotes de contratação de obra, a fixação dos limites dos lotes contemplará diversos aspectos ambientais. A divisão dos lotes levará em consideração o equilíbrio do balanço de cortes e aterros no subtrecho e procurará evitar o compartilhamento de áreas de apoio, de modo que fique clara a responsabilidade pelo seu manejo. Também evitará que os lotes se limitem em locais onde ocorrerão cortes e aterros de grandes proporções, priorizando a coincidência da limitação dos lotes com a ocorrência de transposição de vias ou avenidas e braços de reservatórios.

M1.04.02 - Inclusão de Instruções de Controle Ambiental das Obras em Anexo aos Editais de Licitação: Todas as medidas preventivas, de mitigação ou de correção de impactos ambientais durante as obras que integram os Programas Ambientais propostos serão consolidadas em Instruções de Controle Ambiental das Obras (ICA), que serão incluídas no edital de licitação e terá posteriormente validade contratual. O escopo do documento será abrangente, incluindo desde Instrução geral de controle ambiental das obras (que cuida de todas as atividades relacionadas à construção do empreendimento, tais como, controle de poluição, organização e limpeza, controle de supressão de vegetação, sinalização, controle ambiental dos serviços, controle da erosão e assoreamento, desativação gradativa e recuperação das frentes de obra, diretrizes de utilização, desativação e recuperação de áreas de apoio e de instalações industriais), assim como instruções ambientais sobre execução de travessias de drenagens, cortes, pontes, caminhas de serviços, etc.

A Instrução incluirá procedimentos detalhados para a desativação de cada frente de obra, servindo como uma ferramenta para o processo de Recepção da Obra.

M1.04.03 - Inclusão de Descrição de Procedimentos de Gestão Ambiental nos Editais de Licitação: O sistema de gerenciamento e supervisão ambiental a ser montado para a fase de construção do Trecho Leste será descrito nos editais de forma a deixar absolutamente claro que a correta execução das medidas incluídas na Instrução de Controle Ambiental das Obras serão continuamente monitoradas. Serão descritos os procedimentos de supervisão dos aspectos ambientais em todas frentes de obra e áreas de apoio, incluindo o relatório mensal que orienta a emissão pela Área de Gestão Ambiental do Certificado Mensal de Conformidade Ambiental, que será condição prévia ao processamento das medições.

M1.04.04 - Incorporação de Dispositivos de Controle de Impacto no Orçamento Estimativo dos Editais de Obras: O Orçamento Estimativo de obra deverá contemplar os serviços de controle ambiental, especialmente os relativos aos dispositivos de drenagem provisória. Os dispositivos de condução das águas pluviais e retenção de sedimentos serão passíveis de medição, enquanto as medidas e dispositivos constantemente alterados no interior de terraplenagem, assim como ações corretivas não serão passíveis de medição direta.

M1.04.05 - Especificação das Responsabilidades no Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Construção: A Dersa elaborará um Plano de Atendimento de Emergências Ambientais Durante a Construção antes do início das obras, conforme será visto no Programa P2.09. Nesse Plano estarão definidas as responsabilidades das construtoras no apoio e/ou na execução de medidas emergenciais cabíveis em cada hipótese acidental considerada. As responsabilidades das construtoras em situações emergenciais serão incluídas nos editais de contratação das obras, onde estarão definidos de maneira detalhada os equipamentos e recursos materiais e técnicos que deverão ser disponibilizados pelas construtoras contratadas para dar apoio às ações de emergência.

M1.04.06 - Código de Postura para os Trabalhadores: Nesse Código serão incluídas normas de conduta em relação à higiene e limpeza, relação com as comunidades lindeiras às obras, respeito ao meio ambiente e à legislação ambiental, disciplina, consumo de bebidas e drogas, e outras questões pertinentes. O Código de Posturas para os Trabalhadores será incluído no edital de concorrência, assim como a obrigação de sua divulgação a todos os funcionários envolvidos na construção, por parte das construtoras contratadas.

M1.04.07 - Definição de Exigências Técnicas e Organizacionais para as Atividades de Gestão Ambiental sob Responsabilidade das Construtoras: Para gerenciar adequadamente as questões ambientais as construtoras contratadas terão que constituir um Sistema de Gestão Ambiental – SGA específico para o empreendimento. Esse SGA deverá ser desenvolvido de acordo com o Programa P2.03, comentado adiante. As condições técnicas e organizacionais mínimas para a implantação do SGA serão descritas nos editais de concorrência e incluirão a obrigatoriedade de apresentação de um Plano de Gestão Ambiental – PGA na proposta da licitação. Do ponto de vista operacional será especificada a exigência mínima determinando que cada construtora contratada deverá contar com um Gerente de Controle Ambiental exercendo essa função em tempo integral.

P1.05 - Programa de Comunicação Social Prévia

O Programa de Comunicação Prévia terá como objetivo fornecer à população as informações a respeito do empreendimento. Na fase pré-construtiva, as informações divulgadas estarão focadas nas características da obra, cronograma, esclarecimento quanto às áreas diretamente afetadas, necessidades de desapropriação e reassentamento, critérios e procedimentos a serem adotados nos processos de desapropriação, tipos de projeto de reassentamento a ser promovido e critérios de elegibilidade, previsão de ocupação de mão-de-obra, entre outros.

As ações do programa têm por objetivo estabelecer um relacionamento mais direto entre empreendedor e as comunidades a serem afetadas, incluindo tanto aquelas que precisarão ser removidas compulsoriamente quanto a população limdeira que deverá ser afetada durante todo o período de construção.

A responsabilidade pelo programa será do empreendedor, envolvendo ao menos as áreas de comunicação social, desapropriação e reassentamento, com apoio de profissionais especializados da área social.

O Programa é constituído de 3 medidas descritas a seguir.

M1.05.01 – Divulgação Geral do Empreendimento e do Processo de Licenciamento: será realizada uma campanha de divulgação geral através de veículos de comunicação, boletins informativos e/ou publicitários e folhetos informativos descrevendo as principais características do empreendimento.

O empreendedor manterá uma equipe para o atendimento especializado dos profissionais de jornalismo dos meios de comunicação interessados nas obras e/ou no projeto. Além disso, serão fornecidos para estes profissionais boletins informativos, materiais institucionais e banco de imagens.

M1.05.02 – Divulgação Geral do Empreendimento e do Processo de Licenciamento: concomitante ao início da campanha de divulgação, será realizado atendimento específico dirigido a consultas e reclamações decorrentes do Trecho Leste. Serão divulgados os endereços para envio de correspondência, número de telefone para atendimento imediato e endereço eletrônico para recebimento de demandas, consultas, reclamações e sugestões.

Todas as consultas e reclamações serão respondidas e o registro das mesmas será mantido em base de dados permanentemente atualizada.

M1.05.03 – Implantação de Centros de Informação Itinerantes para Atendimento Local: a divulgação para a população da área de influência direta e atendimento a dúvidas e consultas será operacionalizada através de centros móveis de divulgação e atendimento com material didático para descrição das obras e das medidas e programas propostos, inclusive os de compensação social.

Essa medida deverá garantir que toda a população a ser relocada compulsoriamente tenha conhecimento antecipado e entendam quais as medidas compensatórias e de apoio a que terá direito. A equipe social responsável acompanhará o trabalho das empresas que venham a ser contratadas para realização do Cadastro Físico das Propriedades a serem desapropriadas ou afetadas, e o Cadastro Socioeconômico das famílias e das atividades a serem relocadas. Para tanto, participará de reuniões, revisão de questionários, acompanhamento de entrevistas, entre outras atividades.

Será criado um sistema de registro e análise das consultas e reclamações. Essa análise auxiliará no aprimoramento do conteúdo das informações divulgadas e, alimentará as campanhas de divulgação geral através dos meios de comunicação de massa. O conteúdo das informações deverá atender, em linguagem acessível, as dúvidas da população em geral.

7.2. P2 - PROGRAMAS DA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os Programas da Fase de Construção serão de responsabilidade do empreendedor, com a participação de diferentes áreas da empresa. São exceções o Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas e o Programa de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Construção, que serão responsabilidade das construtoras contratadas.

Catorze Programas ambientais serão implementados nessa fase conforme descritos a seguir:

- P2. 01. Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção
- P2. 02. Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos
- P2. 03. Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas
- P2. 04. Programa de Supervisão e monitoramento Ambiental da Construção
- P2. 05. Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra
- P2. 06. Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações
- P2. 07. Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário
- P2. 08. Programa de Prospecção, Resgate Arqueológico e Preservação do patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural
- P2. 09. Programa de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Construção
- P2. 10. Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios
- P2. 11. Programa de Comunicação Social Durante a Construção
- P2. 12. Programa de Apoio a Unidades de Conservação
- P2. 13. Programa de Resgate de Flora e Fauna Durante a Construção
- P2. 14. Programa de Relações com as Prefeituras Municipais Durante a Construção

P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção

O Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção tem como objetivo garantir a implementação efetiva de todas as providências necessárias para a minimização dos impactos ambientais. Tal Programa será conduzido sob responsabilidade da Área de Gestão Ambiental da DERSA, sendo implementado com a participação de todas as partes envolvidas na construção e incorporando as seguintes medidas:

M2.01.01. - Controle de Liberação das Frentes de Obra: tal medida visa evitar a liberação das frentes de obra sem que as condições mínimas aceitáveis tenham sido atendidas, ou seja, a situação fundiária regularizada com desapropriações equacionadas e população relocada, as áreas de apoio definidas e licenciadas, os projetos de relocação de interferências definidos, etc.

M2.01.02. - Diretrizes para Drenagem Provisória Durante a Construção: definição dos critérios para a elaboração de projetos de drenagem provisória a serem desenvolvidos pelas construtoras contratadas envolvidas nas obras e supervisionadas pela DERSA, visando a minimização dos impactos relacionados a erosão e assoreamento.

M2.01.03. - Análise de Planos Ambientais de Construção: Para cada frente de obra as construtoras contratadas elaborarão um Plano Ambiental de Construção contendo, no mínimo, os cronogramas detalhados de avanço e de utilização de mão-de-obra, a programação de remanejamento de interferências, os projetos detalhados de drenagem provisória, os planos sequenciais de terraplenagem, os projetos de instalações provisórias de apoio às obras, o programa de utilização de áreas de empréstimo e de bota-foras, o cronograma de utilização de fornecedores e de prestadores de serviço (sujeitos ao cadastramento ambiental – Medida M2.01.04, a seguir), o plano de sinalização da obra e os planos de uso de vias locais por veículos e equipamentos da obra.

M2.01.04. - Cadastramento Ambiental e Homologação de Fornecedores e Prestadores de Serviço de Apoio à Construção: Essa medida objetiva instituir procedimento de verificação e qualificação ambiental de empresas que poderão ser contratadas pelas construtoras que desenvolvem os trabalhos.

M2.01.05. - Programação Conjunta das Atividades das Obras: antecipação das informações sobre as principais ações impactantes a serem realizadas, de maneira a orientar a programação dos trabalhos de monitoramento ambiental e permitir a verificação e documentação da implementação das medidas preventivas e mitigadoras.

P2.02 - Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos

O Programa consolida todas as medidas preventivas, mitigadoras e corretivas a serem adotadas pelas construtoras contratadas no processo de execução das obras. Divide-se nas seguintes medidas:

M2.02.01. - Controle de Poluição, Organização e Limpeza: visa manter o controle da poluição do ar gerada por emissões e poeiras, da poluição da água gerada por vazamentos de combustíveis, lubrificantes e águas residuais de concretagem, da produção de efluentes contaminantes e condições sanitárias, dos ruídos gerados, do recolhimento de lixo e restos de limpeza e de resíduos sólidos.

M2.02.02. - Medidas de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão de Vegetação: visam englobar as atividades de remoção de cercas e demolições, marcação prévia das áreas de supressão de vegetação, corte da vegetação, proteção da vegetação remanescente, remoção da camada orgânica do solo, aproveitamento de restos vegetais e reconhecimento e vestígios arqueológicos.

M2.02.03. - Medidas de Sinalização da Obra: consistem na sinalização cuidadosamente planejada para cada frente de obra em cada etapa de serviços, incluindo sinalização de advertência, delimitação de áreas de restrição, indicação de eixos de circulação de veículos e equipamentos, sinalização de tráfego, de orientação/identificação de instalações e outros aspectos pertinentes.

M2.02.04. - Medidas de Controle de Erosão e Assoreamento: consistem em medidas a serem adotadas visando à prevenção, a mitigação e a correção de impactos provocados por processos de erosão e assoreamento.

M2.02.05. - Procedimentos de Desativação e Recuperação: visa o estabelecimento de procedimentos a serem implementados na ADA após a conclusão dos serviços de construção.

Na desativação de cada frente de obra essa medida estabelecerá a observação da conformidade dos seguintes aspectos: Recuperação das feições de erosão; Proteção superficial; Áreas com complicações geotécnicas; Remoção de assoreamentos; Consolidação dos processos de recomposição da proteção superficial vegetal; Implantação do projeto paisagístico; Limpeza geral de todas as áreas afetadas; Remoção dos componentes de drenagem provisória; Limpeza e desobstrução dos componentes secundários do sistema de drenagem; Desmobilização, demolição e recuperação das áreas de apoio; Recuperação de passivos ambientais pré-existentes ou em decorrência das obras; Recuperação dos trechos de vias locais danificados pelas obras; além de outras exigências específicas que vierem a ser incluídas no procedimento de desativação durante o período de instalação.

P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas

O Programa em questão tem o objetivo de criar estruturas internas de responsabilidade pelo controle ambiental das obras as construtoras contratadas. Nesse sentido, as construtoras deverão executar a gestão por meio da operacionalização de um Departamento de Gestão Ambiental em sua estrutura organizacional e do detalhamento de procedimentos integrados de gestão que garantam a condução metódica de todas as tarefas necessárias e organizem as interfaces entre a ação do Departamento de Gestão Ambiental e outras áreas funcionais da equipe responsável pela execução do contrato.

A responsabilidade pelo desenvolvimento e implantação do SGA será de cada construtora contratada, conforme métodos expressos em termo de referência próprio, o qual poderá ser adaptado ao longo das obras, sendo desenvolvidas as seguintes medidas:

M2.03.01. - Planejamento e Controle Ambiental da Obra: o controle ambiental da obra deverá ser realizado pelo Departamento de Gestão Ambiental das construtoras, por meio das seguintes atividades:

- Coordenação da elaboração dos Planos Ambientais de construção para cada frente de obra;
- Operacionalização de rotina de inspeções ambientais internas para verificação do atendimento das solicitações dos Relatórios de Conformidade Ambiental e a efetiva execução das medidas previstas no Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos construtivos;
- Verificação do controle operacional de instalações industriais provisórias;
- Elaboração de programa de monitoramento de vibrações e obtenção da respectiva aprovação pela Área de Gestão Ambiental;
- Verificação dos resultados do monitoramento das vibrações, informando a Área de Gestão Ambiental e sugerindo formas de adequação dos procedimentos construtivos pertinentes;
- Assessoramento das áreas de produção na adequação de outros procedimentos executivos de acordo com condições específicas observadas na obra;
- Elaboração em conjunto com as áreas de produção, planos de ação corretiva que venham a ser necessários para atender às solicitações da equipe de supervisão e de

monitoramento ambiental da Área de Gestão, inclusive as exigências constantes de eventuais notificações de não-conformidade;

- Verificação do correto relacionamento com as comunidades nas frentes de obras;
- Assessoria do representante da construtora nas reuniões de programação conjunta; e,
- Representação da construtora durante vistorias de representantes de órgãos de controle e/ou de fiscalização ambiental.

M2.03.02. - Treinamento Ambiental da Mão-de-Obra: Objetiva assegurar que os operários contratados para a execução do empreendimento realizem a sua atividade de acordo com procedimentos adequados e com os cuidados necessários com o meio ambiente, as comunidades e o patrimônio histórico e arqueológico. Para atingir os objetivos propostos, todos os funcionários deverão receber treinamento admissional obrigatório, em módulo de 2 horas de duração ministrado nos canteiros de obras.

M2.03.03. - Licenciamento Ambiental de Instalações Administrativas e Industriais: Os licenciamentos ambientais dessas unidades serão de responsabilidade das construtoras contratadas, sob supervisão da Área de Gestão Ambiental. Portanto, antes do início da operação dos canteiros de obra e das unidades industriais as construtoras deverão providenciar as autorizações necessárias para a sua instalação.

M2.03.04. - Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho: Objetiva garantir a conformidade das construtoras contratadas com a legislação sobre a matéria que, para tanto, deverão elaborar e implementar os seus respectivos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, conforme consta, respectivamente, nas Normas Regulamentadoras - NRs 7, 9 e 5 do Ministério do Trabalho.

As atividades mínimas a serem previstas incluem: Constituição do Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMET; Constituição da CIPA; Elaboração do PCMSO; e a Elaboração do documento base do PPRA.

P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção

O Programa é constituído por um conjunto de medidas que serão coordenadas pela Área de Gestão Ambiental. Algumas medidas dizem respeito ao controle ou fiscalização da efetiva implantação de exigências e medidas constantes de outros Programas Ambientais. Outras se referem ao monitoramento de parâmetros que poderão sofrer alterações pelo efeito das obras e que, de alguma forma, servem como indicadores da eficácia das medidas de controle ambiental. As medidas do Programa são descritas a seguir:

M2.04.01 - Supervisão Ambiental das Obras: visa à gestão dos impactos e/ou os riscos ambientais e ao controle das ações ou atividades geradoras dos mesmos; ao monitoramento dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas; à documentação dos impactos e das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas por meio do sistema de registros ambientais da obra; à análise das alterações ambientais induzidas pela obra por meio de comparações com situações pré-existentes e com impactos previstos no EIA; à delimitação preliminar das responsabilidades por impactos adicionais aos inicialmente previstos; e à garantia da adoção das medidas e programas ambientais propostos no EIA, produzindo provas documentais.

Tal medida será de responsabilidade de empresa contratada, especializada em supervisão, a qual deverá se basear no Manual de Supervisão Ambiental, no qual estão previstos os seguintes documentos: Laudo de Vistoria, Recomendação de Ação Corretiva, Notificação de

Não-Conformidade, Registro de Ocorrência, Planos de Ação Corretiva (PACs), Documentação de Ação Preventiva e Corretiva, Fichas de Controle de Desativação de Frentes de Obra, Ata Semanal de Coordenação, Relatório de Conformidade Ambiental, Relatório de Controle Ambiental, Relatórios de Consolidação Periódica da Supervisão Ambiental.

M2.04.02 - Supervisão de Medidas de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional: visa à implementação de procedimento de supervisão da correta operacionalização das medidas de segurança do trabalho e saúde ocupacional.

M2.04.03 - Monitoramento de Ruído nas Frentes de Obra e em Receptores Críticos: visa verificar o cumprimento da legislação pelas empresas construtoras, quanto à geração de ruído nas atividades de construção.

A medida prevê a realização de campanhas adicionais de medição de ruído nas frentes de obra próximas a receptores críticos (escolas, hospitais, outros), já identificados no presente EIA, para subsidiar o planejamento de medidas mitigadoras antes do início da operação do Trecho Leste. São previstos, ainda, a manutenção preventiva de veículos e equipamentos, a realização das atividades geradoras de ruído, sempre que possível, em período diurno, e o registro de queixas sobre ruídos e sempre que viável a adoção de medidas mitigadoras para redução do incômodo.

M2.04.04 - Monitoramento de Material Particulado em Receptores Críticos: A ressuspensão de poeiras em decorrência da movimentação de veículos e equipamentos, dos desmontes de rochas e as emissões provenientes do funcionamento de motores e das unidades industriais provisórias vinculadas às obras estão diretamente relacionadas com a alteração na quantidade de material particulado. Os receptores críticos previstos são os núcleos urbanos localizados próximos das frentes de obra, dos caminhos de serviço, das áreas de apoio e das instalações industriais provisórias.

O monitoramento será realizado com equipamento portátil de medição direta com periodicidade compatível com a intensidade das obras, adotando-se as concentrações de PM10 e sua comparação com o respectivo padrão legal como parâmetro para solicitação de ação corretiva. Nas eventuais instalações industriais, as medições serão realizadas no mínimo uma vez, dentro dos dois primeiros meses de sua operação, com monitoramento dos parâmetros CO, MP, NOx e SOx.

M2.04.05 - Monitoramento de Vibração nas Frentes de Obra com Escavação de Material de 3ª Categoria: a escavação de material de 3ª categoria, realizada normalmente com a utilização de explosivos e equipamentos de percussão, poderá provocar incômodo para as ocupações lindeiras às obras. O programa de monitoramento deverá ser proposto pelas construtoras, elaborados por empresas especializadas no monitoramento de reflexos sísmicos de obras de engenharia e ser embasado em medições contínuas em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Essa medida prevê que antes do início das obras nos trechos críticos, a Equipe de Monitoramento e Documentação Ambiental vinculada à Área de Gestão Ambiental realizará vistoria cautelar nas construções próximas, identificando-se e documentando-se as trincas, rachaduras e demais imperfeições pré-existentes. Essa documentação servirá como linha base para posterior balizamento de discussões sobre danos supostamente atribuíveis às obras.

A Área de Gestão Ambiental será responsável pela aprovação do programa e realizará

o acompanhamento das atividades e dos resultados obtidos. O reconhecimento de não-conformidades resultará na solicitação de ações corretivas que, depois de implementadas, terão suas efetividades checadas.

M2.04.06 - Monitoramento da Qualidade das Águas durante a Construção: visa à verificação das alterações resultantes das atividades de construção nos cursos d'água inseridos em sua área de interferência, para determinar o impacto efetivo nesse componente ambiental e sinalizar a existência de problemas com a eficácia das medidas de controle da erosão e do assoreamento a montante, e/ou a eficiência dos sistemas de tratamento de efluentes de áreas de apoio. Prevê o monitoramento dos parâmetros que compõem o IQA, níveis de turbidez, pH e temperatura, e o monitoramento visual de processos de assoreamento, com réguas graduadas.

P2.05 - Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação Temporária de Frentes de Obra

Mesmo não estando prevista no cronograma de obras a interrupção das atividades nas frentes de serviço, o controle ambiental deve precaver-se no caso de interrupção das obras. Esta situação poderá ocorrer em razão de causa fora do controle do empreendedor.

O principal objetivo desse programa é prevenir, estabilizar e, quando necessário, recuperar nos eventuais períodos de interrupção dos trabalhos, as situações que poderão ocasionar passivos ambientais.

O Programa é constituído de 2 medidas descritas a seguir.

M2.05.01 – Desmobilização Temporária das Obras: caso aconteçam paralisações parciais ou totais das obras serão adotados procedimentos para minimização, neutralização ou evitar os impactos ambientais adicionais. Para tanto, será definido um escopo mínimo de atividades a serem mantidas sob quaisquer circunstâncias, sob supervisão da Área de Gestão Ambiental, até reinício das obras e mobilização.

As atividades antes e durante a desmobilização temporária incluirão no mínimo o seguinte: limpeza das áreas diretamente afetadas, remoção de possíveis fontes de contaminação, sinalização específica das frentes de obra, controle de erosão, manutenção de desvios provisórios e de relocação de acessos, vigilância patrimonial, continuidade do monitoramento e documentação ambiental.

M2.05.02 – Comunicação Social durante o Período de Paralisação: durante a eventual paralisação das obras, serão desenvolvidas campanhas específicas de comunicação social dirigidas à população em geral, mas também à população lindeira aos trechos paralisados. Essas campanhas incluirão informação sobre os motivos da paralisação, as medidas de controle sendo adotadas e a previsão de reativação das obras.

P2.06 - Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações

O objetivo desse programa é a gestão dos processos de desapropriação nas áreas decretadas de utilidade pública ou demais áreas de interesse ao empreendimento, garantindo que a liberação das frentes de obra possa ser feita de acordo com o planejamento conjunto da Área de Gestão Ambiental e Engenharia.

A gestão dos processos de avaliação e transferência dos imóveis desapropriados pelo empreendedor, com a respectiva imissão de posse que permita o início das intervenções previstas no local, deve ocorrer de maneira compatibilizada com o cronograma de obras.

O Programa é constituído de 2 medidas descritas a seguir.

M2.06.01 – Operacionalização da Gestão do Programa: as ações envolvidas no processo desapropriatório serão coordenadas pelos departamentos de Cadastro, Avaliação e Desapropriação do empreendedor, programa integrado à Gerência de Engenharia e a Área de Gestão Ambiental. Essas ações são: acessoria na elaboração do Decreto de Utilidade Pública, supervisão dos trabalhos de elaboração do cadastro físico, realização dos laudos avaliatórios de todos os imóveis incluídos no cadastro físico, realização de acordos com proprietários ou processos judiciais visando a imissão de posse, após a proposição de oferta tecnicamente justificada, depósito em conta do valor correspondente à disposição do juízo e imissão de posse.

M2.06.02 – Realização do Cadastro Físico de Propriedades: será realizado Cadastro Físico que resultará em Laudos de Avaliação para conhecimento do valor das indenizações em conformidade com as normas de avaliação vigentes. O Cadastro deverá incluir todas as áreas e benfeitorias a serem desapropriadas e propor um valor tecnicamente justificado com base no valor de mercado para o imóvel e custo de reposição para as benfeitorias.

O levantamento fundiário englobará o cadastro físico e dominial das propriedades atingidas pela faixa de domínio, e deverá ser executado a partir das informações e documentos obtidos com a citação e autorização dos proprietários, compromissários, beneficiários de direitos de locação, arrendamento, exploração, comodato e concessão de uso das áreas, ou ainda segundo a natureza do bem a ser cadastrado, permitindo às autoridades expropriadas ou delegadas a efetuar o cadastramento sempre que necessário, para a realização do levantamento topográfico, de avaliações patrimoniais e outras atividades necessárias a descrição e caracterização do imóvel, não prejudicando o uso da propriedade por parte de seus ocupantes.

P2.07 - Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário

Esse programa tem como objetivo a gestão do processo de liberação da faixa de domínio nos locais em que existe ocupação de moradias ou instalações em desacordo com a legislação municipal, e portanto sem a documentação completa de titularidade do imóvel.

O programa destina-se a todas as famílias que exerçam o direito de posse de moradias na faixa de implantação das obras e que não tenham direito a compensação financeira através dos procedimentos legais.

No caso dos imóveis irregulares, o valor da indenização prevista pela legislação somente contempla o valor das benfeitorias, sem incluir o valor do terreno. Esta situação pode ocasionar uma pauperização ou invasão de novas áreas irregulares por parte da população desapropriada, sendo objeto das ações de compensação e apoio social que evitem que os afetados sejam prejudicados pelo empreendimento.

Visa-se com isso, garantir as condições das moradias de origem, substituindo-as por unidades equivalentes ou melhores em condições de regularidade de título.

Como ponto de partida, foram realizadas estimativas preliminares do universo a ser atendido no Programa de Reassentamento, contudo, será necessário elaborar um Cadastro Social para identificação de todas as famílias e atividades passíveis de serem incluídas no programa. As famílias deverão ser reassentadas em habitações regulares, de preferência nas proximidades dos bairros de origem. Para realização do programa poderá ser desenvolvida parceria com a CDHU.

Levantamentos preliminares indicam que existem na All, nos municípios afetados pelo Trecho Leste, três situações em relação aos projetos da CDHU: glebas de propriedade do Estado passíveis de receber novos projetos, projetos já desenvolvidos, porém ainda sem dotação orçamentária para serem implementados e projetos aprovados e em fase de implementação.

O Programa é constituído de 5 medidas descritas a seguir.

M2. 07.01 – Operacionalização da Gestão do Programa: sob a coordenação das áreas responsáveis por reassentamento, vinculadas à área de Engenharia do empreendimento, trabalhará uma equipe especializada para gestão do programa. Esta área contará com assessoria de empresas especializadas para a realização dos trabalhos de elaboração do Cadastro Social e trabalhos relacionados com as comunidades afetadas.

Outra atribuição dessa equipe será a participação na coordenação das ações conjuntas com as Prefeituras e a CDHU.

M2. 07.02 – Realização do Cadastro Social: será realizado um Cadastro Social das famílias moradoras das unidades passíveis de serem incluídas no Programa de Reassentamento.

Com base nesse cadastro, será possível detalhar todas as situações que requerem soluções de apoio social vinculadas a necessidade de relocação habitacional, compreendendo a quantificação e caracterização do universo de famílias afetadas pelo projeto.

O cadastro será conduzido de maneira a: documentar e levantar informações precisas de todos os ocupantes dos imóveis, a serem disponibilizados em formato de banco de dados, confirmar a situação da documentação do imóvel, levantar informações precisas que permitam a correta caracterização e avaliação para efeito de indenização do valor das benfeitorias dos imóveis, congelar tanto o número de unidades como de moradores sujeitos a soluções de reassentamento e produzir documentação técnica passível de ser utilizada no planejamento das ações futuras ou em eventuais processos judiciais.

A Equipe de Reassentamento coordenará as atividades de divulgação, apresentação, alocação de unidades e demais procedimentos de interação com a população a ser reassentada, assim como a participação de terceiros.

Em caso de famílias atingidas indiretamente pela obra, permanente ou temporariamente, o impacto deverá ser comprovado por meio de laudo de Avaliação a ser executado por equipe especializada, podendo ser incluída no programa de reassentamento, desde que atenda aos requisitos do programa.

M2. 07.03 – Elaboração do Plano de Reassentamento: após a realização de Cadastro Social das famílias, será elaborado o Plano, contemplando: a população afetada, as atividades econômicas afetadas, os procedimentos de relocação, os critérios e normas de compensação, os tipos de projeto de reassentamento, a matriz de elegibilidade, os

procedimentos de interação com a comunidade, os procedimentos de monitoramento, a cronologia do processo e os custos estimados.

As soluções propostas deverão garantir condições de moradias em áreas regulares e a reposição de acessos a equipamentos públicos de educação e saúde. Moradores de imóveis que não disponham de título de propriedade porém possuam renda suficiente para participar de programas habitacionais de mercado podem ser estudadas, ficando o valor da indenização vinculado a pagamentos parciais do novo imóvel.

M2. 07.04 – Realização do Cadastro Social: a equipe responsável pela implantação do Plano de Reassentamento deverá atuar de maneira coordenada com a CDHU e Prefeituras Municipais, garantindo a desapropriação das áreas identificadas com a devida antecedência.

Após seleção de áreas de reassentamento e de agentes habitacionais, a Equipe de reassentamento terá funções de fiscalização e assessoria. Haverá também um constante trabalho de acompanhamento e assistência social junto às famílias, a ser realizado por equipes especializadas.

A comunidade, as Associações de Bairro e as lideranças locais serão envolvidas e consultadas, visando identificar preferências quanto às opções locacionais e de tipo de projeto disponíveis, de forma a orientar o dimensionamento dos projetos.

Os projetos serão apresentados à população a ser reassentada com informações como: descrição do local, o entorno, forma em que poderá ficar após conclusão do processo, localização de escolas, creches, pronto-socorros, linhas e pontos de ônibus, etc. O empreendedor, segundo estudo, coordenará a realização de visitas programadas aos locais de implantação dos projetos de reassentamento.

M2. 07.05 – Monitoramento da Reinserção Social da população Reassentada: após a relocação da população, a Equipe de Reassentamento deverá monitorar o processo de reinserção social, verificando a disponibilização de vagas nas escolas, adequação de linhas de transporte, e outros ajustes necessários. Sempre que necessário, a Prefeitura local será contatada para apoiar nas ações institucionais pertinentes.

O monitoramento incluirá a situação da comunidade hospedeira, verificando-se eventuais conflitos e/ou problemas decorrentes do reassentamento e contribuindo para a sua solução.

O prazo de monitoramento em cada projeto de reassentamento será de no mínimo 12 meses após a conclusão da relocação.

P2.08 - Programa de Prospecção, Resgate Arqueológico e Preservação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural

Esse programa tem como objetivo estudar os sistemas regionais de povoamento indígena, contatos interétnicos e frentes pioneiras da sociedade nacional, considerando as expressões materiais da cultura contida nos registros arqueológicos pré-históricos e históricos da área de intervenção do Trecho Leste do Rodoanel.

O programa proposto estabelece as atividades a serem seguidas para a prospecção ativa e achados fortuitos indicativos da presença de sítios arqueológicos e os procedimentos de escavação e resgate das peças encontradas, no caso de ocorrência de vestígios arqueológicos.

O Programa de Prospecção, Resgate Arqueológico e Preservação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural para o Trecho Leste foi encaminhado e aceito pelo IPHAN, em 6 de janeiro de 2009.

O Programa é constituído de 4 medidas descritas a seguir.

M2. 08.01 – Reconhecimento histórico-arqueológico da paisagem e do terreno na área de influência direta: será aprofundado o reconhecimento histórico-arqueológico da paisagem e do terreno na área de influência direta, considerando os módulos amostrais definidos no zoneamento histórico-arqueológico e cultural da área de influência indireta elaborado no escopo do Estudo de Impacto Ambiental – EIA.

Entre os levantamentos a serem aprofundados, inclui-se também os de cultura imaterial (entendida como o conjunto das manifestações culturais, tradicionais e populares, fruto da criação coletiva que emana de uma comunidade, conforme a Unesco) da área de influência direta, incluindo os membros da comunidade detentores de conhecimentos histórico-culturais significativos para a memória regional.

M2. 08.02 – Levantamento arqueológico nas áreas diretamente afetadas: antes do início dos serviços de movimentação de terra, durante as etapas de limpeza de terreno, serão realizadas prospecções arqueológicas intensivas com o objetivo de reconhecer previamente vestígios e possíveis sítios. Este procedimento será objeto de aprovação prévia do IPHAN e terá como objetivo diminuir ou mesmo evitar a necessidade de paralisação de frentes de obras em razão de achados fortuitos durante a limpeza do terreno.

As atividades e resultados dessa prospecção serão consolidados em relatórios parciais, e em um relatório final a ser aprovado pelo IPHAN.

M2. 08.03 – Prospecção e escavações nos sítios arqueológicos identificados: os eventuais sítios arqueológicos que forem reconhecidos na ADA serão objeto de coleta micro-georreferenciada de materiais arqueológicos, geoarqueológicos e arqueométricos conforme projeto previamente aprovado pelo IPHAN.

As atividades de prospecção de sítios identificadas serão desenvolvidas por equipe especializada, que trabalhará de maneira intensiva de forma a realizar o resgate em cronograma compatibilizado com as frentes de obra.

Todo o material coletado será armazenado no Museu de Arqueologia da USP, sob responsabilidade da equipe especializada de arqueologia.

A curadoria dos materiais arqueológicos incluirá tanto o processamento das amostras geoarqueológicas e arqueométricas, como a integração dos dados resultantes.

Todas as atividades de resgate serão documentadas em relatórios parciais, e em um relatório final, a ser aprovado pelo IPHAN. Constará desses relatórios a consolidação da arqueoinformação indígena e histórico-cultural da área de influência direta do Trecho Leste do Rodoanel, incluindo o preenchimento dos formulários do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA-IPHAN), o processamento dos diários de campo, das fichas de sítio e de escavação, das imagens digitais e dos mapas e plantas, integrados e gerenciados nos sistemas CAD/CAM e SIG.

M2.08.04 – Divulgação dos resultados: como parte do programa, é prevista a divulgação dos resultados acerca do patrimônio regional tanto arqueológico como histórico-cultural coletado em função do projeto.

Esta divulgação levará em consideração as mídias adequadas a cada segmento da sociedade regional e das comunidades locais, dentre elas: palestras ao público em geral, ao público escolar e aos profissionais envolvidos nas obras de implantação; comunicação multimídia; exposições e mostras itinerantes; publicações técnico-científicas especializadas.

A divulgação do Programa poderá servir de subsídio ao planejamento municipal e metropolitano do patrimônio arqueológico, histórico e cultural, abrangendo os municípios da área de influência indireta enquanto unidades geográficas de gestão patrimonial.

P2.09 - Programa de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Construção

O Plano deverá ser concluído antes do início das obras, detalhando as responsabilidades das construtoras contratadas sobre situações emergenciais que acarretem impacto ambiental, e fornecendo diretrizes e informações para a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados para serem desencadeados rapidamente em situações de emergência, envolvendo risco ou impacto ambiental, que poderão ocorrer durante a obra.

Para tanto, o Plano incluirá a descrição das hipóteses ambientais consideradas (escorregamentos de grandes proporções, vazamentos e derramamentos de produtos perigosos, acidentes com explosivos, incêndios florestais); dos órgãos a serem envolvidos segundo o tipo de situação; da sequência lógica das ações a serem implementadas em cada caso; dos equipamentos e recursos materiais e técnicos com os quais as construtoras deverão contar para dar apoio às ações emergenciais; e da delimitação das responsabilidades.

Para o caso específico das obras de remanejamento dos dutos da Petrobras, prevê-se a elaboração de um Plano de Contingências, a ser aprovado pela Petrobras.

P2.10 - Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios

De acordo com o EIA, toda a faixa de domínio deverá ser objeto de projeto paisagístico e, ademais, será necessário revegetar extensas áreas com espécies nativas como compensação pelo corte de vegetação nativa. Visando gerenciar tais ações, serão realizados os seguintes subprogramas:

M2.10.01 – Identificação de Áreas para Plantios Compensatórios: Considerando que as faixas de domínio serão insuficientes para os quantitativos de áreas a serem reflorestadas, a parcela maior dos plantios compensatórios será realizada preferencialmente em áreas públicas ou áreas privadas que atendam aos requisitos de significância ambiental. Todas as áreas selecionadas serão submetidas à análise dos órgãos ambientais competentes.

M2.10.02 – Elaboração e Aprovação de Projetos de Revegetação Compensatória: Os projetos contendo a quantidade total de mudas por espécie, padrão de plantio, procedimentos executivos, controle de pragas e outros procedimentos serão elaborados conforme características de cada área selecionada.

M2.10.03 – Elaboração e Implantação do Projeto Paisagístico: Será desenvolvido e implementado Projeto Paisagístico para a faixa de domínio, tendo como norma a Instrução DNER ISA-01 (Instrução de Serviço Ambiental – Impactos na fase de Planejamento de Rodovias) e com a Norma Rodoviária DNER – PRO 212/88 (Estudos e Projetos Ambientais para a Integração de Rodovias ao Meio Ambiente). O projeto paisagístico utilizará, preferencialmente, espécies nativas adaptadas às regiões atravessadas pelo Rodoanel Leste.

M2.10.04 – Programação Antecipada dos Plantios Compensatórios: Com o objetivo de concluir todos os Projetos de Revegetação Compensatória até 12 meses após a conclusão das obras o empreendedor apresenta um cronograma que pretende iniciar os plantios compensatórios fora da faixa de domínio concomitantemente ao início das obras.

M2.10.05 – Supervisão dos Plantios Compensatórios e Monitoramento da sua Consolidação: Com essa medida o empreendedor estabelece que os locais onde se realizarem os plantios compensatórios serão monitorados constantemente durante pelo menos dois períodos chuvosos após a conclusão dos trabalhos. Durante esse período serão promovidos tratos culturais necessários ao bom desenvolvimento das mudas plantadas e das áreas manejadas, tais como: controle da infestação por herbáceas, controle da reinfestação por trepadeiras, tutoramento e poda de formação das mudas, correção e adubação dos solos e outras medidas pertinentes.

P2.12 - Programa de Gerenciamento da Compensação em Unidades de Conservação

Para atender aos dispositivos legais previstos na Lei Federal nº 9.985/2000, o EIA sugere que os recursos decorrentes da compensação ambiental obrigatória, da ordem de R\$ 20 milhões, deverão ser destinados a duas Unidades de Conservação já existentes, próximas ao traçado do Rodoanel Trecho Leste: Parque Natural Municipal da Gruta Santa Luzia, em Mauá, e a APA Várzea do Rio Tietê.

M2.12.01 – Apoio à ampliação dos Limites do Parque Natural Municipal Gruta Santa Luzia em Mauá: Visa gerenciar as medidas de apoio à ampliação da área total do Parque, buscando a conexão com outros importantes remanescentes florestais preservados de Mata Atlântica. São três áreas de interesse para a ampliação, duas delas florestadas totalizando 59,8ha e uma, prioritária, desprovida de vegetação de 15,7ha. Além disso, prevê-se a melhoria dos equipamentos voltados às atividades de educação ambiental e lazer.

M2.12.02 – Apoio a APA Várzea do Rio Tietê: Com o objetivo de, além do aporte de recursos, compatibilizar os planos do Rodoanel Leste e do “Parque Linear Tietê”, previsto pelo Governo do Estado, através do DAEE. Serão prioritários para o aporte de recursos os Núcleos Itaquaquecetuba e Poá.

P2.11 - Programa de Comunicação Social durante a Construção

O programa terá por objetivo divulgar aspectos técnicos e programáticos sobre o empreendimento, informar sobre as medidas de controle de impacto e outros aspectos exigíveis das construtoras, e esclarecer dúvidas das comunidades diretamente afetadas pelas frentes de obra.

As medidas previstas no Programa de Comunicação Social Prévia para a Fase Pré-Construtiva referentes à divulgação geral do empreendimento, ao procedimento de atendimento a consultas e reclamações e à implantação de um centro itinerante para atendimento direto à população, terão continuidade durante todo o período de construção.

O Programa é constituído de 2 medidas descritas a seguir.

M2. 11.01 – Divulgação Local da Evolução de Frentes de Obra e Interferência com a População: as atividades a serem realizadas no âmbito desta medida incluirão: divulgação local da abertura de frentes de obra e das interferências através da distribuição de panfletos, afixação de cartazes e contatos diretos com a população vizinha; divulgação prévia dos programas de uso de vias locais e alterações na circulação dos meios de transporte privado e coletivo utilizando os mesmos instrumentos citados anteriormente; sinalização de orientação para circulação de veículos e pedestres; divulgação prévia do uso de explosivos e coordenação de atividades de evacuação (caso necessárias); divulgação sobre interrupções programadas no fornecimento de água, energia elétrica, serviços de telefone e outros serviços públicos; divulgação sobre a programação e avanço das frentes de trabalho e início de atividades em novos locais; atendimento a consultas ou esclarecimento de dúvidas a respeito das características do projeto e avanço das obras.

Em todas as frentes de obra as construtoras deverão contar com um responsável pelo fornecimento de informações a população e deverão levar um livro de registro das mesmas. Algumas consultas poderão ser respondidas diretamente e outras deverão ser encaminhadas ao empreendedor para análise e resposta de acordo com o procedimento estabelecido.

M2. 11.02 - Registro e Análise de Reclamações da População Lindeira: o empreendedor manterá equipe e canais de comunicação para recebimento, registro e análise de reclamações provenientes da população lindeira com relação a incômodos ou eventuais prejuízos que venham a sofrer em decorrência dos serviços de execução das obras.

As reclamações recebidas serão triadas e encaminhadas ao setor competente da fiscalização ou da Área de Gestão Ambiental para análise e resposta ao solicitante.

Poderão ser acionadas as equipes de supervisão técnica das obras, as equipes de supervisão ambiental, além das equipes técnicas da construtora, para inspeção e avaliação da pertinência das solicitações, sendo utilizados, os registros realizados pela supervisão ambiental ao longo das vistorias periódicas.

P2.12 - Programa de Gerenciamento da Compensação em Unidades de Conservação

Para atender aos dispositivos legais previstos na Lei Federal nº 9.985/2000, o EIA sugere que os recursos decorrentes da compensação ambiental obrigatória, da ordem de R\$ 20 milhões, deverão ser destinados a duas Unidades de Conservação já existentes, próximas ao traçado do Rodoanel Trecho Leste: Parque Natural Municipal da Gruta Santa Luzia, em Mauá, e a APA Várzea do Rio Tietê.

M2.12.01 – Apoio à ampliação dos Limites do Parque Natural Municipal Gruta Santa Luzia em Mauá: Visa gerenciar as medidas de apoio à ampliação da área total do Parque, buscando a conexão com outros importantes remanescentes florestais preservados de Mata Atlântica. São três áreas de interesse para a ampliação, duas delas florestadas totalizando 59,8ha e uma, prioritária, desprovida de vegetação de 15,7ha. Além disso, prevê-se a melhoria dos equipamentos voltados às atividades de educação ambiental e lazer.

M2.12.02 – Apoio a APA Várzea do Rio Tietê: Com o objetivo de, além do aporte de recursos, compatibilizar os planos do Rodoanel Leste e do “Parque Linear Tietê”, previsto pelo Governo do Estado, através do DAEE. Serão prioritários para o aporte de recursos os Núcleos Itaquaquecetuba e Poá.

P2.13 – Programa de Resgate de Flora e Fauna durante a Construção

Durante as atividades de supressão de vegetação o EIA propõe as ações descritas nos subprogramas a seguir para minimiza impactos sobre a flora e a fauna nativas:

M2.13.01 – Programa de Resgate de Flora durante a Construção: Prevê o acompanhamento das atividades de supressão da vegetação por equipes especializadas, visando a coleta e a preservação de algumas espécies de flora, sementes, mudas, plântulas e propágulos para reintrodução em áreas próximas e doação para prefeituras e escolas para formação de viveiros, educação ambiental e projetos de revegetação.

M2.13.02 – Resgate da Fauna de Vertebrados Terrestres: As atividades da implantação do empreendimento serão acompanhada por profissionais responsáveis pelo resgate emergencial da fauna silvestre. Após avaliação e cuidados, os animais permanecerão em quarentena e serão enviados para reintrodução, zoológicos, criatórios particulares ou Unidades de Conservação aptas a recebê-los.

M2.13.03 – Monitoramento de Animais Domésticos Durante a Construção: Visando o controle de animais domésticos e ferais na faixa de domínio, serão apoiadas medidas de manejo e cuidados com animais domésticos encontrados nas frentes de obra pela equipe de fauna. Os animais serão encaminhados a unidades de atendimento de animais domésticos para castração e tratamento de infestações e doenças e depois encaminhados a ONGs ou aos Centros de Controle de Zoonoses dos municípios.

P2. 14 – Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção

A exemplo do procedimento adotado para a construção do Trecho Sul do Rodoanel, a DERSA firmará Convênios específicos com as seis prefeituras atravessadas pelo Trecho Leste, visando assegurar e coordenar as ações de mitigação e compensação decorrentes da implantação e operação do Rodoanel nos respectivos territórios municipais. Os termos dos Convênios incluirão compromissos com a formação de Grupos de Trabalho para detalhar a nível executivo todas as medidas mitigatórias e compensatórias indicadas na fase de licenciamento ambiental do Trecho Leste.

O diálogo técnico com todas as seis prefeituras durante a elaboração do presente EIA já foi iniciado pelo empreendedor. Foram realizadas reuniões técnicas entre as equipes municipais, as equipes do Consórcio Consultor responsável pelo EIA e representantes da DERSA.

A partir das discussões com as prefeituras, foram analisadas as contribuições e, sempre que possível, atendidas. Como exemplo, mencionam-se as adequações feitas tanto nas alças de acesso das Interseções da Rodovia Presidente Dutra em Arujá como a Rodovia Ayrton Senna em Itaquaquecetuba, em que projetos municipais de futuras ligações viárias poderiam ser inviabilizados pelo Rodoanel. Em ambos os casos, foram feitos ajustes ao projeto do

Trecho Leste do Rodoanel de maneira a evitar interferir diretamente com os respectivos projetos municipais.

Estes Convênios serão instrumentos de planejamento conjunto da Dersa e Prefeituras Municipais. Entre as ações a ser discutidas incluem-se todas as demandas já formalizadas pelas respectivas Prefeituras em ofícios encaminhados a DERSA. Estas demandas deverão ser objeto de análise técnica e sempre que pertinentes, ou viáveis, deverão ser incorporadas ao Programa do Trecho Leste do Rodoanel.

Importante mencionar que um aspecto a ser detalhado já a partir da fase de construção do Trecho Leste são os estudos complementares do sistema viário local, decorrentes da futura operação do Trecho Leste do Rodoanel. Estes estudos técnicos detalhados, inclusive com o apoio de modelagens de carregamentos atualizadas e outros estudos técnicos aplicáveis foram propostos no presente EIA com o objetivo de detalhar a avaliação dos efeitos sobre o sistema viário local em as vias com potencial de funcionar como acessos às Interseções do Trecho Leste. Trata-se das vias principalmente no entorno das intersecções com os eixos das rodovias Ayrton Senna e SP-066, nas malhas viárias dos municípios de Suzano, Poá, e Itaquaquecetuba.

O escopo dos estudos complementares sugeridos, ser coordenados pela DERSA juntamente com órgãos municipais intervenientes, deverá contemplar, pelo menos, os seguintes aspectos:

- Estudo de fluidez de tráfego na malha viária do município;
- Estudos de alternativas para separação do tráfego regional do tráfego local;
- Estudos de segurança de tráfego para veículos e pedestres;
- Estudos de alternativas de expansão do sistema viário municipal;
- Aspectos relacionados com a inserção urbana dos componentes do Rodoanel;
- Compatibilização das propostas viárias existentes atualmente (rótulas viárias, ciclovias, etc.) com as necessidades derivadas da implantação do Trecho Leste do Rodoanel;
- Compatibilidade das propostas com o Plano Diretor Municipal.

7.3. P3 - PROGRAMAS DA FASE DE OPERAÇÃO

Os Programas da Fase de Operação serão de responsabilidade do empreendedor, mais especificamente de duas áreas: Diretoria de Operações e Área de Gestão Ambiental. Nessa etapa serão supervisionados os aspectos ambientais e a operação da rodovia, incorporando funções de gestão ambiental e monitoramento de parâmetros ambientais, além da relação com as comunidades lindeiras, atendimento a emergências, saúde ocupacional, segurança do trabalho, entre outras.

Sete Programas ambientais serão implementados nessa fase conforme descritos a seguir:

- P3. 01. Programa de Supervisão Ambiental da Operação
- P3. 02. Programa de Gestão Ambiental da Operação
- P3. 03. Programa de Monitoramento Ambiental da Operação
- P3. 04. Programa de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional na Operação
- P3. 05. Programa de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Operação
- P3. 06. Programa de Relações com as Comunidades Lindeiras Durante a Operação
- P3. 07. Programa de Acompanhamento dos Níveis de Carregamento do Sistema Viário Local

P3.01 - Programa de Supervisão Ambiental da Operação

Visa reunir ferramentas a serem utilizadas pela DERSA para a supervisão de todos os aspectos ambientais e sociais da operação do empreendimento.

M3.01.01 - Acompanhamento do Cumprimento de Todas as Exigências Vinculadas à Licença Ambiental de Operação – As eventuais exigências técnicas formuladas na Licença Ambiental de Operação, mesmo as relativas a Programas da fase de instalação, serão objeto de acompanhamento metódico da Área de Gestão Ambiental até a sua total implementação e encaminhamento de relatórios demonstrativos que se fizerem pertinentes.

M.3.01.02 - Avaliação Contínua do Desempenho Ambiental da Operação: As atividades de operação e manutenção rodoviária, assim como as tarefas específicas de gestão e monitoramento ambiental previstas nos Programas P3.02 e P3.03 comentadas adiante, serão objeto de inspeções e avaliações periódicas pela Área de Gestão Ambiental, acionando-se, quando for o caso, a Diretoria de Operações da Dersa para as adequações ou ações corretivas necessárias.

Também serão objeto de inspeção sistemática as medidas de segurança do trabalho previstas no Programa P3.04 e as medidas de relacionamento com a comunidade implementadas no âmbito do Programa P3.06, bem como serão auditados todos os procedimentos adotados em caso de incêndio ou acidente com produtos perigosos (Programa P3.05).

Será elaborado anualmente um Relatório de Desempenho Ambiental, consolidando os indicadores do desempenho ambiental da operação.

P3.02 - Programa de Gestão Ambiental da Operação

Objetiva reunir os procedimentos de gestão ambiental e social da etapa de operação, garantindo a realização de todas as atividades previstas em conformidade com a legislação e com o previsto no licenciamento ambiental do empreendimento. É composto de quatro medidas.

M3.02.01 - Inventário Periódico e Gerenciamento de Passivos Ambientais: Essa medida objetiva o gerenciamento de passivos ambientais decorrentes do processo de implantação das obras, surgidos durante a operação e daqueles provocados por terceiros em áreas lindeiras à faixa de domínio que representem riscos ambientais com incidência na faixa de domínio. Enquadrará os passivos ambientais em quatro categorias:

- passivos que exigem remediação (por exemplo, erosões),
- passivos que exigem estabilização (por exemplo, a estabilização de uma erosão com a implantação de canaletas de desvio e descidas d'água),
- passivos que requerem manutenção constante (por exemplo, pontos de lançamento contínuo de lixo na faixa de domínio) e
- passivos que exigem monitoramento constante (por exemplo, taludes de corte considerados potencialmente instáveis).

De acordo com o EIA, as atividades de monitoramento serão iniciadas tão logo o passivo seja incluído no inventário e terão continuidade mesmo após a execução da atividade de recuperação. O inventário de passivos ambientais será atualizado anualmente. A cada atualização, serão também reprogramadas as ações de remediação, estabilização, manutenção contínua ou monitoramento para o ano seguinte.

M3.02.02 - Controle de Cargas Difusas: O escoamento superficial carrega lixo, material em suspensão ou dissolvido até os corpos d'água, que podem representar cargas orgânicas significativas. Portanto, o controle das cargas difusas geradas em áreas urbanas a montante dos cursos d'água atravessados pelo Rododanel, como as geradas na faixa da rodovia a montante de outras áreas será alvo de medidas específicas de controle ambiental.

No nível operacional a Dersa lista uma série de ações para o controle das cargas difusas, tais como a remoção periódica de todo o lixo lançado ou acumulado na pista inclusive restos de poda da vegetação; o recolhimento imediato e destinação adequada de carcaças de animais atropelados; desobstrução constante dos elementos de drenagem, limpeza do sistema de drenagem, inclusive recolhimento periódico de águas contaminadas com óleos e graxas no interior dos dispositivos de retenção de vazamentos de produtos perigosos; varrição do acostamento e faixas de segurança ao final dos períodos de estiagem, porém antes do início do período chuvoso; ações de educação ambiental; recolhimento imediato de veículos com problemas mecânicos ou partes elétricas para que o conserto dos mesmos ocorra em locais apropriados; e elaboração e aplicação de procedimentos específicos para uso de pesticidas, tintas, solventes, detergentes, desengraxantes e outros produtos químicos, incluindo o descarte das embalagens.

Propõe-se ainda a Dersa a atuar em conjunto com outros órgãos, tais como SABESP, SMA, CETESB e Prefeituras no sentido de implementar ações no âmbito de bacias de contribuição que extrapolem a faixa de domínio. Cabe citar nesse contexto, a **Medida M2.01.03 – Permanência Seletiva de Caixas de Retenção de Sedimentos Após a Construção** que possibilitará a retenção de parte da carga difusa.

M3.02.03. Plano de Gestão de Resíduos: Tem como objetivo estabelecer critérios e procedimentos legais e tecnicamente adequados para o inventário, classificação, segregação, reciclagem, armazenamento temporário, transporte e destinação final dos resíduos gerados durante a operação da rodovia. Objetiva, também, estabelecer medidas que promovam a redução da geração de resíduos na fonte; que garantam que sejam adotados procedimentos específicos e adequados de coleta, manuseio, acondicionamento e disposição final dos resíduos; que assegurem que apenas empresas especializadas e licenciadas pelos órgãos ambientais competentes promovam o transporte do material, quando a disposição final se der fora da área que abrange o sistema rodoviário; que promovam o devido tratamento para os resíduos passíveis de tratamento; que promovam sempre que possível a reutilização e reciclagem dos materiais; que promovam a adequada disposição final dos resíduos não recicláveis; e estabeleçam procedimentos de controle e fiscalização do processo.

M3.02.04. Manutenção da Forração Vegetal e Paisagismo da Faixa de Domínio: Da mesma forma que o plantio compensatório realizado fora da faixa de domínio (**Medidas M2.10.05 e M3.03.04**), as áreas de revegetação heterogênea realizada na faixa de domínio serão objeto de medidas de manutenção e monitoramento. Serão adotados de maneira contínua os tratamentos culturais necessários para o desenvolvimento adequado das mudas e para substituição das mudas perdidas.

Por meio do monitoramento contínuo serão verificadas a adoção e a eficiência dos tratamentos dispensados e sugeridas adaptações ou repasses necessários para consolidar o desenvolvimento dos plantios.

Especial atenção será dispensada à vegetação dos taludes de corte e aterro por meio de repasses de plantio por hidrossemeadura ou grama em placa, antes dos períodos

chuvosos.

P3.03 - Programa de Monitoramento Ambiental da Operação

Serão implementados diversos monitoramentos durante a operação do empreendimento.

M3.03.01 - Monitoramento de Cargas Difusas: Será realizada de forma contínua durante a operação. Incluirá análise dos tipos de carga difusa coletados durante a limpeza da faixa de domínio, assim como a identificação de pontos críticos e áreas fonte. Dependendo dos resultados ações conjuntas de educação ambiental nas comunidades lindeiras poderão ser promovidas pela DERSA junto as Prefeituras, SABESP, etc.

M3.03.02 - Monitoramento de Ruídos durante a Operação: No âmbito da *Medida M1.02.04* serão realizadas três campanhas abrangentes de medição dos níveis de ruído em receptores críticos pré-identificados ao longo do traçado, uma para a constituição da linha base antes do início da operação, outra três meses após o início da operação e outra aos seis meses de operação. O acompanhamento das medições, em conjunto com a utilização de modelagem de previsão de ruído, permitira identificar tanto os pontos críticos, como soluções específicas incorporadas no projeto de engenharia para atenuação de ruídos em receptores críticos. Ainda no âmbito dessa medida será realizada uma campanha complementar após a implementação de todos os dispositivos de atenuação acústica de ruído previstos no projeto, para documentar e avaliar a eficácia das soluções implantadas.

Complementarmente poderão ser realizadas campanhas seletivas de monitoramento em receptores críticos. Essas campanhas ocorrerão em função de reclamações repetitivas da comunidade lindeira, coletadas por meio do procedimento de atendimento a consultas e reclamações durante a operação (*Medida M3.06.02*).

M3.03.03 - Monitoramento da Qualidade do Ar: Conforme proposto nos estudos de modelagem apresentados no EIA, foi sugerido a realização de campanhas de monitoramento da qualidade do ar no entorno da faixa de domínio do Rodoanel trecho Leste de modo a aferir os resultados da modelagem. Esse monitoramento poderá ser desenvolvido em 3 etapas:

- campanhas de monitoramento móvel de material particulado, com equipamentos portáteis ao longo da rodovia, para confirmar as previsões do estudo, inclusive os locais de maior concentrações de poluentes;
- com base nos resultados dos estudos e monitoramento, determinar o melhor local para uma estação de monitoramento contínuo;
- após instalação da estação proceder acompanhamento das medições, acompanhado de medições com monitoramento móvel.

As avaliações serão compiladas em um Informe Técnico sobre os Impactos do Trecho Leste na Qualidade do Ar que será encaminhado à SMA em até 24 (vinte e quatro) meses após o início da operação. O Informe servirá para verificar a adequabilidade dos modelos de dispersão utilizados no EIA, sugerir diretrizes para a sua calibração e nortear os estudos sobre impactos na qualidade do ar nas etapas posteriores do Programa Rodoanel (Trecho Norte).

M3.03.04 - Monitoramento Continuado de Plantios Compensatórios Fora da Faixa de Domínio: O monitoramento será realizado pela unidade especializada criada para coordenar o P2.10 - Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios

Compensatórios na fase de construção.

O monitoramento se estenderá pelo menos até o final da segunda estação chuvosa após a realização do plantio, o que fará com que continue no período inicial da operação (Medida M2.10.05).

Quando consolidados os plantios fora da faixa de domínio, a Área de Gestão Ambiental continuará a monitorá-los com frequência menor, verificando eventuais problemas que exijam ações corretivas e adotando as medidas necessárias para a sua correção. Esse monitoramento continuado se estenderá pelo menos até três anos após a conclusão do período do monitoramento de consolidação previsto na Medida M2.10.05.

M3.03.05 - Monitoramento da Fauna Durante a Operação: O monitoramento focará dois aspectos: a forma de utilização por mamíferos de médio e grande porte das passagens de fauna a serem implementadas (Medida M1.02.08) e os índices de atropelamento da fauna silvestre.

Os resultados do monitoramento fornecerão subsídios para a eventual adequação das travessias e para a implantação de alambrados em novos trechos ou outros tipos de barreiras que impeçam o acesso da fauna silvestre às pistas de rolamento. O monitoramento das passagens de fauna deverá medir o fluxo de fauna terrestre entre os dois lados da rodovia e permitirá avaliar a eficiência das passagens implantadas.

O monitoramento das passagens deverá durar 2 (dois) anos, com campanhas trimestrais, iniciadas após o término das obras. Serão monitoradas todas as passagens de fauna implantadas, bem como os trechos em pontes ou viadutos considerados importantes para a travessia de animais.

O monitoramento de atropelamentos será contínuo durante todo o ciclo de vida operacional do empreendimento e incluirá o registro das informações das espécies atropeladas, local e horário do atropelamento. Os pontos críticos em termos de atropelamento de fauna serão identificados a partir da análise das séries históricas dessa base de dados, assim que a acumulação de dados adquira representatividade estatística. Uma vez identificados os pontos críticos, serão planejadas e implementadas as medidas pertinentes (cercas ou outras formas de barreiras).

M3.03.06 - Monitoramento de Tráfego: Os níveis de carregamento de tráfego do Rodoanel Trecho Leste serão periodicamente monitorados em conjunto com o carregamento do outros trechos. O monitoramento terá periodicidade anual e se realizará com base em contagens de cada subtrecho, discriminando-se as informações segundo o tipo de veículo. Os resultados da contagem serão utilizados para a calibração do modelo de tráfego da Dersa, servindo para simulações e projeções cada vez mais precisas e para nortear os estudos de tráfego a serem desenvolvidos para a avaliação de etapas futuras do Rodoanel Mário Covas (Trecho Norte).

M3.03.07 - Monitoramento de Fluxos de Pedestres: Novos pontos de interesse para travessias de pedestres poderão surgir durante a operação em virtude de novas conectividades geradas pela própria obra ou da evolução do uso do solo em áreas lindeiras.

O monitoramento de fluxos e travessias irregulares será realizado pela Dersa. Nos pontos críticos, onde se mostrar necessário, serão realizadas contagens de pedestres para avaliar a eventual necessidade de implantação de novas passarelas para pedestres ou,

alternativamente, do reforço das barreiras físicas para evitar travessias irregulares.

As demandas da comunidade com relação a esse assunto (*Medida M3.06.02*) serão consolidadas e avaliadas no seu conjunto, sendo confrontadas com a contagem de pedestres na faixa de domínio e com a evolução do uso do solo lindeiro, para efeito de avaliação da necessidade de implantação de novas passarelas de pedestres.

M3.03.08 - Monitoramento da Mancha Urbana

A evolução da mancha urbana, emprego e atividades econômicas e fragmentos florestais remanescentes na área de influência direta do Rodoanel será objeto de um acompanhamento técnico pela EMPLASA, SEADE e Instituto Florestal, que forma contratados por meio de convenio com a DERSA. Esses convênios já estão sendo operacionalizados durante a etapa de construção do Trecho Sul, e deverão incluir um monitoramento das áreas de influência do Rodoanel como um todo.

P3.04 - Programa de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional na Operação

Este programa tem objetivos tais como: elaborar e implantar Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), visa ainda, o controle da qualidade dos ambientes de trabalho sob a ótica de higiene, saneamento e ergonomia, a segurança de todos os funcionários, assim como de transeuntes e moradores de áreas lindeiras, a prevenção de doenças infecto-contagiosas, e o controle médico da saúde ocupacional.

São metas do programa: a redução/minimização dos riscos de acidentes no ambiente de trabalho; garantir condições adequadas à preservação da saúde dos trabalhadores; adoção de procedimentos de trabalho seguro para prevenção de acidentes e de doenças associadas ao ambiente de trabalho; monitoramento das condições de saúde dos trabalhadores.

O Programa é constituído de 5 medidas descritas a seguir.

M3. 04.01 – Incorporação das Atividades de Operação do Trecho Leste no Plano de Trabalho do SESMT (Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) da Diretoria de Operação da DERSA: o SESMT será adaptado no início da operação de maneira a incorporar as questões de segurança e medicina do trabalho, referentes ao pessoal de operação do Trecho Leste nas suas rotinas e planos de trabalho.

M3. 04.02 – Incorporação das Atividades de Operação do Trecho Leste no Plano de Trabalho das Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPAs) da Diretoria de Operação da DERSA: similarmente à medida anterior, as CIPAs atualmente operacionais na área de operações terão as suas rotinas adequadas segundo pertinente para incorporar as atividades de operação do Trecho Leste. Caso conveniente, poderá ser criada uma CIPA específica para o Trecho Leste.

M3. 04.03 – Incorporação do Pessoal Contratado para Operação do Trecho Leste no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da Diretoria de Operação da DERSA: o pessoal contratado para a operação do Trecho Leste será incorporado ao PCMSO da DERSA, aplicando-se todos os procedimentos de controle de saúde ocupacional previstos no mesmo.

M3. 04.04 – Elaboração de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) específico para a Operação do Trecho Leste: o PPRA do Trecho Leste deverá ser desenvolvido de maneira específica, considerando todas as situações de risco inerentes à operação e tendo em vista as características do tráfego, as condições geográficas locais e as responsabilidades a serem assumidas pela equipe de operação. Dentre as atividades de risco, as seguintes deverão contar com procedimentos de trabalho detalhadamente descritos no PPRA: transporte, movimentação e manuseio de materiais e insumos; armazenagem e manuseio de combustíveis e inflamáveis; atendimento a acidentes com produtos perigosos; trabalho em rodovia com tráfego; trabalho em espaço confinado; trabalho em curso d'água (limpeza / desassoreamento de bueiros); trabalho em altura; corte de árvores e trabalho com risco elétrico.

M3. 04.05 – Supervisão da Conformidade de Prestadores de Serviço que Apoiarão a Operação da Rodovia com a Legislação de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional: todo prestador de serviços a ser envolvido nas atividades de operação do Trecho Leste deverá comprovar conformidade com a norma legal relativa à segurança do trabalho e saúde ocupacional. A verificação dessa conformidade será de responsabilidade da Diretoria de Operações da DERSA.

No caso de contratação de obras de manutenção e/ou conservação, o PPRA da(s) empresa(s) contratada(s) deverá ser adaptado para incluir todos os procedimentos de trabalho seguro que sejam pertinentes às atividades a executar.

P3.05 - Programa de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Operação

O Programa visa minimizar eventuais impactos negativos decorrentes de ocorrências acidentais durante a operação da rodovia e que possam resultar em danos ambientais para áreas situadas dentro e fora da faixa de domínio. Focos de incêndio com origem nas áreas lindeiras e que possam de alguma maneira prejudicar as condições de segurança da operação da rodovia também serão atendidos pelo Programa.

O Programa é constituído de duas medidas, descritas a seguir.

M3.05.01 - Plano de Ação de Emergência (PAE) e Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) para Acidentes com Produtos Perigosos: o PAE constitui-se num conjunto de diretrizes com o objetivo de fornecer estrutura para o atendimento a acidentes com veículos de transporte que envolvam vazamentos exclusivamente de produtos perigosos, incluindo procedimentos específicos para a remediação de danos ambientais e sendo baseado nas exigências contidas no Decreto Federal nº 96.044/88 (Artigos 24 e 28) e no Anexo 01 da Resolução SMA nº 81/98. Tal Plano terá compatibilizado com o PAEs dos Trechos Oeste e Sul.

O PAE incluirá, minimamente, em sua estrutura: a caracterização do empreendimento, com destaque nas características geométricas e técnicas que influenciam os níveis de risco, dispositivos de retenção de vazamentos, baias para estacionamento de veículos com problemas, barreiras físicas de proteção e outros aspectos pertinentes; a caracterização e espacialização dos receptores de eventuais impactos ambientais; a caracterização das variáveis climáticas que interfiram com o nível de risco; a identificação dos produtos perigosos que circularão na rodovia; a descrição das hipóteses emergenciais consideradas; a estrutura organizacional para atendimento a emergências; os procedimentos de combate para cada hipótese considerada; e os recursos humanos e materiais a serem disponibilizados às equipes de operação para otimizar a eficácia do Plano.

O PAE especificará medidas preventivas para diversas hipóteses acidentais, tais como: treinamento da equipe operacional; orientação aos condutores de veículos de transporte de produtos perigosos; contatos periódicos com a Defesa Civil, corpos de bombeiros locais, polícia rodoviária e concessionárias de serviço de distribuição de água; colocação de telefones de emergência ao longo de todo o traçado; manutenção, em pontos estratégicos do traçado, dos equipamentos e materiais para atendimento a emergências; e estudo de eventuais necessidades de implantação de dispositivos de retenção de vazamentos de produtos perigosos adicionais.

Entre as medidas de caráter corretivo, destacam-se: implantação de sinalização de advertência; aviso e ativação da polícia rodoviária, da defesa civil, corpo de bombeiros, concessionárias de serviços de água, CETESB, ou outros; execução emergencial de diques e outros meios de contenção; delimitação e sinalização de advertência no local contaminado; notificação para suspensão temporária da captação a jusante no caso de acidentes afetando cursos d'água; monitoramento da qualidade da água do corpo d'água atingido até a constatação da volta à condição normal; remoção do produto retido no solo, nas caixas de contenção de vazamentos ou em componentes do sistema de drenagem superficial, e entrega à transportadora ou empresa seguradora para transporte até local de disposição apropriado; eventual remoção do solo contaminado e transporte até local de disposição adequado, conforme recomendação da CETESB; e, nos casos de maior gravidade, divulgação do acidente à população local, com informação de medidas preventivas a serem adotadas.

De acordo com o EIA, o Programa de Gerenciamento de Riscos será elaborado após a conclusão do PAE e em conformidade com as diretrizes adotadas pela CETESB.

P3.05.02 - Plano de Contingência para Combate a Incêndios: serão definidos pela Dersa procedimentos operacionais de combate a incêndios em veículos, edificações e vegetação na faixa de domínio ou em áreas lindeiras, sendo mantidos caminhões-pipa e ferramental para combate inicial a incêndios em locais estratégicos durante períodos críticos. Dependendo do porte do incêndio poderá ser acionado o Corpo de Bombeiros, bem como as brigadas de incêndio das indústrias próximas do local da ocorrência.

Como medida preventiva será executado, dentro do programa de conservação de rotina, o corte periódico da vegetação e dos aceiros ao longo das cercas limites da faixa de domínio e na faixa de contorno dos fragmentos florestais remanescentes dentro da faixa de domínio ou limítrofe à mesma, assim como a retirada periódica de vegetação rasteira das barreiras corta-fogo.

P3.06 - Programa de Relações com as Comunidades Lindeiras durante a Operação

Este Programa dará continuidade às ações iniciadas na etapa de obras junto às prefeituras municipais atravessadas pelo traçado e comunidades lindeiras. Três medidas estão previstas nesse programa:

- M3.06.01 - Comunicação social durante a operação
- M3.06.02 - Atendimento a consultas e reclamações
- M3.06.03 - Educação ambiental

M3.06.01 - Comunicação Social durante a Operação: As atividades a serem realizadas no âmbito desta medida apoiar-se-ão principalmente nos veículos de comunicação já implantados pela DERSA para divulgar os benefícios do empreendimento, incluindo melhorias no trânsito intra-urbano, redução de tempos de viagem da população, redução dos custos de transporte de carga e similares; divulgação dos programas compensatórios e os seus benefícios ambientais associados (criação de unidades de conservação, plantios compensatórios, apoio à proteção de mananciais e outras); informações sobre as responsabilidades de gestão e monitoramento ambiental assumidas para a fase de operação, com indicação dos procedimentos de consulta para verificação do seu cumprimento.

M3.06.02 - Atendimento a Consultas e Reclamações: Será implementado antes do início da construção no âmbito do Programa de Comunicação Social Prévia (Medida M1.05.02) terá continuidade durante todo o ciclo de vida operacional do Trecho Leste do Rodoanel. Desta forma, toda consulta ou reclamação será registrada e respondida. Ao mesmo tempo, as reclamações serão classificadas por tipo e analisadas estatisticamente, contribuindo na tomada de decisões relativas à gestão ambiental da fase de operação (por exemplo, necessidades de novas passarelas, novas medidas de atenuação acústica, entre outras).

M3.06.03 - Educação Ambiental: Durante a operação, a DERSA manterá contato com representantes das prefeituras e das comunidades lindeiras, promovendo campanhas de educação ambiental sobre temas específicos de interesse para a gestão ambiental da rodovia.

Dentre os temas que poderão ser abordados nessas campanhas, incluir-se-ão pelo menos os seguintes:

- riscos ambientais associados à operação da rodovia;
- restrições à circulação de pedestres, à prática de esportes no canteiro central e outras restrições na faixa de domínio;
- importância do paisagismo rodoviário e das áreas de revegetação.

Na promoção de campanhas de educação ambiental, a DERSA atuará preferencialmente em parceria com outros órgãos locais com interesses comuns, incluindo a SABESP, Prefeituras, CETESB, DEPRN e outros.

P3.07 - Programa de Acompanhamento dos Níveis de Carregamento do Sistema Viário Local

Os sistemas viários locais que dão acesso ao Rodoanel poderão sofrer um aumento significativo nos níveis de tráfego, saturando a sua capacidade e deverão receber investimentos de reforço de capacidade. Para tanto, a DERSA manterá um canal de coordenação com a Secretaria dos Transportes Metropolitanos e Prefeituras Municipais, para o planejamento integrado de melhorias no sistema viário afetado.

Da mesma forma, os impactos potenciais no sistema viário local avaliado no presente EIA através de simulações de tráfego das vias com potencial de funcionar como acessos às Interseções do Trecho Leste, indicaram a necessidade de estudos mais detalhados e monitoramento futuro para um conjunto selecionado de vias.

Esses estudos mais detalhados, com início ainda na fase de construção do Trecho Leste (Ver P2.14), permitirão a avaliação detalhada dos efeitos decorrentes dos novos padrões de

carregamento de tráfego nas redes viárias dos municípios lindeiros ao Trecho Leste e as medidas necessárias para adequação da capacidade.

Durante a etapa de operação, o sistema viário local será monitorado para avaliar a eficácia das medidas adotadas e eventual necessidade de novas adequações do viário local.

Avaliação

Os programas propostos para a mitigação dos potenciais impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento são adequados, tendo sido tratados juntamente com os impactos no Capítulo 6 deste Parecer.

8. MANIFESTAÇÃO DO IBAMA

Em atendimento ao acordo homologado pela Justiça Federal, pela sentença judicial 2003.61.00.00.025724-4 da 6ª Vara da Justiça Federal, o IBAMA participou do licenciamento ambiental prévio do Rodoanel e emitiu o Parecer Técnico nº 002/2010-NLA/SUSEP/SP, em anexo. O referido Parecer trata da avaliação dos temas: Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, Ecossistema Mata Atlântica e Áreas Indígenas.

O empreendedor deverá atender, deste modo, a todas as exigências constantes no citado Parecer.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar Manifestação do IBAMA, quanto ao atendimento às recomendações contidas no Parecer IBAMA N°002/2010-NLA/SUPES/SP;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar Manifestação do IBAMA, quanto ao atendimento às recomendações contidas no Parecer IBAMA N°002/2010-NLA/SUPES/SP.*

9. FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

A implantação de empreendimentos de grande porte como o Rodoanel Leste impõe ao órgão ambiental estadual um rol de novas demandas a serem atendidas durante as fases de construção e operação da obra, especialmente no que tange aos aspectos de fiscalização, acompanhamento e monitoramento ambiental.

Para tanto o empreendedor deverá prover o necessário suporte técnico e material à SMA e CETESB, conforme especificado a seguir:

Para a SMA

Prover aparelhamento e custeio das atividades das Unidades da Polícia Ambiental e da CBRN, além de construir e aparelhar sedes dessas instituições, conforme especificado no MEMO CBRN nº 07/10 (cópia anexa).

Para a CETESB

- a) Adquirir e instalar os itens descritos abaixo, referentes a 2 (duas) Agências Ambientais Unificadas na RMSP, de acordo com o Projeto Estratégico do Licenciamento Ambiental da Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

Descrição Geral	Descrição dos Equipamentos	Quantidade
02 (duas) Agências Ambientais Unificadas – Imóveis, adequações e instalações – (B1.01)	Imóveis, adequações e instalações	2
02 (dois) Conjuntos de materiais e equipamentos para as Agências – (B1.02)	Medidor/integrador de vibração (2 por Agência)	4
	Medidor de ruído (2 por Agência)	4
	GPS portátil com radiocomunicador integrado (5 por Agência)	10
	Medidor de OD portátil microprocessado com sensor (2 por Agência)	4
	Medidor portátil multiparâmetros (pH, OD e condutividade) (3 por Agência)	6
	Servidor (1 por Agência)	2
	Microcomputador (4 por Agência)	8
	Central de PABX	2

- b) Adquirir e instalar os itens descritos abaixo, para avaliar os efeitos da retirada/relocação do fluxo de veículos, especialmente os pesados, da malha urbana sobre a qualidade do ar na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), que está associada a uma série de efeitos adversos à saúde da população, sendo os veículos a principal fonte de emissão poluentes para a atmosfera. A expansão da Rede Telemétrica de Avaliação da Qualidade do Ar da CETESB, com a instalação de novas estações fixas e móvel, bem como de outros equipamentos destinados a medir ozônio, COVs, condições meteorológicas, modelo matemático, etc., ampliará a abrangência do monitoramento em termos espaciais atingindo áreas densamente povoadas da RMSP.

Descrição Geral	Descrição dos Equipamentos	Quantidade
04 (quatro) Estações automáticas de Monitoramento da Qualidade do Ar com infra-estrutura (incluindo a medição dos seguintes parâmetros MP ₁₀ , MP _{2,5} , NOx, CO, O ₃ , SO ₂ e meteorológicos) – (B2.01)	Cabine estruturada completa	4
	Sistema de calibração	4
	Sistema de aquisição de dados/comunicação	4
	Analizador de CO	4
	Analizador de NOx	4
	Analizador de O ₃	4
	Analizador de MP ₁₀	4
	Analizador de MP _{2,5}	4
	Sensores meteorológicos	4
	Conjunto de peças de reposição	4
	Infraestrutura para instalação da estação	4
01 (uma) Estação móvel de Monitoramento da Qualidade do Ar com infra-estrutura (incluindo a medição dos seguintes parâmetros MP ₁₀ , MP _{2,5} , NOx, CO, O ₃ , SO ₂ e meteorológicos) – (B2.02)	Cabine estruturada completa	1
	Sistema de calibração	1
	Sistema de aquisição de dados/comunicação	1
	Analizador de CO	1
	Analizador de NOx	1
	Analizador de O ₃	1
	Analizador de MP ₁₀	1
	Analizador de MP _{2,5}	1
	Sensores meteorológicos	1
	Conjunto de peças de reposição	1
	Infraestrutura para instalação da estação	1
	Carreta para instalação da Estação de Monitoramento	1

02 (dois) Amostradores de referência – partículas finas (MP ₁₀ , MP _{2.5}) – (B2.03)	Amostrador de referência – partículas finas (MP ₁₀ , MP _{2.5})	02
02 (dois) amostradores análise de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs), juntamente com 01 (um) sistema de análise de compostos – (B2.03)	Conjunto com 2 Amostradores para Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) com Sistema de análise de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs)	1
01 (um) Radar acústico com RASS, acessórios e infra-estrutura – (B2.04)	Radar acústico com RASS, acessórios e infra-estrutura	1

- c) Adquirir e instalar os itens descritos abaixo, para monitorar a qualidade dos corpos d'água existentes nas proximidades do RODOANEL, interligando as novas estações com a rede telemétrica de avaliação da qualidade das águas superficiais já existente na CETESB; complementar a capacidade de monitorar a qualidade dos corpos d'água existentes nas proximidades do RODOANEL com a aquisição de sistemas móveis multiparâmetros, bem como de veículos adaptados e equipados para ações de apoio, amostragem e medição no local; propiciar de maneira ágil a tomada de decisão para ações de controle e emergência quando da ocorrência de desconformidades verificadas no monitoramento da qualidade das águas, por meio da instalação de uma Central de Supervisão, Recebimento e Distribuição de Chamadas de Alerta.

Descrição Geral	Descrição dos Equipamentos	Quantidade
03 (três) estações automáticas de qualidade da água, compostas de sistemas de supervisão e alarmes – (B3.01).	Abrigo para os equipamentos com infraestrutura completa	3
	Bombas hidráulicas, sistema flutuante e de içamento	3
	Amostrador automático com refrigeração	3
	Medidores on-line dos parâmetros de qualidade (pH, turbidez, TOC, etc.)	3
	Sistema de aquisição e transmissão de dados/supervisão remota	3
	Conjunto de (2 Notebooks e 2 celulares por estação)	3
	Obras civis	3
01 (um) medidor automático móvel (data loggers) multi-parâmetros para medição de pH, OD, temperatura, turbidez e condutividade – (B3.02).	Medidor automático móvel (data loggers) multiparâmetros para medição de pH, OD, temperatura, turbidez e condutividade	1
01 (uma) Lancha com motor e carreta para transporte – (B3.02).	Lancha com motor e carreta para transporte	1

- d) Adquirir e instalar os itens descritos abaixo, destinados ao laboratório de amostragem da CETESB, responsável pela coleta de amostras ambientais de parâmetros analíticos para os quais não existem metodologias automáticas para medições em estações fixas ou móveis ou em condições onde os equipamentos automáticos não possam ser instalados.

Descrição Geral	Descrição dos Equipamentos	Quantidade
Equipamentos para o Laboratório de Amostragem – (B4.01).	Sonda Multi parâmetros YSI 6600	1
	Estufa portátil com controle de temperatura	2
	Medidor de pH WTW 197i	5
	Medidor de oxigênio dissolvido WTW 197i	5
	Medidor de condutividade WTW 197i	5
01 (um) Veículo tipo furgão adaptado como Laboratório de Amostragem – (B4.02).	Veículo tipo furgão adaptado como Laboratório de Amostragem, a ser detalhado pela disponibilidade no mercado	1
01 (um) Jet-Ski Kawasaki 120HP, com carreta para transporte – (B4.03).	Jet-Ski Kawasaki 120HP, com carreta para transporte	1

- e) Adquirir e instalar os itens descritos abaixo, visando equipar os laboratórios da Sede e descentralizados da CETESB, para que possam implementar o monitoramento dos mananciais influenciados pela obra do RODOANEL, por meio de análises laboratoriais, de forma a acompanhar e avaliar o possível impacto da mesma na qualidade desses corpos hídricos, bem como auxiliar na identificação e caracterização de poluentes dos possíveis locais com solos contaminados detectados durante as obras ou operação do RODOANEL.

Descrição Geral	Descrição dos Equipamentos	Quantidade
Equipamentos para os Laboratórios de análises inorgânicas – CETESB Sede – (B5.01).	Digestor microondas	1
	Espectrômetro de Absorção Atômica- forno de Grafite	1
	Cromatógrafo Iônico	1
Equipamentos para os Laboratórios de análises orgânicas – CETESB Sede – (B5.02).	Cromatógrafo gasoso com detector de ECD bidimensional (CG/ECD), incluindo insumos e equipamentos auxiliares para sua operação adequada	1
	Cromatógrafo líquido com detector de fluorescência e UV com derivatização pós-coluna, incluindo insumos e equipamentos auxiliares para sua operação adequada	1
	Digestor microondas	1
	Destilador de Fenóis Totais	1
	Sistema de Destilação e Purificação de Água	1
	Sistema de limpeza de extratos por permeação a gel (GPC)	1
	Cromatógrafo gasoso com duplo detector de FID (CG/FID/FID), incluindo insumos e equipamentos auxiliares para sua operação adequada	1
	Sistema para concentração de extratos (Syncor)	1
	Cromatógrafo gasoso com detector de massa GEMS, incluindo insumos e equipamentos auxiliares para sua operação adequada	1
Equipamentos para os Laboratórios de análises biológicas – CETESB Sede – (B5.03)	Espectrofotômetro com escala para luz visível	1
	PCR tempo real	1
	Determinador Direto de Mercúrio	1
	Extrator automatizado para grandes quantidades de amostra	1
	Microscópio invertido adaptado para leitura com câmara de Utermöhl, com revolver, condensador h/DL, com saída para TV e foto simultânea e sistema de interface para captura de imagem em PC para análise de imagem	1
	Cromatógrafo líquido HPLC com detector de fluorescência incluindo colunas preparativas	1
	ICP MS	1

- f) Adquirir e instalar os itens descritos abaixo, com a finalidade de agilizar o tempo de resposta da CETESB, bem como aprimorar a sua infraestrutura, em termos de viaturas adequadas, equipamentos e medidores, para atuação quando de acidentes envolvendo veículos transportadores de produtos perigosos. A atuação rápida da CETESB e com recursos apropriados certamente minimizará os impactos decorrentes dos acidentes gerados no transporte rodoviário de produtos perigosos tanto ao homem quanto ao meio ambiente, no RODOANEL, em suas vias de acesso e nas rodovias por ele interligadas.

Descrição Geral	Descrição dos Equipamentos	Quantidade
01 (um) Caminhão semi-leve cabine dupla, modelo F-350 – (B6.01)	Caminhão semi-leve cabine dupla, modelo F-350, na cor branca, provido de ar condicionado, furgão especial sobre chassi, construído em perfis de duralumínio extrudados, revestido externamente em chapas de alumínio corrugadas, pintura personalizada, contendo gerador elétrico 110V, guincho frontal e	1

	frigorífico para armazenamento de coletes	
01 (um) Veículo tipo Ducato, urbano e rodoviário, adaptado como viatura para atendimento a emergências químicas – (B6.01)	Veículo tipo Ducato p/ transporte de no mínimo 03 (três) passageiros na parte dianteira, urbano e rodoviário, tipo furgão, com porta central corredeira do lado direito, na cor branca, ar condicionado, movido a diesel, motor mínimo de 2.2 potência acima de 100cv., preferencialmente de fabricação nacional, veículo do grupo s-2 de acordo com a Portaria da GCTI em vigor, adaptado e equipado com o seguinte conjunto de equipamentos: 02 (dois) conjuntos autônomos de respiração; 01 (um) monitor portátil multigás para detecção de gases com 05 (cinco) sensores do tipo encaixe rápido; 01 (um) monitor portátil para detecção de gases inflamáveis e hidrocarbonetos; 02 (duas) roupas de proteção química nível A, confeccionadas em material laminado multi-camadas de compostos plásticos; 01 (um) frigorífico; 01 (um) gerador elétrico; 01 (um) guincho frontal e armários adaptados	1
Conjunto de equipamentos (câmaras digitais à prova de intempéries) e materiais de apoio diversos (rádios comunicadores e outros) – (B6.02).	Câmara digital mínimo 5MP. À prova de intempéries	4
	Alicate amperométrico	1
	Equipamentos e materiais especificar	1
04 (quatro) notebooks Core 2 Duo – (B6.02).	Notebook Core 2 Duo	4

g) Adquirir e instalar os itens descritos abaixo, com a finalidade de prover a melhoria da infraestrutura de Tecnologia da Informação necessária face às mudanças em curso decorrentes do Projeto Estratégico do Licenciamento Ambiental Unificado da Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

Descrição Geral	Descrição dos Equipamentos	Quantidade
Aquisição de 12 (doze) notebooks e de 12 (doze) impressoras portáteis – (B8.04).	Notebook com software de uso geral e corporativo	12
	Impressora portátil	12
	Software de acesso remoto e licenças de uso associadas	1

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- Apresentar propostas de atendimento às ações de fortalecimento institucional da SMA e CETESB, conforme detalhado no Item 9 do Parecer Técnico nº 18163/2010/TA.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- Comprovar a realização das ações de fortalecimento institucional à SMA e CETESB, conforme detalhado no Item 9 do Parecer Técnico nº 18163/2010/TA.

10. CONCLUSÕES

Considerando que:

- trata-se de empreendimento de utilidade pública;
- são esperados benefícios estratégicos para o sistema de transportes e para a logística do Estado de São Paulo e da Região Metropolitana de São Paulo, decorrentes da continuidade do Programa do Rodoanel Mário Covas;

- os impactos ambientais do empreendimento poderão ser mitigados com a devida implementação dos programas ambientais propostos pelo empreendedor e das medidas indicadas neste Parecer, elaboradas pela equipe técnica da CETESB e outros órgãos consultados;
- os órgãos gestores das Unidades de Conservação afetadas pela implantação do empreendimento não apresentaram óbices à implantação do projeto,

entende-se que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que atendidas, nas várias fases do licenciamento ambiental do empreendimento, as exigências elencadas a seguir:

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

1. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Comunicação Social (P1.05 e P2.11) informando, no mínimo, ações a serem desenvolvidas, o cronograma, a publicidade das atividades pelos meios oportunos (internet, jornais, etc.), para esclarecimento de todos os interessados e/ou afetados, as formas de avaliação contínua do programa e formas de registro das atividades. O Programa deverá ser apresentado por trecho (lotes) da obra, considerando as particularidades de cada trecho, e incorporando medidas adicionais, tais como a instalação de conselho socioambiental com participação de representantes da comunidade e do empreendedor e centros de informação para atendimento local. Comprovar, ainda, atividades propostas realizadas na fase de planejamento do empreendimento;*
2. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção (P2.14) informando, no mínimo, ações a serem desenvolvidas, o cronograma, os canais de comunicação com as prefeituras, as formas de avaliação contínua do programa e formas de registro das atividades;*
3. *Apresentar manifestação da Prefeitura Municipal de Suzano, referente ao estudo de impacto de vizinhança e ambiental solicitado na Certidão nº 1019/2008;*
4. *Apresentar, para análise e aprovação, a implementação dos Programas da fase pré-construtiva (P1.01 – Programa de Estruturação Institucional para Gestão do Rodoanel, P1.02 - Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia, P1.03 – Programa de Licenciamento Ambiental Complementar das Obras e P1.04 - Programa de incorporação de condições ambientais nos editais e procedimentos de licitação e/ou concessão rodoviária);*
5. *Apresentar, para análise e aprovação, no âmbito de um Plano Básico Ambiental, o detalhamento em nível executivo dos Programas da Construção (P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, P2.02 - Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, P2.05 - Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e P2.09 – Programa de Atendimento a Emergências Ambientais durante a Construção), e respectivos Subprogramas, contemplando, no mínimo: a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes das empreiteiras; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os*

mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados; os métodos e procedimentos de trabalho ambientalmente adequados para a construção da obra; e o cronograma de atividades;

6. *Apresentar, para análise e aprovação, no âmbito do Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, um Subprograma de Controle de Processos Erosivos e de Assoreamento, o qual deverá contemplar, além dos aspectos solicitados para os demais Programas da Construção, o detalhamento das medidas e procedimentos para a prevenção, controle e minimização da ação de processos de dinâmica superficial, com destaque para os trechos mais susceptíveis identificados ao longo do traçado e para as áreas de apoio;*
7. *Apresentar o Projeto Geométrico, destacando os trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio (áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros), e apresentando o detalhamento das medidas e dispositivos a serem adotados em tais trechos;*
8. *Apresentar o Manual de Supervisão Ambiental do Rodoanel Leste, detalhando em especial o Manual Técnico e de Procedimentos, com as instruções ambientais e gerenciais que garantam a mitigação dos impactos de erosão, assoreamento e qualidade das águas;*
9. *Demonstrar o atendimento às exigências constantes do Relatório de Reunião realizada na SSE em 15.03.2010, em anexo;*
10. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento e revisão do Programa de Monitoramento da Qualidade das águas para a fase de construção do Rodoanel Leste, observando as seguintes instruções:*
 - 1) *complementar o plano de monitoramento de qualidade das águas superficiais durante a fase construtiva, quanto aos seguintes aspectos:*
 - 1.1 *Pontos de amostragem: definir os pontos estratégicos que serão monitorados (poderiam ser os 15 pontos selecionados na fase anterior às obras).*
 - 1.2 *Frequência: realizar, no mínimo, doze amostragens distribuídas ao longo do ano hidrológico, intensificando as mesmas no período de chuvas. As medições devem estar atreladas ao andamento das obras.*
 - 1.3 *Caracterização das intervenções nos corpos hídricos: realizar a caracterização geográfica de cada uma das drenagens que sofrerão intervenção (13 nascentes, 61 cruzamentos de drenagens e 3 trechos que terão leito retificado), contendo registro fotográfico, caracterização geral do corpo d'água e do entorno, independente da mesma estar ou não incluída neste monitoramento.*
 - 2) *implantar uma estação de monitoramento automático na bacia do Rio Guaió, em vista do mesmo ser estratégico com relação ao uso de suas águas para o abastecimento público futuro. Recomenda-se que sejam medidas as variáveis: Temperatura, Oxigênio Dissolvido, Turbidez, Condutividade e pH. Esta estação também poderá ser utilizada como um controle da qualidade das águas durante a fase construtiva.*
 - 3) *especificar os locais que serão considerados críticos para a implantação de réguas graduadas para a verificação sistemática e semiquantitativa do impacto efetivo do assoreamento nas drenagens*

11. *Comprovar a inserção no Programa de Otimização Ambiental do Projeto de Engenharia da adoção de soluções técnicas construtivas para as obras do Rodoanel Leste nas várzeas do rio Tiete e Guaió (como a do Encontro Leve Estruturado e outras Obras de Arte Especiais), que permitam o livre trânsito das águas, pessoas e animais sob a rodovia, e, portanto, minimizem o aterramento das várzeas, especialmente nas áreas mais preservadas;*
12. *Inserir no Programa de Otimização do Projeto de Engenharia (P1.02) um Subprograma de Otimização da Travessia da Várzea do Tiete, que estude eventuais ajustes e melhorias construtivas para atender as demandas do DAEE, Diretoria L e Ibama;*
13. *Apresentar, para análise e aprovação, uma Medida Ambiental no âmbito do Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção que trate de procedimentos ambientalmente adequados para o planejamento, construção, remoção e recuperação ambiental dos acessos provisórios e estradas de serviços nas várzeas;*
14. *Comprovar a adoção no projeto básico do Rodoanel Leste da variante de traçado para desviar do Parque Municipal Santa Luzia em Mauá;*
15. *Apresentar, para análise e aprovação, uma Medida Ambiental no âmbito do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção que trate do Monitoramento do Lençol Freático dos trechos mais suscetíveis a flutuações/rebaixamento do lençol freático. Esse monitoramento deve ser estendido até a fase de operação, quando se verificar a nova estabilização dos níveis do freático nesses pontos. Eventuais reflexos negativos em vegetação, estruturas ou poços d'água deverão ser objeto de mitigações/ressarcimentos;*
16. *Inserir no Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos - P2.02 um Subprograma de Controle de Poluição dos Canteiros de Obras e Frentes de trabalho, contemplando as medidas de minimização e controle propostas; os mecanismos de gestão ambiental; as formas de acompanhamento ambiental, incluído o uso de indicadores ambientais e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais; cronograma das atividades, etc;*
17. *Apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil, contendo informações sobre a segregação, classificação, armazenamento e destinação final destes resíduos;*
18. *Inserir no detalhamento do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção a reavaliação da condição da Gruta Santa Luzia como receptor crítico de vibrações e, em caso positivo, adotar a Medida M2.04.05 - Monitoramento de Vibração nas Frentes de Obra com Escavação de Material de 3ª Categoria para a área;*
19. *Inserir o Subprograma de Controle de Tráfego das Obras no âmbito do Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos (P2.02), informando por trecho (lotes), no mínimo, as atividades a serem desenvolvidas; as medidas mitigadoras; a equipe técnica responsável; o cronograma de atividades; as formas de registro das atividades realizadas; o planejamento das relocações e redefinições do trânsito local; o pré-estabelecimento de horários e locais para a entrada e saída dos veículos e transporte de pessoal dos canteiros, frentes de obra, bota-foras, etc.; a sinalização nas proximidades das áreas de apoio e canteiros de obras; os redutores de velocidade nas*

proximidades dos acessos a equipamentos públicos; o monitoramento de acidentes; e aprovação do Programa pelas prefeituras municipais e órgãos responsáveis;

20. *Inserir no Programa de Comunicação Social durante a construção, a divulgação das interferências nas vias, nos transportes públicos e eventuais interferências em linhas de trens, para a população da AID sobre os desvios e interrupções a serem realizados lindeiros ao traçado;*
21. *Apresentar para análise e avaliação alterações no projeto de interferência com a Estrada Mario Covas, em implantação pelo DER;*
22. *Apresentar, para análise e aprovação, o diagnóstico e as soluções encontradas para o acesso às indústrias existentes no entorno da SP-066, principalmente o acesso à indústria IBAR;*
23. *Inserir o Subprograma de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-obra no âmbito do Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção (P2.01), informando, no mínimo, sobre as atividades a serem desenvolvidas, a equipe técnica responsável, as formas de avaliação contínua do programa, formas de registro das atividades, o cronograma de atividades e priorização da contratação e capacitação da mão-de-obra local. O Subprograma deverá ser apresentado por trecho (lotes) da obra considerando as particularidades de cada trecho do empreendimento;*
24. *Inserir o Subprograma de Capacitação Profissional no âmbito do Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, informando, no mínimo, as atividades a serem desenvolvidas, a equipe técnica responsável, o cronograma de atividades, e os convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante visando à qualificação da mão-de-obra;*
25. *Incluir no Programa de Comunicação Social a divulgação de informações à população sobre o número de vagas a serem abertas, bem como o perfil profissional que está sendo buscado;*
26. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações (P2.06), contemplando as propostas de medidas mitigadoras e compensatórias relativas ao impacto da desapropriação de atividades econômicas afetadas, informando, no mínimo, o cadastro atualizado dos comerciantes (proprietários ou não dos terrenos onde estejam estabelecidos), caracterização socioeconômica, número de empregos afetados, propostas de medidas mitigadoras e compensatórias relativas ao impacto nas atividades econômicas afetadas, parcerias com órgãos de orientação para a reestruturação das empresas afetadas, ajuda na relocação das atividades, comprovação de medidas preconizadas no estudo (indenizações pela perda ou restrição de atividades econômicas desenvolvidas, benfeitorias na faixa de domínio, etc.), acompanhamento por profissional habilitado, entre outras;*
27. *Comprovar a realização das ações de comunicação com os proprietários de atividades econômicas atingidas, anteriores à implantação do empreendimento, indicando as medidas adotadas;*
28. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações (P2.06), contemplando por trecho (lotes): cadastro físico e socioeconômico atualizado de todas as propriedades afetadas pelo*

empreendimento, o executivo do empreendimento indicando as medidas e critérios socioambientais adotados nos trechos mais adensados para redução das interferências em habitações e benfeitorias; o Decreto de Utilidade Pública (DUP), os acordos amigáveis firmados com os proprietários ou as imissões de posse; e o acompanhamento do reassentamento não inferior a 12 meses após a conclusão da relocação;

- 29. Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programas de Compensação Social e Reassentamento Involuntário (P2.07), contemplando por trecho (lotes): cadastro atualizado da população residente não proprietária; os acordos firmados para relocação das famílias; inclusão de população frágil socialmente nos programas habitacionais em andamento ou a serem elaborados; as ações para relocação dessas famílias previamente equacionada junto às Prefeituras Municipais e em parceria com o CDHU, de forma a evitar a migração e relocação para áreas de risco ou de proteção ambiental; promoção de atendimento às famílias; e acompanhamento do programa por profissional habilitado;*
- 30. Apresentar, para análise e aprovação, as áreas para a reinstalação de equipamentos sociais próximas à atual locação, sempre que possível, objetivando a relocação em áreas acessíveis, para que não haja prejuízo à população;*
- 31. Inserir no Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário, a caracterização da população rural não proprietária (meeiros, arrendatários, etc.), as medidas sociais mitigadoras e de apoio à relocação dessa população, convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante visando à qualificação dessa mão-de-obra e sua reinserção, o acompanhamento da população rural relocada;*
- 32. Comprovar a realização das ações de comunicação com a população a ser desapropriada e/ou reassentada, anteriores à implantação do empreendimento, indicando as medidas adotadas;*
- 33. Inserir o detalhamento das medidas mitigadoras sobre a interferência nas infra-estruturas no âmbito do Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, informando por trecho (lotes): planta com o cadastro atualizado das infraestruturas (rodovias, ferrovias, adutoras, linhas de transmissão, dutos, etc.) interceptadas pelo traçado escolhido, informando quais deverão ser atravessadas pelo empreendimento e/ou remanejadas; considerar futuros projetos e planos de expansão previstos das redes (viárias, de saneamento, elétricas, de dutos, etc.) na região do empreendimento; as formas de divulgação prévia da interrupção dos serviços à população afetada; atendimentos às situações de emergência; as medidas e critérios socioambientais adotados para minimização dos períodos de interrupção dos serviços e medidas a serem tomadas mediante tais interferências definidas em conjunto com as concessionárias; o cronograma de obras; e as autorizações e anuências dos órgãos e/ou concessionárias responsáveis pelas infra-estruturas;*
- 34. Apresentar as medidas a serem adotadas para a relocação da Estação Elevatória de Esgotos (EEE-Guaió) situada nas margens do rio Guaió junto à SP-066 e a Subestação elétrica da Estação de Tratamento de Esgotos de Suzano, da SABESP, assim como, a localização das novas estruturas, planta do projeto da relocação, e anuência dos órgãos responsáveis e/ou concessionárias dos serviços prestados;*
- 35. Inserir o detalhamento das medidas mitigadoras sobre o incômodo à população lindeira à construção no âmbito do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da*

Construção, enfatizando o conjunto de medidas preventivas e corretivas, levantamento e monitoramento de eventuais alterações no estado das edificações e demais equipamentos urbanos lindeiros à obra; com levantamento prévio da condição dos imóveis situados na área diretamente afetada pelo empreendimento, principalmente aqueles junto às rotas de caminhões de transporte de materiais das obras;

36. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Subprograma de Minimização das Interferências nas Relações e Fluxos entre Bairros no âmbito do Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção (P2.04), contemplando por trecho (lotes), no mínimo: levantamento dos pontos de acesso e de conexão entre bairros, equipamentos sociais e serviços, as ações a serem realizadas para o restabelecimento das conexões a serem interrompidas na fase de construção do Rodoanel, medidas de sinalização de orientação aos usuários, e plano de monitoramento de fluxo de pedestres durante a construção. Na fase de operação do empreendimento, demandas futuras deverão ser avaliadas e encontradas soluções junto às Prefeituras Municipais;*
37. *Apresentar atendimento ao Parecer Técnico IPHAN 102/09 9ª. SR/IPHAN/SP e manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Nacional – IPHAN;*
38. *Apresentar, para análise e aprovação, no âmbito do Programa de Otimização Ambiental do Projeto Executivo, um Subprograma de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, o qual deverá ser desenvolvido em consonância com o “Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas” e da “Decisão de Diretoria nº 103/2007/C/E”, devendo contemplar no mínimo:*
 - *o levantamento cadastral detalhado das áreas a serem afetadas pela obra;*
 - *a definição da influência da contaminação de áreas classificadas como contaminadas sobre as obras a serem realizadas, e as medidas de intervenção necessárias durante a realização das obras;*
 - *a realização de avaliação preliminar e investigação confirmatória, e caso necessário, de investigação detalhada e avaliação de risco em áreas potenciais a serem desapropriadas parcial ou integralmente, visando à definição da influência da contaminação que venha a ser detectada sobre as obras, bem como as medidas de intervenção necessárias para a continuidade do seu gerenciamento;*
 - *as diretrizes e os procedimentos de gerenciamento das obras em relação à incerteza da existência de passivos ambientais nas áreas potenciais que poderão interferir na obra, mas que não serão desapropriadas;*
39. *Comprovar o atendimento às exigências contidas no Parecer Cetesb 001/2010/L, pertinentes a esta fase do licenciamento ambiental;*
40. *Apresentar as autorizações para supressão de vegetação e intervenção em Áreas de Preservação Permanente, que deverão ser solicitadas junto às Agências Ambientais da Cetesb;*
41. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Subprograma de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão da Vegetação e do Programa de Resgate de Flora, que devem prever, além das ações previstas no EIA: o resgate e utilização em projetos de revegetação de sementes, plântulas, mudas e propágulos; o corte de lianas e cipós das árvores próximas ao limite da área a ser suprimida; cronograma e equipe responsável;*
42. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios, contemplando, entre outros:*

priorização de áreas formadoras de corredores ecológicos; técnicas de plantio e monitoramento adequadas para cada área; utilização de técnicas de nucleação; seleção de mudas e sementes em busca da diversidade genética; isolamento dos fatores de degradação; e utilização de solo e serrapilheira das áreas de supressão de vegetação. Devem-se apresentar estudos de utilização de gramíneas nativas para a implantação do paisagismo e contenção de taludes;

- 43. Incluir no Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção o Subprograma de Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas deverá prever a avaliação trimestral da flora, fauna e microfauna, associados à distribuição espacial dos fluxos d'água, além da qualidade das águas. Incluir os resultados obtidos nas campanhas realizadas antes do início das obras;*
- 44. Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Subprograma de Resgate de Fauna que deve incluir, além das ações previstas no EIA: a avaliação de cada área cuja vegetação será suprimida em relação à proximidade com outros fragmentos, priorizando o afugentamento em detrimento da captura; estudo de técnicas adequadas de afugentamento; diminuição do tempo de permanência dos animais no centro de triagem; definição das instituições que receberão os animais e sua capacidade de atendimento, priorizando a possibilidade de reintrodução; e contribuição financeira para as instituições que recepcionarem os animais capturados;*
- 45. Comprovar a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, junto a SMA, e apresentar o comprovante do depósito bancário em Caderneta de Poupança do valor referente à compensação ambiental definido no TCCA, para atendimento ao artigo 36 da Lei Federal nº. 9.985/00 regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4.340/02;*
- 46. Apresentar, para análise e aprovação, detalhamento do Programa de Apoio a Unidades de Conservação contendo as propostas de aplicação dos recursos; estudos de viabilidade da ampliação do Parque Santa Luzia; compatibilização em relação ao projeto do Parque Linear do Tietê; criação de Novas Unidades de Conservação que contemplem a preservação e a conectividade principalmente dos fragmentos localizados próximo à intersecção com o Trecho Sul; além das tratativas e acordos realizados com os órgãos gestores e proprietários das terras de interesse;*
- 47. Apresentar manifestações dos órgãos gestores das UCs da AID, quanto ao atendimento às considerações e recomendações descritas nos Pareceres: Parecer do Grupo de Trabalho GT nº 02/09 e na Deliberação nº 04/09 do Conselho Gestor da APA Várzea do Rio Tietê; no Ofício 683/09-A-1 da Prefeitura Municipal de Mauá, gestora do Parque Municipal Santa Luzia; e no Parecer Técnico SEMASA – Santo André, gestor do Parque Natural Municipal do Pedroso;*
- 48. Apresentar, para análise e aprovação, detalhamento do Subprograma de Monitoramento de Animais Domésticos durante a Construção que inclua, além do monitoramento, a previsão de controle sanitário e apoio à castração de cães e gatos, definição das instituições que receberão os animais, além da conscientização quanto aos riscos de equinos e bovinos soltos próximo às rodovias;*
- 49. Apresentar, para análise e aprovação, o Plano de Ação de Emergência e Programa de Gerenciamento de Riscos para a fase de implantação do empreendimento, incluindo medidas de prevenção de ocorrência de acidentes e de minimização suas consequências, por meio de planos de emergência compatíveis;*

50. *Apresentar comprovação da ampliação do convênio técnico para o Monitoramento da Evolução da Mancha Urbana, incluindo emprego, atividades econômicas, valorização e desvalorização imobiliária e fragmentos florestais remanescentes na área de influência Projeto de ampliação, para o Trecho Leste do Rodoanel, à semelhança do que foi proposto para o Trecho Sul do Rodoanel;*
51. *Apresentar detalhamento dos traçados do Rodoanel nas áreas urbanas consolidadas, ou em processo de consolidação, visando minimização dos efeitos de ruptura da trama urbana, bem como de apoio à execução de obras viárias municipais com a mesma finalidade, conforme proposto no EIA, considerando uma previsão de crescimento urbano futuro de 20 anos;*
52. *Apresentar Programa de Apoio à Proteção dos mananciais da Bacia da Billings, em Ribeirão Pires, e da travessia do alto e médio Guaió;*
53. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Monitoramento do Tráfego (M3.03.06);*
54. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Acompanhamento dos Níveis de Carregamento do Sistema Viário Local (P3.07);*
55. *Apresentar, para análise e aprovação, estudos de alternativas de acesso de Ribeirão Pires à Avenida Papa João XXIII, visando melhorias no acesso desse município ao Rodoanel;*
56. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento das medidas mitigadoras de ruído a serem aplicadas em cada um dos trechos críticos, incluindo o respectivo cronograma de implantação;*
57. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento dos Programas de Supervisão Ambiental da Operação (P3.01) e Gestão Ambiental da Operação (P3.02), contemplando, no mínimo: a equipe alocada e respectivas responsabilidades, o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo o uso de indicadores e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados;*
58. *Apresentar Manifestação do IBAMA quanto ao atendimento às recomendações contidas no Parecer IBAMA Nº 002/2010-NLA/SUPES/SP;*
59. *Incluir no Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios o Subprograma de Manejo, Enriquecimento e Monitoramento das Novas Bordas Florestais que deve prever o enriquecimento, adensamento, controle de espécies invasoras, minimizando o efeito de borda. Devem-se mapear as áreas prioritárias, descrever metodologias para cada área, cronograma da implantação e do monitoramento;*
60. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Subprograma de Planejamento das Travessias de Fauna, contendo, no mínimo: o mapeamento das passagens previstas, o projeto de cada uma das cercas de direcionamento da fauna e estudos da eventual necessidade de colocação de passagens arborícolas para primatas;*
61. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Subprograma de Monitoramento de Fauna de todos os grupos faunísticos (avifauna, mastofauna, herpetofauna e ictiofauna), incluindo aves migratórias e indicando espécies bioindicadoras. Devem ser definidas as áreas, espécies alvo, metodologias, esforço amostral, equipe responsável e cronograma da realização das campanhas trimestrais e*

da apresentação de relatórios periódicos. Incluir os resultados consolidados das campanhas de monitoramento de Fauna realizadas antes do início da instalação do empreendimento;

62. *Apresentar propostas de atendimento às ações de fortalecimento institucional da SMA e CETESB, conforme detalhado no Item 9 do Parecer Técnico nº 18163/2010/TA.*

Antes do início das obras

63. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento dos Projetos de Drenagem Provisória e de Drenagem Definitiva, destacando as medidas e dispositivos a serem adotados nos trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio (áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, acessos provisórios, canteiros de obras, entre outros);*
64. *Apresentar, para análise e aprovação, o Plano de Ataque de Obras e o Plano de Controle Ambiental para cada subtrecho de obra a ser iniciado, informando sobre as medidas ambientais a serem adotadas;*
65. *Proceder ao licenciamento de áreas de apoio situadas fora da faixa de domínio junto às Agências Ambientais da CETESB, atendendo ao disposto na Resolução SMA nº 30/00;*
66. *Apresentar as outorgas de interferências nos recursos hídricos emitidas pelo DAEE;*
67. *Apresentar as autorizações das Agências Ambientais da CETESB para os canteiros de obra e unidades industriais;*
68. *Apresentar as autorizações pertinentes do IBAMA para resgate e relocação de fauna;*

Durante a implantação do empreendimento

69. *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais comprovando a realização das atividades do Programa de Comunicação Social indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as não-conformidades identificadas, as respectivas medidas corretivas adotadas, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos;*
70. *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais comprovando a realização das atividades do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, avaliação de desempenho do programa, as não conformidades identificadas, as respectivas medidas corretivas adotadas, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos;*
71. *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais de acompanhamento de todos os Programas Ambientais da Construção (P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, P2.02 - Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, P2.05 - Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e P2.09 – Programa de Atendimento a Emergências Ambientais durante a Construção) e respectivos Subprogramas, incluindo os Planos de Controle Ambiental e Ataque de Obras, informando sobre o avanço da obra, demonstrando, por meio de descritivos e registros fotográficos, as atividades desenvolvidas no período e analisando a eficácia*

das medidas adotadas, as não-conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas, e as atividades a serem desenvolvidas nas etapas subsequentes;

- 72. Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações incluindo as informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação de atividades econômicas (informando grau de adaptação à nova situação, nível de satisfação dos relocados, e as atividades desenvolvidas no período), registros fotográficos datados, avaliação dos resultados obtidos, formulários de registro, não-conformidades verificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, atividades previstas para o próximo período, entre outros;*
- 73. Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais de acompanhamento dos Programas de Compensação Social e Reassentamento Involuntário e o Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações, contendo informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação e relocação (informando o grau de adaptação à nova situação e nível de satisfação), avaliação de desempenho do programa, as não conformidades identificadas (principais problemas a serem solucionados), as respectivas medidas corretivas adotadas, equipe técnica responsável, o cronograma de atividades para o próximo período, e os registros fotográficos;*
- 74. Apresentar, para análise e aprovação relatórios, trimestrais das ações realizadas no âmbito dos Subprogramas: Controle das Atividades de Limpeza e Supressão de Vegetação e Resgate de Flora, Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios, Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas. Estes relatórios deverão contemplar, entre outros: descrição, mapeamento, registro fotográfico, análise crítica dos resultados, eventuais desconformidades e medidas corretivas;*
- 75. Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais das ações realizadas no âmbito do Subprograma de Resgate de Fauna, contendo, no mínimo: a quantificação dos animais resgatados e sua condição de saúde; tempo de permanência nos centros de triagem; destino proposto ou já realizado; áreas identificadas para soltura, etc. A eficiência da metodologia utilizada deve ser avaliada conforme resultados obtidos, sendo realizadas adaptações e melhorias, caso necessário;*
- 76. Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais contendo os resultados do Subprograma de Monitoramento de Animais Domésticos durante a Construção;*
- 77. Apresentar, para análise e aprovação, relatórios trimestrais contendo resultados do Subprograma de Monitoramento de Fauna, contendo mapeamento das áreas amostradas, comparação entre as campanhas e análise crítica dos dados coletados;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- 78. Apresentar, para análise e aprovação, relatório final com o balanço das atividades do Programa de Comunicação Social indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação da implementação do Programa e a equipe técnica responsável;*
- 79. Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Relações com as Comunidades Lindeiras Durante a Operação do empreendimento (P3.06), contemplando, no mínimo, as ações de atendimento a consultas e reclamações da*

população, informações sobre a responsabilidade de gestão e monitoramento ambiental, informações gerais sobre o empreendimento e sobre o processo de implantação dos programas compensatórios, entre outros;

- 80. Apresentar, para análise e aprovação, relatório final com o balanço das atividades do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Construção indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação da implementação do Programa e a equipe técnica responsável;*
- 81. Apresentar para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Relações com as Prefeituras Municipais durante a Operação, contemplando as exigências de estabelecer um canal de comunicação com as Prefeituras Municipais afetadas e a divulgação e apoio às ações ambientais e culturais das mesmas;*
- 82. Apresentar, para análise e aprovação, relatório final conclusivo, informando sobre as medidas ambientais adotadas ao longo da obra e no encerramento dos Programas Ambientais da Construção P2.01 - Programa de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção, P2.02 - Programa de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos, P2.03 - Programa de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras Contratadas, P2.04 - Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção, P2.05 - Programa de Planejamento e Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e P2.09 – Programa de Atendimento a Emergências Ambientais durante a Construção) e respectivos Subprogramas. Tal relatório deverá apresentar a avaliação dos resultados obtidos nos programas, e comprovar a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento (acessos provisórios, faixa de domínio, áreas de empréstimo e depósitos de material excedente, canteiros de obras, etc);*
- 83. Apresentar, para análise e aprovação, relatório final comprovando a realização das atividades do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações, contemplando no mínimo, as ações realizadas na implantação do empreendimento, a avaliação dos resultados obtidos e as atividades a serem realizadas no período de operação (monitoramento das atividades econômicas relocadas), entre outros;*
- 84. Apresentar, para análise e aprovação, o relatório final comprovando a realização das atividades do Programa de Compensação Social e Reassentamento Involuntário e do Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações, contemplando no mínimo, as ações realizadas na implantação do empreendimento, a avaliação dos resultados obtidos e as atividades a serem realizadas no período de operação (monitoramento da população relocada), entre outros;*
- 85. Apresentar, para análise e aprovação, relatório final consolidando as ações realizadas conforme Subprograma de Controle das Atividades de Limpeza e Supressão da Vegetação e Programa de Resgate de Flora;*
- 86. Apresentar, para análise e aprovação, relatório consolidado contendo a descrição e o mapeamento das ações realizadas conforme Programa Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios, considerando a manutenção e o monitoramento de tais áreas por no mínimo 3 anos após a realização do plantio, visando verificar sua sustentabilidade a longo prazo;*
- 87. Apresentar, para análise e aprovação, relatório consolidado contendo o resultado e a análise crítica dos resultados obtidos com o Subprograma de Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas, considerando a continuidade do monitoramento por no mínimo 2 anos após o término das obras;*
- 88. Apresentar, para análise e aprovação, relatório final consolidando as ações realizadas*

conforme Subprograma de Resgate de Fauna;

89. *Apresentar relatório contábil com o montante despendido na implantação do empreendimento, visando à realização de eventuais ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento;*
90. *Apresentar detalhadamente os resultados obtidos com o Programa de Apoio a Unidades de Conservação e a previsão de eventuais ações futuras;*
91. *Apresentar, para análise e aprovação, relatório final consolidando as ações realizadas conforme Subprograma de Monitoramento de Animais Domésticos durante a Construção;*
92. *Apresentar, para análise e aprovação, o Plano de Ação de Emergência e o Programa de Gerenciamento de Riscos para a fase de operação do empreendimento;*
93. *Apresentar, para análise e aprovação, o detalhamento do Programa de Monitoramento Ambiental da Operação (P3.03), contemplando, no mínimo: a equipe alocada e respectivas responsabilidades, o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os mecanismos de gestão; as formas de acompanhamento ambiental, incluindo o uso de indicadores e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados;*
94. *Apresentar relatório de situação da implantação do Projeto de Monitoramento da Mancha Urbana, com previsão de acompanhamento por 20 anos dos indicadores selecionados, incluindo a variável valorização e desvalorização imobiliária, nos mesmos moldes do proposto no Trecho Sul do Rodoanel;*
95. *Apresentar, para análise e aprovação, estudos com alternativas de propostas de reforço da capacidade da SP-066 e dos sistemas viários locais dos municípios de Poá e Suzano, mais diretamente relacionados aos acessos ao Rodoanel, considerando projetos previstos e envolvendo as respectivas prefeituras, e a Secretaria dos Transportes Metropolitanos;*
96. *Apresentar, para análise e aprovação, a aplicação do Programa de Carregamento do Sistema Viário local para os demais acessos, visando diagnosticar necessidades de adequação da rede viária de acesso ao Rodoanel;*
97. *Apresentar Manifestação do IBAMA quanto ao atendimento às recomendações contidas no Parecer IBAMA Nº 002/2010-NLA/SUPES/SP;*
98. *Apresentar, para análise e aprovação, relatório contendo resultados consolidados do Subprograma de Monitoramento de Fauna, contendo mapeamento das áreas amostradas, comparação entre as campanhas, análise crítica dos dados e previsão de continuidade por no mínimo 3 anos após o início da operação do empreendimento;*
99. *Comprovar a realização das ações de fortalecimento institucional à SMA e CETESB, conforme detalhado no Item 9 do Parecer Técnico nº 18163/2010/TA.*

Durante a operação do empreendimento

100. *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios anuais sobre o andamento do Programa Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios e do Subprograma de Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas;*
101. *Apresentar, para análise e aprovação, relatórios anuais dos Programas de Supervisão Ambiental da Operação (P3.01), Gestão Ambiental da Operação (P3.02) e Monitoramento Ambiental da Operação (P3.03), contemplando, no mínimo: as medidas preventivas, de controle e corretivas adotadas no período para a gestão*

ambientalmente adequada da operação, incluindo os resultados dos monitoramentos ambientais, as eventuais não-conformidades ocorridas e respectivas ações, bem como a análise crítica do Programa;

102. Apresentar, para análise e aprovação, relatórios anuais consolidados com os resultados obtidos no Subprograma de Monitoramento de Fauna.

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Arq. Gleice da Conceição Sales Ferreira
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
Reg. 7043 CREA 5062219172

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Geol. Fernanda A. D. Sobral
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
Reg. 6884 CREA 5.062.068.188/D

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Geog. Viviane Kondratiuk
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
Reg. 6868 CREA 260164516-4

De acordo

De acordo

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Biól. Mayla Matsuzaki Fukushima
Gerente de Divisão de Avaliação de Obras Públicas
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
Reg. 6594; CRBio 31165/01-D

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Engº Paulo T. Katayama
Gerente de Divisão de Avaliação II
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
Reg. 01.2073-2 CREA 57738/D

De acordo

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Eng. Alfredo Carlos Cardoso Rocca
Gerente de Divisão de Avaliação III
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
Reg. 01.2095-5 CREA 57.418/D

De acordo

De acordo

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Geóg. Iracy Xavier da Silva
Gerente do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
Reg. 3970 CREA 0601027208

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Eng. Civ/Amb Maria Silvia Romitelli
Assistente Executivo da Diretoria de Tecnologia e Qualidade Ambiental
Reg. 4755-9 CREA 62.252/D



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 18163/2010/TA

Data: 16/03/2010

C:\PROCESSOS\TRANSPORTE\DERSA\6.563_2009_Rodoanel_E\IPT\PT_LP_Rodoanel_Leste1.doc\FDS

ANEXOS

1. Despacho Especial – DE/004/2010 e Deliberação do Conselho Gestor Consultivo da Área de Proteção Ambiental – APA Várzea do Rio Tietê nº. 04/09 da Fundação Florestal do Estado de São Paulo;
2. Parecer Técnico nº 001/2010/L, emitido pela Diretoria de Licenciamento e Gestão Ambiental da CETESB, em 23/02/2010;
3. Memorando CBRN nº 007/10, emitido em 08/03/2010 pela Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais;
4. Parecer Técnico Nº 002/2010-NLA/SUPES/SP, emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em 05/03/2010;
5. Parecer Técnico 102/09 9ª SR/IPHAN/SP, emitido pelo Instituto Nacional do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, em 27/03/2009;
6. Ofício OGCA 67/2010, emitido pelo Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André – SEMASA, em 26/02/2010, encaminhando Parecer Técnico sobre a interferência do empreendimento com o Parque Natural Municipal do Pedroso;
7. Ofício nº 683/09-A-1, emitido pela Prefeitura do Município de Mauá, em 03/08/2009, referente à contraproposta do Município sobre a compensação ambiental;
8. Relatório de Reunião entre CETESB, Secretaria de Saneamento e Energia SSE/DAEE e DERSA, de 15/03/2010.

ANEXO 03
INDICADORES PARA QUALIFICAÇÃO

ÍNDICE

- A. LICITANTES exceto as Instituições do Mercado Financeiro do Sistema de Previdência Complementar**
 - 1. ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL
 - 2. ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE
- B. LICITANTES Instituições do Mercado Financeiro**
 - 3. ÍNDICE DE ALAVANCAGEM
 - 4. ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE
- C. LICITANTES Instituições do Sistema de Previdência Complementar**
 - 5. ÍNDICE DE COBERTURA DE BENEFÍCIOS
- D. Observações Gerais**

A. LICITANTES exceto as Instituições do Mercado Financeiro do Sistema de Previdência Complementar:

Além das exigências previstas no Item 8.2.2. do Edital, os LICITANTES deverão comprovar que dispõem dos índices econômico-financeiros mínimos previstos a seguir:

1. **ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL: igual ou maior a 0,7** (sete décimos), apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro e calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$ILG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP}$$

onde:

ILG = Índice de Liquidez Geral;

AC = Ativo Circulante (excluídos os títulos descontados e a provisão para devedores duvidosos);

RLP = Realizável a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

2. **ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE: igual ou maior a 0,5** (cinco décimos), apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro e calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$ILC = \frac{ACT}{PCT}$$

onde:

ILC = Índice de Liquidez Corrente

ACT = Ativo Circulante Total

PCT= Passivo Circulante Total

B. LICITANTES Instituições do Mercado Financeiro:

3. **ÍNDICE DE ALAVANCAGEM: igual ou menor a 14,00** (quatorze inteiros), apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro e calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$IA = \frac{CT}{PL}$$

onde:

IA = Índice de Alavancagem

CT = Captação Total, representado pelo passivo real, menos o Patrimônio Líquido e o Diversos.

PL = Patrimônio Líquido, representado pelo Capital Social Integralizado, mais as Reservas Capitalizáveis e Lucros, menos Prejuízos.

4. **ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE: igual ou maior a 0,75** (setenta e cinco centésimos), apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro e calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$ILC = \frac{ACR}{PCR}$$

onde:

ILC = Índice de Liquidez Corrente

ACR = Ativo Circulante Real representado pelo Ativo Circulante Total.

PCR = Passivo Circulante Real, representado pelo Passivo Circulante Total menos Relações Interfinanceiras e Relações Interdependenciais.

C. LICITANTES Instituições do Sistema de Previdência Complementar:

5. **ÍNDICE DE COBERTURA DE BENEFÍCIOS: igual ou maior a 0,7** (sete décimos), apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro e calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$ICB = \frac{(AT - CC - EO - EC - F - BC - PMI)}{BaC}$$

onde:

ICB = Índice de Cobertura dos Benefícios

AT = Ativo Total.

CC = Contribuições Contratadas

EO = Exigível Operacional

EC = Exigível Contingencial

F = Fundos

BC = Benefícios Concedidos

PMI = Provisões Matemáticas a Integralizar

BaC = Benefícios a Conceder

D. Observações Gerais:

1. O LICITANTE, quando sociedade anônima, deverá tomar como base para o cálculo dos índices econômico-financeiros as demonstrações contábeis referentes ao último exercício social exigível por lei, devidamente registradas ou publicadas, que deverão acompanhar os cálculos apresentados.
2. Em se tratando de outras sociedades empresariais, o LICITANTE deverá apresentar: cópia do Livro Diário referentes ao último exercício social exigível por lei, em que o balanço foi transcrito, devidamente registrado na correspondente Junta Comercial.
3. No caso de entidades fechadas de previdência complementar o LICITANTE deverá apresentar cópia do Livro Diário referentes ao último exercício social exigível por lei, em que o balanço foi transcrito, devidamente registrado em Cartório, conforme determina o inciso IV, do item 9, do Anexo E, da Resolução CGPC nº 05/2002. Esta exigência também poderá ser cumprida mediante a apresentação do balanço da referida entidade acompanhado do parecer da auditoria independente.
4. No caso de pessoa jurídica constituída no ano de realização do processo licitatório, o LICITANTE poderá atender ao disposto nesta subseção mediante apresentação de cópia do balanço disponível e de cópia do balanço de abertura, extraídas do Livro Diário, devidamente chanceladas pela correspondente Junta Comercial.
5. As memórias de cálculo de cada índice devem ser anexadas pelo LICITANTE à documentação pertinente à Capacitação Econômico-Financeira e assinadas por Contador, com o número do respectivo Registro Profissional.
6. No caso de CONSÓRCIO serão Pré-Identificados aqueles nos quais cada um dos membros atenda, isoladamente, às exigências feitas para cada um dos índices.
7. Os índices contábeis serão calculados com uma casa decimal para os itens 1, 2 e 5, arredondando-se as frações para o décimo mais próximo, superior ou inferior e com duas casas decimais, para os itens 3 e 4, com arredondamento para a fração de centésimos mais próximo, superior ou inferior.
8. No caso de empresa estrangeira que porventura siga critérios legais diferentes daqueles das leis brasileiras para atualização monetária das demonstrações financeiras, avaliação de investimentos realizados em empresas coligadas e/ou controladas, e outros, a COMISSÃO DE LICITAÇÃO avaliará a capacidade econômico-financeira do LICITANTE com base nos índices acima indicados, adaptando as características externas à realidade nacional, que deverão ser interpretados e auditados por empresas de auditoria a nível internacional, visando atender aos principais requisitos abaixo:
 - 8.1. Possibilitar a igualdade de condições a todos os LICITANTES como dispõe o Art. 37, inciso XXI da Constituição Federal.
 - 8.2. Respeitar a legislação brasileira aplicável aos procedimentos licitatórios (Art. 32, § 4º, Lei nº 8.666/93, combinado com a lei nº 8.883/94), para homogeneizar situações dispares e assegurar a necessária isonomia entre os LICITANTES.

ANEXO 04

ESTRUTURA TARIFÁRIA

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO

2. SISTEMA OPERACIONAL DE ARRECADAÇÃO

3. SISTEMA FUTURO

3.1. Praças de Pedágio e Sentido de Cobrança

3.2. Início de Operação

3.3. Alterações Futuras

4. CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE TARIFA

4.1. Modelo de Pedagiamento

4.2. Base Tarifária - Valores Tetos

4.3. Tarifa Unidirecional

4.4. Critério de Arredondamento

4.5. Tarifa Básica de Pedágio por Praça

4.6. Classificação de Veículos

4.7. Validade e Atualização Tarifária

4.8. Isenções

5. CONTROLE E OPERAÇÃO DO PEDÁGIO

5.1. Responsabilidades da CONCESSIONÁRIA

5.2. Normas Operacionais

1. APRESENTAÇÃO

O presente Anexo objetiva definir as condições e as normas que deverão reger a ESTRUTURA TARIFÁRIA do pedágio que a CONCESSIONÁRIA deverá implantar no Sistema Rodoviário.

O modelo de pedagiamento do Rodoanel prevê pedágios de bloqueio em todas as alças de saída e barreiras nas mudanças de trechos.

2. SISTEMA OPERACIONAL DE ARRECADAÇÃO

O sistema operacional de arrecadação será composto de cabines para pagamento manual e automático com controle e contagem eletromecânico dos veículos, os quais são classificados pelo número de eixos.

3. SISTEMA FUTURO

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar sistema de pedágio que atenda ao modelo operacional especificado no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, promovendo sua permanente atualização e sua crescente automação.

A METODOLOGIA DE EXECUÇÃO deverá apresentar descrição das metodologias, instalações e tecnologias que o LICITANTE propõe, para implantação pela CONCESSIONÁRIA, especificando metas e datas de implantação.

3.1. Praças de Pedágio e Sentido de Cobrança

O modelo de pedagiamento do Rodoanel (Trecho Sul e Leste) prevê pedágios de bloqueio em todas as alças de saída e barreiras nas mudanças de trechos nas localizações indicadas na TABELA 1 - PRAÇAS DE PEDÁGIO E TARIFAS BÁSICAS.

O usuário pagará uma tarifa fixa correspondente aos trechos utilizados. A cobrança será realizada nas praças de barreira nas mudanças de trechos e de bloqueio nas alças de saída.

3.2. Início de Operação

A CONCESSIONÁRIA somente poderá dar início à operação das praças de pedágio mediante a transferência de controle, após a conclusão do Programa Intensivo Inicial (PII) especificado no Anexo 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO e da autorização expressa do CONTRATANTE.

O sistema operacional de arrecadação de pedágio deverá atender a todas as normas e especificações mencionadas nos Anexos do Edital, especialmente no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

3.3. Alterações Futuras

Após a assinatura do CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA poderá propor reposicionamento, revisão de especificação, ou redimensionamento de praças de pedágio, à aprovação do CONTRATANTE, sempre em conformidade com os critérios básicos do presente Anexo e sem prejuízo do nível dos serviços oferecidos ao usuário.

As alterações aqui mencionadas não poderão compor a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO nem o Plano Econômico Financeiro da LICITANTE.

4. CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE TARIFA

4.1. Modelo de Pedagiamento

O modelo de pedagiamento a ser adotado corresponderá a cobrança nas saídas através de praças Tipo Bloqueio e de praças do Tipo Barreira nas transferências entre trechos do Rodoanel Mário Covas.

4.2. Base Tarifária - Valores Tetos

As tarifas básicas são definidas como VALORES TETOS tendo como referência a data base o mês de julho de 2009, cujos valores foram considerados na elaboração do estudo de viabilidade financeira e são apresentadas a seguir:

- a. TRECHO SUL - TARIFA TETO - como referência o valor será de R\$ 6,00 (seis reais), para cada veículo de rodagem simples e de dois eixos (CAT-1);
- b. TRECHO LESTE - TARIFA TETO - como referência o valor será de R\$ 4,50 (quatro reais e cinquenta centavos), para cada veículo de rodagem simples e de dois eixos (CAT-1).

4.3. Tarifa Unidirecional

A tarifa a ser cobrada será unidirecional, para cada praça de pedágio do trecho conforme previsto no Edital.

4.4. Critério de Arredondamento

A tarifa será expressa em reais e centavos, sendo arredondada mediante a aplicação do seguinte critério:

- a. Quando o algarismo na casa dos centavos for menor ou igual a 5 (cinco), substituir-se-á por 0 (zero);
- b. Quando o algarismo na casa dos centavos for superior a 5 (cinco), substituir-se-á por 0 (zero) e aumentar-se a de 1 (um) o algarismo da casa das dezenas de centavos.

4.5. Tarifa Básica de Pedágio Por Praça

A aplicação dos parâmetros e critérios enunciados anteriormente resulta no quadro descrito na TABELA 1 - PRAÇAS DE PEDÁGIO E TARIFAS BÁSICAS - TETO cujos valores, após a definição da proposta da tarifa vencedora do certame, serão substituídos para fins de aplicação e de cobrança.

TABELA 1 - Praças de Pedágio e Tarifas Básicas "Teto"							
	Praça	Localização	Praça	Tipo	Pista	Sentido de Cobrança	Tarifa
TRECHO SUL	Trecho Sul - Trecho Oeste	Intersecção Trecho Sul com o Trecho Oeste	SUL 1	Pista	Interna	Imigrantes - Rodoanel Oeste	R\$ 6,00
	Trecho Sul - Imigrantes	Intersecção Trecho Sul com a Rodovia dos Imigrantes	SUL 2	Alça	Interna	Rodoanel - Capital	R\$ 6,00
			SUL 3	Alça	Externa	Rodoanel - Litoral	R\$ 6,00
			SUL 4	Alça	Externa	Rodoanel - Capital	R\$ 6,00
			SUL 4	Alça	Externa	Rodoanel - Litoral	R\$ 6,00
	Trecho Sul - Anchieta	Intersecção Trecho Sul com a Via Anchieta	SUL 5	Alça	Interna	Rodoanel - Capital	R\$ 6,00
					Interna	Rodoanel - Litoral	R\$ 6,00
					Externa	Rodoanel - Capital	R\$ 6,00
					Externa	Rodoanel - Litoral	R\$ 6,00
	Trecho Sul - Trecho Leste	Intersecção Trecho Sul com o Trecho Leste	SUL 6	Pista	Externa	Anchieta - Rodoanel Leste	R\$ 6,00
TRECHO LESTE	Trecho Sul - Papa João XXIII	Intersecção Trecho Sul com a Ligação Av. Papa João XXIII	SUL 7	Alça	Ligação	Rodoanel - Capital	R\$ 6,00
	Trecho Leste - Trecho Sul	Intersecção Trecho Leste com o Trecho Sul	LESTE 1	Alça	Ligação	Rodoanel - Capital	R\$ 4,50
	Trecho Leste - SP 066	Intersecção Trecho Leste com a SP 066	LESTE 2	Pista	Interna	SP 066 - Rodoanel Sul	R\$ 4,50
			LESTE 3	Alça	Interna	Rodoanel - Capital	R\$ 4,50
			LESTE 4	Alça	Externa	Rodoanel - Interior	R\$ 4,50
			LESTE 4	Alça	Externa	Rodoanel - Capital	R\$ 4,50
	Trecho Leste - Ayrton Senna	Intersecção Trecho Leste com a Rodovia Ayrton Senna	LESTE 5	Alça	Interna	Rodoanel - Interior	R\$ 4,50
			LESTE 6	Alça	Externa	Rodoanel - Capital	R\$ 4,50
			LESTE 6	Alça	Interna	Rodoanel - Interior	R\$ 4,50
			LESTE 6	Alça	Externa	Rodoanel - Capital	R\$ 4,50
	Trecho Leste - Dutra	Intersecção Trecho Leste com a Via Dutra	LESTE 7	Pista	Externa	Dutra - Rodoanel Norte	R\$ 4,50

OBS: A tabela acima apresenta os movimentos que serão pedagiados. O número de praças efetivamente implantadas poderá diferir em função do projeto devido ao agrupamento de mais de um movimento em uma única praça de pedágio.

4.6. Classificação dos Veículos

As tarifas de pedágio deverão ser diferenciadas por categoria de veículos, em decorrência dos desgastes físicos que os mesmos acarretam à RODOVIA, que implicam custos diferenciados de engenharia rodoviária.

A tarifa que será cobrada de cada usuário corresponderá a tarifa básica constante da PROPOSTA DE TARIFA BÁSICA a ser apresentada pelo LICITANTE, para cada Trecho Sul e Leste multiplicada pelo Multiplicador da Tarifa correspondente a cada tipo de veículo, conforme estabelece a TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS, que categoriza os veículos pelo tipo, pelo número de eixos e pela característica de rodagem.

TABELA 2: CLASSIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS				
Categoria	Tipo de veículo	nº de eixos	Rodagem	Multiplicador da tarifa
1	automóvel, caminhonete, furgão e triciclo	2	simples	1,00
2	caminhão leve, ônibus, caminhão trator e furgão	2	dupla	2,00
3	caminhão trator, caminhão trator com semi reboque e ônibus	3	dupla	3,00
4	caminhão com reboque, caminhão trator com semi reboque	4	dupla	4,00
5	caminhão com reboque, caminhão trator com semi reboque	5	dupla	5,00
6	caminhão com reboque, caminhão trator com semi reboque	6	dupla	6,00
7	automóvel ou caminhonete com semi reboque	3	simples	1,50
8	automóvel ou caminhonete com reboque	4	simples	2,00
9	motocicleta, motoneta e bicicleta a motor	2	simples	0,50
	veículos objeto do item 4.8.1. (isentos)	-	-	0,00

OBSERVAÇÕES:

I. Rodagem traseira de pneus, do tipo "single" ou "supersingle" é equivalente a dupla, para efeito da estrutura tarifária aqui definida.

II. Sem prejuízo da tarifa normal calculada conforme a TABELA acima, incidirá adicional equivalente a 5 (cinco) vezes a tarifa básica de cada praça de pedágio, por tonelada acima de 45 t do peso total do veículo, excluídos os veículos denominados "dotrem" ou "reminhão" enquadrados na Resolução 631-84 do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, desde que atendam aos limites legais de carga por eixo.

III. Para cálculo da tarifa de pedágio de veículos comerciais não serão computados os eixos não utilizados pela inexistência da carga transportada, conforme estabelecido na Resolução ST-11, de 07 de maio de 1998 (art. 1º, §1º).

4.7. Validade e Atualização Tarifária

Os valores das tarifas básicas de cada praça deverão ser ajustados, utilizando-se a fórmula e os procedimentos explicitados a seguir.

4.7.1. Validade das Tarifas

As tarifas calculadas segundo os procedimentos explicitados neste Anexo referem-se a Julho de 2009.

4.7.2. Preservação das Tarifas

Os valores das tarifas de pedágio deverão ser preservados pelas regras de reajuste e de revisão previstas nesse Anexo e no Edital, com a finalidade de assegurar, em caráter permanente, a manutenção do equilíbrio econômico e financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO.

4.7.3. Base Tarifária

As bases tarifárias definidas no subitem 4.2. serão atualizadas por meio de:

I - Reajustes visando a preservar o valor aquisitivo das tarifas, de acordo com a fórmula a seguir, com periodicidade anual, sem prejuízo da possibilidade de redução desse prazo, nos termos do inciso III do §3º e §5º do artigo 28, conjugados com o §1º do artigo 70 da Lei nº 9.069 de 29 de junho de 1.995, ou de ampliação do mesmo prazo, por força de instituto legal superveniente, considerando-se como data base da tarifa, para efeito de aplicação do presente critério, Julho de 2009.

$$Ti = [IPCA(i-2)/IPCA(0-2)] \times To$$

onde:

Ti = base tarifária reajustada para o mês i, expressa em reais com 4 (quatro) casas decimais;

IPCA (i-2) = IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) referente ao segundo mês anterior ao da data de reajuste;

IPCA (0-2) = IPCA referente à 05/2009;

To = base tarifária inicial referente à 07/2009, explicitada em 4.2.;

i = mês de vigência da tarifa reajustada Ti.

II - Revisões extraordinárias, de iniciativa do CONTRATANTE ou por solicitação da CONCESSIONÁRIA, com base em análise do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO poderão ser pleiteadas desde que presentes os requisitos do artigo 65, inciso II, alínea II da Lei Federal 8.666/93.

4.7.4. Aprovação das Tarifas

Os cálculos dos valores atualizados das tarifas básicas de cada praça de pedágio serão elaborados pela CONCESSIONÁRIA em conformidade com a metodologia especificada neste Anexo e apresentados à apreciação do CONTRATANTE, para verificação de consistência e encaminhamento à aprovação do PODER CONCEDENTE.

4.7.5. Alteração do Índice de Reajuste

Na ausência do índice selecionado para cálculo de reajuste, o CONTRATANTE e a CONCESSIONÁRIA, de comum acordo, escolherão outro índice que melhor reflita a variação indicada atualmente pelo IPCA.

4.7.6. Arredondamento para Cobrança

Para manter a adequada fluidez do trânsito e propiciar maior comodidade aos usuários, a CONCESSIONÁRIA poderá, a seu exclusivo critério, arredondar o valor da tarifa de pedágio para menos, mas, para fins de aplicação de reajustes e revisões, deverão ser considerados os valores iniciais, sem desconto.

4.8. Isenções

4.8.1. Trânsito Livre

Terão trânsito livre e ficam, portanto, isentos do pagamento de pedágio os veículos:

- a) de propriedade do CONTRATANTE;
- b) de propriedade da Polícia Militar Rodoviária;
- c) de atendimento público de emergência, tais como, do corpo de bombeiros e ambulâncias, quando em serviço;
- d) das forças militares, quando em instrução ou manobra; e
- e) de categoria oficial, integrantes da frota dos Poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e do Ministério Público e da Defensoria Pública, todos do Estado de São Paulo, bem como os locados em caráter não eventual, para utilização em serviço público permanente ou de longa duração desde que cadastrados no Grupo Central de Transportes Internos - GCTI, do Estado de São Paulo, devendo todos ser credenciados pelo CONTRATANTE, na forma regulamentada.

4.8.2. Privilégios Tarifários Específicos

Será vedado ao CONTRATANTE estabelecer privilégios tarifários que beneficiem segmentos específicos de usuários, exceto se no cumprimento de lei, que especifique as fontes de recursos para ressarcimento da CONCESSIONÁRIA.

4.8.3. Promoções e Descontos

A CONCESSIONÁRIA, a seu único critério e por sua conta e risco, poderá conceder isenções e descontos tarifários, bem como realizar promoções tarifárias de caráter sazonal, sem que isso possa gerar qualquer direito à solicitação de compensação nos valores das tarifas.

5. CONTROLE E OPERAÇÃO DO PEDÁGIO

5.1. Responsabilidades da CONCESSIONÁRIA

A CONCESSIONÁRIA responderá pelo controle do sistema de arrecadação de pedágio e operação de tráfego na área das praças, cabendo-lhe:

- a) Manter placas informativas com valores atualizados de pedágio;
- b) Sinalizar as pistas;
- c) Controlar a abertura e o fechamento de pistas e cabines;
- d) Fiscalizar a arrecadação;
- e) Garantir a segurança da circulação de valores e sua transferência para a sede da CONCESSIONÁRIA, ou banco;
- f) Elaborar mapas estatísticos de tráfego e receita;
- g) Registrar as ocorrências principais e mais significativas;
- h) Controlar e manter vigilância sobre os equipamentos;
- i) Controlar a arrecadação e o recolhimento de numerário por cabine, por turno de trabalho e por agente arrecadador;
- j) Prestar atendimento ao usuário;
- k) Garantir o cumprimento das NORMAS OPERACIONAIS aprovadas pelo CONTRATANTE;
- l) Disponibilizar as seguintes informações de registros físicos e financeiros de tráfego registrado nas praças de pedágios, em tempo real (on-line) por meio eletrônico, para o CONTRATANTE ou a quem ela designar, nos três níveis de registro, a saber:
 - l.1) Informação física do registro da passagem do veículo quando da ocorrência do sensor de pista;
 - l.2) Informação do registro das imagens das câmeras instaladas nas praças de pedágio e informação do registro físico de tráfego;
 - l.3) Do registro financeiro de arrecadação correspondente gerado pelo operador da cabine de pedágio.

5.2. Normas Operacionais

A CONCESSIONÁRIA deverá, antes da assinatura do CONTRATO, apresentar ao CONTRATANTE, para aprovação, as NORMAS OPERACIONAIS que estabelecerão as instruções para os procedimentos de rotina e para casos excepcionais, como uso de pista livre, tráfego de cargas especiais, evasões, cancelamento de registros indevidos, troco abandonado, falta de dinheiro do usuário no momento do pagamento, acidentes e outros.

ANEXO 05

SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS

ÍNDICE

- 1. PROGRAMA DE ATUAÇÃO INTENSIVA**
 - 1.1. Pessoal Operativo
 - 1.2. CCO Provisório
 - 1.3. Veículos Operacionais
 - 1.4. Sistema de Atendimento aos Usuários (SAU)
 - 1.5. Sistema de Comunicação com os Usuários
 - 1.6. Entrega de Viaturas à Polícia Militar rodoviária - PMRv
- 2. VEÍCULOS ADMINISTRATIVOS E OPERACIONAIS**
 - 2.1. Veículos para Administração / Gerenciamento
 - 2.2. Veículos Operacionais
- 3. SISTEMA DE CONTROLE DE ARRECADAÇÃO**
 - 3.1. Conceitos Básicos
 - 3.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço
 - 3.3. Manual de Operação
- 4. SISTEMA DE CONTROLE DE FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE E APOIO AOS SERVIÇOS NÃO DELEGADOS**
 - 4.1. Conceitos Básicos
 - 4.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço
 - 4.3. Manual de Operação
- 5. SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES**
 - 5.1. Conceitos Básicos
 - 5.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço
 - 5.3. Manual de Operação
- 6. SISTEMA DE MONITORAÇÃO DE TRÁFEGO**
 - 6.1. Conceitos Básicos
 - 6.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço
 - 6.3. Manual de Operação
- 7. OPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, SEGURANÇA E CONFORTO DOS USUÁRIOS**
 - 7.1. Conceitos Básicos
 - 7.2. Operações Especiais para Atendimento à Demanda de Fluxo
 - 7.3. Segurança dos Usuários
 - 7.4. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço
 - 7.5. Manual de Operação
- 8. FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA**
 - 8.1. Sistema de Informações
 - 8.2. Sistema de Gestão de Qualidade
- 9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**
- 10. ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO**
 - 10.1. Conteúdo da Proposta
 - 10.2. Resumos Finais dos Quantitativos

1. PROGRAMA DE ATUAÇÃO INTENSIVA

A CONCESSIONÁRIA, tão logo assumir a administração do SISTEMA EXISTENTE (Trecho Sul do Rodoanel Mário Covas), deverá empreender um Programa Intensivo Inicial P.I.I. com o objetivo de proporcionar a imediata melhoria das condições de segurança e conforto dos usuários.

A cobrança de pedágio somente ocorrerá após a conclusão do Programa Intensivo Inicial e dependerá de autorização da CONTRATANTE e homologação do Secretário dos Transportes.

Este programa terá prazo máximo para conclusão de 180 (cento e oitenta) dias contados a partir da data de transferência do controle e deverá abranger um conjunto de providências das quais se podem destacar:

1.1. Pessoal Operativo

No início da operação com prazo de 180 (cento e oitenta) dias para adaptações exigidas, todo o pessoal operativo deverá estar devidamente uniformizado, identificado e receber treinamentos com o objetivo de padronizar os procedimentos e serviços prestados aos usuários.

1.2. CCO Provisório

No ato da transferência do controle a CONCESSIONÁRIA deverá contar com um CCO provisório, com a finalidade de centralizar e controlar os atendimentos dos eventos na Rodovia, controles e acionamentos de recursos e outros.

No prazo de 180 (cento e oitenta) dias, este CCO provisório deverá evoluir e oferecer para operação no mínimo a implantação do Sistema de Radio Comunicação definitivo, Sistema de Rastreamento de Veículos, Sistema de Controle de Eventos Automatizado, Painéis/Monitores provisórios de auxílio aos operadores, Sistema de Comunicação com o Usuário via 0800.

1.3. Veículos Operacionais

Estes veículos deverão estar disponíveis para operação no ato da transferência do controle, abrangendo todos os tipos e quantidades apresentadas na proposta técnica da licitação.

Os veículos deverão estar devidamente equipados, conforme exigências para cada tipo de veículo, no ato da transferência do controle.

Os equipamentos de radiocomunicação (sistema provisório) deverão ser implantados de imediato, inclusive comunicação com o CCO, com prazo máximo de 180 dias para implantação de sistema definitivo.

O Sistema de Rastreamento deverá ser instalado em todos os veículos operacionais e integrado ao CCO provisório no prazo máximo de 180 dias.

Os veículos deverão estar caracterizados com a marca da CONCESSIONÁRIA já no ato da transferência do controle, devendo evoluir para a caracterização definitiva, conforme Edital de Licitação, no prazo máximo de 180 dias.

1.4. Sistema de Atendimento aos Usuários (SAU)

No ato da transferência do controle a CONCESSIONÁRIA deverá determinar pontos estratégicos ao longo do Sistema Rodoviário em questão para distribuição e estacionamento dos veículos operacionais.

Estes pontos deverão evoluir para SAUs provisórios no prazo máximo de 180 dias, contados a partir da transferência do controle.

Os SAUs provisórios poderão ser instalados em edificações ao longo da rodovia, observando os quesitos de segurança rodoviária e conforto para funcionários e usuários, ou containers, neste caso será obrigatório a implantação de um container para atendimento de usuários, um container para sanitários e um container para funcionários do Atendimento Pré-Hospitalar - APH.

Nesta fase de SAU provisório será obrigatória a presença do atendente 24 horas por dia, sanitários para funcionários e usuários (inclusive para pessoas especiais), dependências para funcionários do Atendimento Pré-Hospitalar - APH (inclusive acomodações para repouso e banho) e climatização em todas as dependências do SAU provisório.

Nesta fase de SAU provisório não é necessária implantação de abrigo para veículos operacionais.

1.5. Sistema de Comunicação com os Usuários

No ato da transferência do controle a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um sistema provisório de telefonia tipo 0800 centralizado no CCO, evoluindo para o sistema definitivo no prazo de 180 (cento e oitenta) dias de operação e divulgar o número ao longo da rodovia do Sistema Rodoviário, através de placas de sinalização vertical, afim de que o usuário disponha deste quando da necessidade de comunicar algum evento ao CCO.

1.6. Entrega de Viaturas à Polícia Militar Rodoviária - PMRV

A CONCESSIONÁRIA até os primeiros 60 dias de operação deverá entregar à PMRV as viaturas devidamente caracterizadas e equipadas, conforme obrigações contratuais.

2. VEÍCULOS ADMINISTRATIVOS E OPERACIONAIS

A CONCESSIONÁRIA deverá prever veículos (Administrativos e Operacionais) nas quantidades e tipos conforme seu programa operacional. Estas quantidades deverão ser distribuídas ano a ano ao longo de todo o período de CONCESSÃO, considerando a previsão de crescimento da demanda.

A CONCESSIONÁRIA terá como opção para aquisição destes veículos (Administrativos e Operacionais) a compra dos veículos já no início da CONCESSÃO, a locação dos veículos, a terceirização ou leasing destes.

Seja qual for a opção para obtenção dos veículos durante o período de CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá prever verba de investimento para compra de veículos (zero quilômetros) nas quantidades, tipos, marcas, modelos, declaradas no Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO da CONCESSIONÁRIA, no último ano de CONCESSÃO, ou seja, quando da devolução do Sistema Rodoviário ao PODER CONCEDENTE.

2.1. Veículos para Administração / Gerenciamento

Compreende uma frota de veículos destinados a auxiliar a administração da CONCESSIONÁRIA como um todo, assim como o gerenciamento dos vários postos de trabalho e também para eventuais transportes de funcionários para os vários postos de trabalho, nas trocas de turno.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever um plano de troca destes veículos, levando em consideração sua vida útil em função de sua utilização.

A instalação de Sistema de Rastreamento nestes veículos é opcional, ficando a critério da CONCESSIONÁRIA de acordo com o sistema operacional proposto.

2.2. Veículos Operacionais

Compreende uma frota de veículos adaptados e equipados para atendimentos de eventos operacionais na malha rodoviária da CONCESSIONÁRIA, devidamente caracterizados com a marca da CONCESSIONÁRIA, 0800 e demais equipamentos que identifique o veículo perante o usuário (esta caracterização estará sujeita a aprovação da ARTESP). Estes equipamentos são destinados a auxiliar nos seguintes serviços aos usuários: Serviço de Guincho, Serviços de Primeiros Socorros e Atendimento Médico a Acidentados, Serviço de Inspeção de Tráfego, Serviço de Apreensão de Animais na Faixa de Domínio da Rodovia, Serviços Variados que envolvem Caminhão Tipo Irrigadeira (focos de incêndio, lavagem de pista, lavagem de placas de sinalização vertical), Serviço de Socorro Mecânico.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever um plano de troca destes veículos, levando em consideração sua vida útil em função de sua utilização.

Para todos os Veículos Operacionais será obrigatória a implantação de um Sistema de Rastreamento, o módulo deverá estar integrado ao Sistema do Centro de Controle Operacional (CCO), devendo ter posicionamento on line e em tempo real, controle do status do veículo e comunicação entre o condutor e o CCO através de dados e/ou voz.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever veículos reserva em sua frota operacional, capaz de substituir veículos em caso de quebra ou manutenção preventiva, sem prejudicar o atendimento aos usuários.

3. SISTEMA DE CONTROLE DE ARRECADAÇÃO

3.1. Conceitos Básicos

Os serviços de pedágio compreendem a operação dos postos visando cobrança de tarifa, controle do tráfego de veículos, durante 24 horas por dia, e o controle financeiro e contábil dos valores arrecadados.

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá contar com um Sistema de Monitoramento de Informações de Pedágio, homologado e certificado por órgão indicado pela ARTESP. Este Sistema deverá permitir que a ARTESP, de forma on line, colete as informações inerentes ao Pedágio que futuramente serão centralizadas no COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP).

No Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO estão definidas as praças a serem implantadas, com as respectivas localizações e prazos de implantação. A possibilidade de alterações futuras no posicionamento, na política ou na implantação de novas praças de pedágio, está prevista no Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.

3.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

3.2.1. Sistema de Arrecadação

3.2.1.1. Modalidades de Arrecadação

Serão obrigatórias as seguintes modalidades de arrecadação, devendo atender aspectos legais/fiscais e decorrentes de evolução tecnológica, além de permitir a adoção e novas políticas tarifárias.

a. Pagamento Automático

Mediante a utilização de uma etiqueta eletrônica, contendo informações sobre as características do veículo, que serão lidas pelos equipamentos de controle, quando o veículo se aproximar da praça.

Os equipamentos registrarão a passagem e os dados, calcularão a tarifa, debitarão o valor e armazenarão os dados eletronicamente. Nesta modalidade haverá um limite de velocidade estabelecido pelo PODER CONCEDENTE.

b. Pagamento Semi-Automático

Mediante a utilização de um cartão eletrônico sem contato, contendo a categoria do veículo.

Este cartão ao ser aproximado de uma leitora (máximo de 20 cm) terá suas informações lidas pelos equipamentos das cabinas, que calcularão a tarifa devida e farão o desconto. A liberação para passagem será feita automaticamente.

c. Pagamento Manual

Nessa modalidade, usa-se o atual sistema de arrecadação manual, prevendo-se, porém, modernização dos equipamentos para permitir a adoção e novas políticas de cobrança.

3.2.1.2. Sistema de Controle de Violações

Para as três modalidades do Sistema de Arrecadação deverá ser implantado um Sistema de Controle de Violação do Pedágio, Isentos e Anomalias/Discrepâncias, que registrará a imagem de veículos infratores. A imagem deverá ser frontal do veículo de forma que permita identificar suas características (placa, marca) e lateral de forma a identificar a quantidade de eixos, assim como o local, data e natureza da infração.

Este Sistema deverá ainda prever um meio de contenção da passagem do veículo, utilizando cancela.

Este Sistema deverá ser implantado em conjunto com o Sistema de Pedágio, de forma que na entrada em operação da Praça de Pedágio, estes equipamentos também estejam em pleno funcionamento.

3.2.1.3. Especificações para os Sistemas Automático e Semi-Automático

a. Padronização

O sistema de arrecadação deverá atender padronização existente nas Rodovias do Estado de São Paulo.

b. Comercialização

Caberá a CONCESSIONÁRIA, diretamente ou através de terceiros, comercializar os cartões e etiquetas eletrônicas.

c. Premissas para Desenvolvimento do Projeto

Na sua concepção, as seguintes premissas devem ser atendidas pelo projeto:

- aumentar a capacidade de vazão das praças de pedágio;
- permitir a cobrança em função das características físicas dos veículos, tais como, quantidade de eixos, quantidade de rodas por eixo, por peso, por quilometro rodado, por faixa horária ou ainda pela composição de dois ou mais itens;
- permitir modalidade de pagamento antecipado, concomitante ou posterior ao uso da rodovia;
- inibir as tentativas de fraudes;
- registrar, de forma inequívoca, as violações ao sistema;
- possibilitar o cadastramento de toda a frota de veículos do Estado (aproximadamente, 10 milhões de veículos), e sua futura expansão;
- apresentar facilidades de supervisão, controle, operação e manutenção;
- apresentar recursos para facilitar auditoria financeira;
- permitir integração e interoperacionalidade com outros sistemas já existentes;
- disponibilizar, em tempo real, nos centros de controle operacional da rodovia e da Praça de Pedágio, informações sobre o fluxo de veículos (quantidade e tipo);

- permitir a fiscalização de quesitos dos veículos, conforme preconizado na legislação de trânsito existente;
- permitir modernização " up-grade ", sem necessidade de troca total do sistema;
- ser flexível para inclusão de novas funções e controles;
- apresentar recursos audiovisuais para instruir e informar os usuários, sem comprometer a vazão do sistema;
- apresentar recursos que sinalizem, local e remotamente, a ocorrência de falhas no sistema;
- permitir telecomando.

d. Auditoria

O PODER CONCEDENTE realizará auditoria nos softwares de controle empregados para controlar e gerenciar as transações efetuadas nas praças de pedágios.

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá contar com um Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais dos equipamentos de arrecadação.

e. Evasões de Pedágio

Nos casos de evasão de veículos em qualquer das pistas (manual, semi-automática e automática) caberá à CONCESSIONÁRIA capturar os dados referentes aos veículos infratores para que sejam elaborados os respectivos autos de infração.

3.2.2. Níveis de Serviço

Os recursos materiais e humanos deverão ser dimensionados, em função do tráfego previsto, de modo a atender a níveis mínimos de serviço, expressos pelos seguintes indicadores:

- a. Tempo de cobrança de tarifa, necessário à operação manual de cobrança da tarifa pelo arrecadador, é calculado a partir do fornecimento do dinheiro pelo usuário ao atendente até a entrega do troco e/ou recibo:
 - Máximo de 12 (doze) segundos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder a média de 01 (um) minuto;
- b. Tempo de Espera na fila, deve ser computado, acionando o cronômetro quando o veículo pesquisado se posicionar atrás do último veículo na fila; o final da cronometragem se dará quando este veículo se posicionar junto à cabine:
 - Não superior a 01 (um) minuto em 85% das fiscalizações efetuadas. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder a média de 05 (cinco) minutos, no primeiro ano de operação, e de 03 (três) minutos, nos anos subsequentes.

O nível de serviço nos pedágios também poderá ser medido, considerando o fluxo de chegada de veículos na praça (V) e a capacidade de atendimento nas cabines abertas (C). Para tanto, a fiscalização contará com equipamentos do tipo sensor de tráfego e CFTV instalados na praça. Estas imagens e dados de fluxo de veículos, futuramente, serão transmitidas ao COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP), on line e em tempo real, permitindo este tipo de fiscalização.

Neste tipo de fiscalização o nível de serviço será medido conforme o tempo em que a CONCESSIONÁRIA operou com nível V/C Ó1. Este tempo será somado observando-se os últimos doze meses de operação e, caso ultrapasse o limite de 50 horas/ano, a CONCESSIONÁRIA deverá tomar medidas a fim de

readequar o nível de serviço da praça, com a implantação de novas cabines de arrecadação, novos sistemas automáticos ou semi-automáticos de arrecadação, papa-filas, cabines avançadas, entre outras.

3.3. Manual de Operação

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste item, a saber, Sistema de Operação e Arrecadação de Pedágio, deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA.

4. SISTEMA DE CONTROLE DE FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE E APOIO AOS SERVIÇOS NÃO DELEGADOS

4.1. Conceitos Básicos

A atividade de fiscalização de trânsito e transporte faz parte do conjunto de serviços não delegados de atribuição exclusiva do Poder Público, que compreende ainda o, policiamento de TRÂNSITO e a emissão de outorgas e autorizações.

Caberá à CONCESSIONÁRIA executar as atividades de suporte à fiscalização, especialmente no que se refere à pesagem de veículos, as quais serão exercidas nos postos fixos do sistema, assim como, fornecer os recursos materiais para o exercício do policiamento de trânsito e efetuar as análises técnicas das solicitações de autorizações para eventos na rodovia e transporte de cargas excepcionais.

A função de fiscalização de trânsito e de transporte deverá compreender a fiscalização de peso dos veículos e as demais atividades de fiscalização dos veículos em trânsito pelo sistema rodoviário, incluindo:

- verificação de documentação;
- coibição do roubo de veículos;
- coibição do roubo de cargas;
- garantia do cumprimento de regras de circulação;
- transportes de produtos perigosos;
- transportes de produtos perecíveis;
- cargas especiais;
- cargas vivas;
- outros.

A fiscalização será realizada em postos fixos, localizados ao longo do sistema, denominados Postos Gerais de Fiscalização (PGF).

As divisas da faixa de domínio, nos trechos considerados urbanizados, deverão ser estabelecidas por muros ou cercas teladas ou cercas vivas, definidas e escolhidas conforme sua capacidade de conter invasões, de evitar danos ao patrimônio público e de contribuir com a segurança viária.

Nos Trechos Sul e Leste estão vedados a instalação de qualquer comércio durante todo o prazo da CONCESSÃO, ficando a CONCESSIONÁRIA obrigada a comunicar à CONTRATANTE sobre qualquer ocorrência neste sentido.

No prazo de 06 (seis) meses, a contar da transferência do controle do SISTEMA EXISTENTE, a CONCESSIONÁRIA deverá levantar e identificar as ocupações da faixa de domínio e comunicar imediatamente à CONTRATANTE e 42 (quarenta e dois) meses para o Trecho Leste.

4.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

4.2.1. Posto Geral de Fiscalização

O Posto Geral de Fiscalização - PGF será uma unidade rodoviária, administrada pela CONCESSIONÁRIA e operada em conjunto com o PODER CONCEDENTE, tendo por objetivo fornecer suporte para o exercício dos serviços não delegados, os quais compreendem a fiscalização dos veículos e condutores, usuários da rodovia, quanto aos seguintes itens:

- documentação dos condutores e dos veículos;
- documentação e acondicionamento da carga;
- excesso de peso, altura, largura e comprimento de veículos.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer apoio e infra-estrutura para o desenvolvimento das atividades acima mencionadas, compreendendo, serviço de limpeza, segurança patrimonial, material de escritório, equipamentos de apoio e demais instrumentos necessários ao desempenho dessas atividades.

O PGF será locado, logisticamente, de forma a controlar o maior volume de tráfego possível na rodovia, e deverá operar associado à um Posto da PMRV.

Além das acomodações operacionais (sala de pesagem, sala de equipamentos, copa, sanitários), o PGF deverá oferecer acomodações aos usuários (banheiros, sala de estar, telefone público), que tiveram seu veículo retido por qualquer irregularidade.

Anteriormente a cada PGF, a uma distância mínima a ser definida em projeto, deverá ser implantado um sistema de leitura e decodificação de placas de veículos (OCR), de forma que os veículos ao transpor estes equipamentos, terão o código de seu RENAVAN (placa do veículo) lido automaticamente, por equipamentos decodificadores instalados sobre a rodovia, e suas licenças pesquisadas nos bancos de dados da Autoridade de Trânsito (DETRAN e DENATRAN). Quando alguma irregularidade for detectada (veículos com licenciamento vencido, veículos roubados, licença não cadastrada, etc.), uma informação será enviada eletronicamente ao PGF, identificando o veículo infrator e alertando a fiscalização e o policiamento ostensivo, que tomarão as medidas cabíveis.

Os equipamentos decodificadores deverão, nos primeiros dois anos de funcionamento, ter índice de acerto de 85% dos veículos pesquisados. A partir do terceiro ano, o índice de acerto deverá atingir 98% dos veículos pesquisados.

No PGF, todas as informações sobre o veículo com irregularidade, deverão ser apresentadas em terminais de vídeo.

O Posto Geral de Fiscalização tem uma concepção modular podendo, em função das características físicas e operacionais do trecho da rodovia, ser composto de um ou mais módulos. No total o seu conjunto poderá incluir os seguintes módulos:

a. Módulo de Policiamento Rodoviário

O Módulo de Policiamento Rodoviário deve ser a base de apoio do Policiamento Ostensivo na Rodovia. Para tanto, sua infra-estrutura deverá ser dotada de instalações e equipamentos que facilitem a execução destas funções;

No Módulo de Policiamento Rodoviário serão executadas as funções referentes a fiscalização da documentação dos motoristas, dos veículos e das condições físicas e psicológicas dos motoristas;

Para isso, este módulo deverá dispor de equipamentos de comunicação e de acesso ao banco de dados do DETRAN e DENATRAN. Deverá possuir área para inspeção de segurança e para recolhimento de veículos apreendidos.

b. Módulo de Balança

No Módulo de Balança serão executadas as funções referentes ao controle do excesso de peso, altura, largura e comprimento de veículo.

Suas instalações deverão observar o disposto no item 4.2.2..

A quantidade mínima de PGFs, a sua localização, a definição dos módulos mínimos exigidos e os prazos de implantação estão previstos no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

c. Módulo de Fiscalização e Apreensão de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos:

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar os projetos completos do Módulo de Fiscalização e Apreensão de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos de acordo com o Projeto ABNT NBR 14095 e submetê-los à aprovação da ARTESP.

4.2.2. Sistema de Pesagem de Veículos

A operação de pesagem de veículos visa fazer cumprir o disposto na legislação de trânsito vigente, quanto aos limites de peso bruto, por eixo e por veículos.

Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a operação dos postos fixos de pesagem, compreendendo o controle de entrada e saída dos veículos na praça de pesagem e a operação de pesagem propriamente dita, executada pelo operador da balança. O exame da documentação, seguido de eventuais emissões de autos de infração, serão da responsabilidade de agentes do PODER CONCEDENTE, operando no posto, em conjunto com o pessoal da CONCESSIONÁRIA.

Os postos fixos deverão operar durante 24 horas por dia.

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos dos postos de pesagem devem estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, para aprovação do PODER CONCEDENTE.

O Sistema de Pesagem Fixo de Veículos deverá ser concebido observando-se o princípio da pré-seleção dos veículos a serem fiscalizados, isto é, de tal forma que apenas aqueles com excesso de peso ou com peso muito próximo do limite, após pesagem na balança seletiva inicial, sejam direcionados à pesagem na balança dinâmica de precisão do posto, para comprovação do eventual excesso e providências subsequentes.

Isso implica a necessidade de balanças seletivas em todos os postos fixos de pesagem do sistema viário, além de balanças dinâmicas de precisão para a pesagem definitiva.

Estas balanças seletivas deverão ser implantadas de forma que ofereça uma canalização de veículos para seu acesso, esta canalização deverá ser compatível com o volume de veículos naquele local, evitando formação de filas de veículos sobre a rodovia ou sobre o acostamento desta.

Todas as balanças componentes do sistema deverão atender às exigências de precisão do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial) e possuir o certificado de homologação daquele órgão.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever a existência de procedimento que compatibilize as balanças da malha rodoviária estadual, com a finalidade de homogeneizar critérios e padrões, de forma a eliminar a possibilidade de consequências legais advindas da ocorrência de discrepâncias entre pesagens de um mesmo veículo, efetuadas em diferentes locais.

O sistema de pesagem compreende os seguintes subsistemas:

4.2.2.1. Subsistema de Pesagem Fixo

Esse subsistema é constituído por balanças dinâmicas (incluindo seletiva), detector de presença de veículos, equipamento de controle, periféricos e dispositivos de sinalização.

Os veículos selecionados pela Pesagem Seletiva deverão ser direcionados para a Pesagem de Precisão, para determinação do seu peso efetivo. Confirmado o excesso de peso o veículo será retido e autuado.

O sistema deverá ser concebido de forma a armazenar os dados para emissão de relatórios de pesagem e, nos casos de excesso de peso, automaticamente emitir o AIIP - AUTO DE INFRAÇÃO PARA IMPOSIÇÃO DE PENALIDADE, documento de notificação de infração cometida, que permitirá a aplicação da multa. O CCO deverá ter acesso a estes dados automaticamente (on line).

Os equipamentos deverão ser projetados de forma a compatibilizar os dois tipos de balança, de precisão e seletiva, de maneira que os equipamentos de ambas permitam o controle do fluxo de veículos no Posto.

O Sistema de Pesagem Fixo deverá contar com Sistema de telemetria, atendendo as funções básicas e operacionais destes equipamentos.

a. Balança Seletiva

Deverá ser do tipo DINÂMICA, permitindo a pesagem, com precisão mínima de 5%, por eixo e peso bruto total de veículos em movimento até a velocidade de no mínimo 60 km/h, fornecendo, pelo menos, as seguintes informações e/ou operações básicas:

- início da pesagem;
- velocidade medida em cada eixo;
- número de eixos;
- carga total por eixo;
- reconhecimento de manipulação, excesso de velocidade, etc.;
- controle de comprimento, largura e altura do veículo;
- fim de pesagem;
- detecção de fuga;
- direcionamento dos veículos através de sinalização semafórica, na praça de pesagem;
- controle operacional do fluxo de veículos pelo posto.

A balança seletiva deverá dispor de um sistema de chaveamento Automático e Manual localizado na sala de controle, sendo que normalmente deverá operar em Automático. Porém, quando houver a necessidade operacional de posicionar esta chave em Manual, o sistema deverá acusar esta mudança, registrando-a em relatório e no CCO, on line. Este registro deverá conter data e hora do início e fim do acionamento desta chave.

Antes da balança seletiva, distância a ser determinada em projeto, deverá ser instalado um equipamento, tipo lombada eletrônica, que indique de forma fixa a velocidade ideal para entrada do veículo na balança seletiva e um indicador luminoso que indique a velocidade real do veículo naquele ponto. O objetivo deste sistema é garantir que o veículo passe pela balança seletiva o mais próximo possível da velocidade recomendada pelo equipamento, garantindo o nível de serviço no posto de pesagem e evitando formação de filas na rodovia.

b. Balança de Precisão Fixa

Deverá ser do tipo DINÂMICA ELETRÔNICA LENTA, com precisão mínima de 0,5%, para execução de pesagens de precisão, por eixo e/ou conjunto de eixos, na quantidade mínima de 150 veículos por hora, em velocidade mínima de 12 km/h, permitindo, no mínimo as seguintes facilidades operacionais básicas:

- introdução de parâmetros operacionais;
- emissão de listagens das transações com excesso de peso por eixo e PBT/PBTC;
- possibilidade de classificação dos veículos através de códigos;
- início da pesagem;
- carga total e por eixo/conjunto;
- fim de pesagem;
- tipo de veículo;
- placa do veículo;
- controle de comprimento, largura e altura do veículo;
- detecção de fuga por imagem;
- emissão do AIIP.

c. Detector de Presença de Veículos e Registro de Imagem

Deverá ser instalado, em todas as faixas da rodovia principal em frente do posto de pesagem (entre os acessos de entrada e saída da balança seletiva), na balança seletiva e na balança de precisão, para detecção de fugas e registro dos veículos infratores, fornecendo imagem contendo placa do veículo legível diuturnamente.

d. Equipamento de Controle

Deverá contemplar um sistema de armazenamento local de informações, projetado de modo a impossibilitar fraude ou destruição.

e. Periféricos

A sala de controle do posto de pesagem deverá ser dotada de periféricos, destinados a acompanhar as operações. Esses periféricos deverão incluir equipamentos que apresentem o "lay-out" da praça/rodovia e permitam identificar veículos infratores, compreendendo câmeras, terminais de vídeo e impressoras.

f. Dispositivos de Sinalização

Compreende o painel externo para dar conhecimento ao condutor, do resultado da pesagem de seu veículo, bem como, conjuntos semafóricos para direcionar o veículo no interior do posto.

Deverão ser projetados adequadamente de modo a orientar os veículos quanto ao direcionamento no interior do posto de pesagem. Esses dispositivos deverão ser acionados automaticamente, a partir da sala de controle do posto.

g. Dispositivos de Velocidade de Aproximação

Na balança dinâmica de precisão, local a ser determinado em projeto, deverá ser implantado um sistema, tipo luminoso, que meça a velocidade de aproximação do veículo, indicando ao condutor a velocidade que está trafegando na aproximação da balança, a faixa de velocidade ideal que deveria estar trafegando e também símbolos que alertem o condutor para acelerar ou frear seu veículo para atingir a faixa ideal de velocidade de pesagem.

Este dispositivo deverá estar interligado aos sistemas de controle de pesagem registrando a velocidade de cada veículo pesado, permitindo o acesso a este dado para efeito de fiscalização.

4.2.2.2. Níveis de Serviço

Deverão ser verificados 90% dos veículos sujeitos por lei à fiscalização, em condições normais de operação.

Os recursos humanos e materiais do sistema de fiscalização deverão ser dimensionados, em função do tráfego previsto, de modo a atender a esse nível, sem causar transtorno aos usuários, segundo os seguintes índices:

Tempo de pesagem, contado entre o posicionamento do veículo na plataforma da balança e sua saída, nos casos em que o veículo atende à regulamentação pertinente, não deve ser superior a 36 (trinta e seis) segundos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder à média de 3 (três) minutos.

Tempo de percurso no Posto, contado entre o acesso do veículo ao posto de fiscalização e sua saída, para veículos que atendam a regulamentação pertinente, não deve ser superior a média de 2 (dois) minutos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder à média de 5 (cinco) minutos.

Todo PGF, ou outro posto de pesagem ao ser implantado deverá prever local para formação de filas de veículos sem interferir com a rodovia ou acostamento desta, para tanto os postos de pesagem serão fiscalizados, também com relação a estas possíveis filas, tomando como base a soma dos tempos em que a CONCESSIONÁRIA operou com fila sobre o acostamento ou sobre a rodovia, no local do posto de pesagem observando-se os últimos doze meses, caso a soma destes tempos ultrapassem 50 horas/ano, a CONCESSIONÁRIA será obrigada a tomar providências no sentido de eliminar este problema, seja por troca do tipo de equipamento, ampliação do posto, duplicação de balança seletiva, ou outros.

4.2.3. Sistema de Controle de Velocidade

O controle de velocidade dos veículos visa fazer cumprir o disposto na legislação de trânsito vigente, quanto aos limites de velocidade estabelecidos para a rodovia.

Os equipamentos a serem adquiridos deverão ser projetados para operar durante 24 horas por dia.

4.2.3.1. Controle de Velocidade Fixo

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos tipo radar fixo em pontos da rodovia pré-estabelecidos em conjunto com a ARTESP, em suportes fixos determinados como Pontos para a Instalação dos Controladores de Velocidade. Todos estes Pontos deverão ser ativos, ou seja, instalados na sua totalidade com postes tipo suporte, câmeras, caixas suporte para equipamentos, energia elétrica, laços indutivos. Além desta infraestrutura serão compostos também por equipamentos que controlam a velocidade em todas as faixas de rolamento do ponto em questão devendo registrar a imagem dos veículos infratores. A imagem e os dados necessários para a caracterização da infração deverão obedecer à legislação vigente. Cada ponto deverá fiscalizar a velocidade em todas as faixas de rolamento da pista em que está instalado.

Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a implantação, operação e manutenção de todos os equipamentos que compõem este sistema, assim como manter a certificação destes pontos de fiscalização.

Todos os pontos de fiscalização deverão estar interligados ao CCO através do Sistema de Transmissão de Dados, de forma que os registros dos veículos infratores sejam agrupados neste CCO em um equipamento

específico com a finalidade de disponibilizar ao PODER CONCEDENTE estes registros, garantindo sua integridade e segurança através de senha e/ou outro tipo de chave de acesso, confirmação de entrega de pacotes, criptografia e outras.

O sistema deverá oferecer telemetria que sinalize falhas de comunicação, energia e/ou funcionalidades do equipamento em campo.

O sistema deverá permitir na forma de contingenciamento a obtenção das informações de registros de veículos infratores a nível local através de equipamento de coleta de dados portátil.

Os equipamentos do sistema deverão ser compatíveis com a necessidade de processamento e armazenamento de gravação por um período mínimo de 30 dias, acima deste o software deverá permitir somente cópias em meio magnético atualizável.

A CONCESSIONÁRIA deverá ainda fornecer ao PODER CONCEDENTE equipamentos apropriados (lap top) para coleta de dados.

O exame dos registros, seguido de eventuais emissões de autos de infração, será da responsabilidade de agentes do PODER CONCEDENTE.

A quantidade dos equipamentos de Controle de Velocidade Fixo e Coleta de Dados a serem adquiridos está dimensionada no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

4.2.3.2. Controle de Velocidade Estático

Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a implantação, operação, manutenção e certificação destes equipamentos.

Estes equipamentos poderão ser operados em qualquer ponto ao longo da rodovia, normalmente instalados sobre tripés móveis devendo registrar a imagem dos veículos infratores. A imagem e os dados necessários para a caracterização da infração deverão obedecer à legislação vigente.

Os locais de operação deverão ser definidos posteriormente em conjunto com o PODER CONCEDENTE, considerando trechos de rodovia com alto índice de acidentes, com necessidade de redução de velocidade e outros de forma a estabelecer uma estratégia de operação dos equipamentos que potencialize sua utilização. Para cada término do período de operação destes equipamentos, a CONCESSIONÁRIA deverá transferir os registros dos veículos infratores para o equipamento específico, centralizado no CCO (mesmo sistema que agrupa os registros dos veículos infratores do controlador de velocidade fixo).

O exame dos registros, seguido de eventuais emissões de autos de infração, será da responsabilidade de agentes do PODER CONCEDENTE.

Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a troca destes equipamentos durante todo o período de CONCESSÃO quando estes completarem 05 (cinco) anos de uso.

A CONCESSIONÁRIA deverá ainda fornecer ao PODER CONCEDENTE equipamentos apropriados (lap top) para coleta de dados.

A quantidade dos equipamentos de Controle de Velocidade Estático e Coleta de Dados a serem implantados e/ou adquiridos está dimensionada no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

4.2.4. Fiscalização e Controle de Emissão de Ruídos

A emissão de ruídos, na realização de serviço/obras diversos nas pistas em tráfego, deverá obedecer as disposições contidas na Resolução nº 1 do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, de 08/03/90.

Nos casos de ocorrência de problemas ambientais causados por ruídos nocivos às comunidades lindeiras, o CONTRATANTE responsável pela fiscalização da

CONCESSIONÁRIA poderá determinar a esta a elaboração de estudos específicos, a serem efetuados por entidades ou órgãos de reconhecida capacidade técnica, idoneidade e isenção.

A CONCESSIONÁRIA ficará obrigada a tomar todas as medidas estabelecidas pelos mencionados estudos específicos, as suas expensas e nos prazos exigidos pelo CONTRATANTE, em função da dimensão dos inconvenientes trazidos às comunidades afetadas.

Independente das condições acima, a CONCESSIONÁRIA deverá fazer por preservar as exigências relacionadas à emissão de ruídos, estabelecidas nas legislações municipais pertinentes, quando da transposição de áreas urbanizadas.

4.2.5. Fornecimento de recursos materiais e financeiros ao policiamento de trânsito.

O policiamento ostensivo de trânsito, preventivo e repressivo constitui um serviço não delegado. A sua execução caberá a Polícia Militar Rodoviária.

A CONCESSIONÁRIA deverá prestar o apoio necessário à execução deste serviço, através do fornecimento de recursos materiais, além das obras de construção e/ou adaptação das instalações civis necessárias ao funcionamento dos postos e módulos de policiamento, previstas no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES À FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

O fornecimento de recursos e o relacionamento com a Polícia Rodoviária, no âmbito operacional e administrativo, deverão ser disciplinados mediante adesão ao convênio já celebrado com o Estado de São Paulo, por intermédio de seus órgãos responsáveis pelo policiamento, com a interveniência do CONTRATANTE.

4.2.6. Instrução e Fundamentação Técnica de Solicitações de Autorizações e Outorgas

A emissão de Autorizações e Outorgas pelo poder público constitui serviço não delegado, conforme definido pelo REGULAMENTO DA CONCESSÃO.

Caberá à CONCESSIONÁRIA prestar o apoio que se fizer necessário à execução desses serviços, especialmente no que se refere à elaboração de estudos objetivando a fundamentação técnica, bem como a instrução dos pedidos e solicitações de transporte de cargas excepcionais, autorizações e outorgas efetuados pelos interessados e o seu posterior encaminhamento ao PODER CONCEDENTE, atendida a legislação, em especial os prazos legais e a ordem cronológica da entrada dos pedidos.

4.2.7. Policiamento Rodoviário

As viaturas do Policiamento Rodoviário deverão ser entregues devidamente documentadas, equipadas e caracterizadas, conforme padrão estabelecido pela Polícia Militar Rodoviária do Estado de São Paulo,

Para o fornecimento de viaturas e os equipamentos que as compõem a CONCESSIONÁRIA deverá obedecer as seguintes Especificações Técnicas da Polícia Militar do Estado de São Paulo:

4.2.7.1. Viaturas

- a. Viatura de Comando - Especificação Técnica CPRv-032/UGE/08;
- b. Viatura de Patrulhamento - Especificação Técnica CPRv-031/UGE/08;
- c. Viatura de TOR - Especificação Técnica CPRv-033/UGE/08;
- d. Viatura Motocicleta - 600 cc (cilindradas) no mínimo.
- e. Viatura de Fiscalização de Produtos Perigosos - Especificação VTR PP da Polícia Militar Rodoviária do Estado de São Paulo.

4.2.7.2. Equipamentos

- a. Sinalizador de Emergência - Especificação Técnica CPRv-057/UGE/08_B;

b. Rádio Transceptor Móvel – Especificação Técnica CPRv-058/UGE/08_C.

4.3. Manual de Operação

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste item, a saber, Sistema de Fiscalização de Trânsito e Transporte e Apoio aos Serviços não Delegados, deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue ao PODER CONCEDENTE em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do controle, para validação.

5. SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES

5.1. Conceitos Básicos

Os serviços correspondentes às funções operacionais e o apoio aos serviços não delegados deverão ser auxiliados por um sistema de telecomunicações composto basicamente por um Sistema de Transmissão de Dados que será responsável por interligar os vários Sistemas instalados ao longo da rodovia ao Centro de Controle Operacional que, por sua vez, deverá coordenar e controlar todas as funções operacionais, mediante a operação, durante 24 horas por dia, todos os dias do ano, de um Sistema de Comunicação com o Usuário – Call Box, instalado na rodovia, a rede de Painéis de Mensagem Variável e as redes de telecomunicações fixas e móveis, instaladas nos pontos fixos da rodovia (postos de pedágio, postos de fiscalização e demais bases operacionais) e nas unidades móveis dos diversos serviços. O dimensionamento e prazos para a implantação de todos esses sistemas estão previstos no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

5.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

5.2.1. Sistema de Radiofonia

Deverá contar com a implantação de Estações Fixas, Estações Móveis, Estações Portáteis e Estações Repetidoras, capaz de garantir comunicação com todos os Postos de Trabalho, sejam fixos ou móveis, em toda a malha rodoviária concedidas, sem apresentação de nenhum ponto com falha de sinal de comunicação.

Será também obrigatória a implantação de Sistema 0800, junto ao CCO. Este Sistema deve permitir a emissão de Relatório de Demanda Reprimida, sempre que solicitado pelo PODER CONCEDENTE.

Deverá permitir a ARTESP de forma on line coletar informações inerentes ao Sistema de Radiofonia e centralizá-los no COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP).

Deverá oferecer Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais destes equipamentos.

Estes equipamentos deverão ter 100% (cem por cento) de funcionamento, portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço. A fiscalização deste nível de serviço deverá, quando detectar equipamento com falha, determinar prazo, em conjunto com representante da CONCESSIONÁRIA, para restabelecimento do equipamento de acordo com o Anexo 11 – DAS PENALIDADES.

5.2.2. Sistema de Transmissão de Dados

O Sistema de Transmissão de Dados deverá ser constituído por uma rede dedicada, possuir meio físico (tipo fibra ótica) atualizado tecnologicamente e eficiência para atendimento no tratamento de Dados, Imagens e Voz. Deverá ainda ter uma arquitetura que permita a cobertura de todos os pontos geradores de dados e informações do sistema viário, possibilitando a coleta, o tratamento, o processamento e a transmissão, bem como, o acesso a essas informações em tempo real, a partir do Centro de Controle de Operações da CONCESSIONÁRIA.

Deverá permitir à ARTESP, de forma on line, coletar informações inerentes ao Sistema CCO e centralizados no COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP).

Deverá oferecer Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais destes equipamentos.

Estes equipamentos deverão ter 100% (cem por cento) de funcionamento, portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço. A fiscalização deste nível de serviço deverá, quando detectar equipamento com falha, determinar prazo, em conjunto com representante da CONCESSIONÁRIA, para restabelecimento do equipamento de acordo com o Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

5.2.3. Centro de Controle Operacional (CCO)

Caberá ao CCO exercer a monitoração rotineira do tráfego do sistema rodoviário e coordenar as ações do Sistema de Atendimento aos Usuários, bem como, das unidades de Inspeção de Tráfego, acionando todos os recursos necessários às intervenções operacionais, inclusive de outras entidades, tais como, Polícia Rodoviária, Corpo de Bombeiros, órgãos do Meio Ambiente, Polícia Civil e Polícia Militar, quando for o caso.

O CCO deverá coordenar todos os eventos extraordinários que envolvem operações especiais de qualquer natureza, no sistema rodoviário.

O CCO deverá obrigatoriamente ser exclusivo para o Rodoanel Trechos Sul e Leste, tendo sede única e própria não podendo ser compartilhada com outra concessionária; esta deverá ser implantada próximo à rodovia que integra a CONCESSÃO (SP 021), abrigando em suas instalações as estações centrais de todo o sistema de telecomunicações do Sistema Viário.

O CCO deverá ser operado por pessoal qualificado e dispor de banco de dados operacionais, destinado a alimentar um sistema de informações on-line com o PODER CONCEDENTE, adequado às necessidades operacionais do sistema viário, incluindo os sistemas de atendimento aos usuários, pedágio, fiscalização e conservação. Deverá permitir à ARTESP de forma on line coletar informações inerentes ao Sistema CCO e centralizado no COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP).

Deverá oferecer Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais destes equipamentos.

Estes equipamentos deverão ter 100% (cem por cento) de funcionamento, portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço. A fiscalização deste nível de serviço deverá, quando detectar equipamento com falha, determinar prazo, em conjunto com representante da CONCESSIONÁRIA, para restabelecimento do equipamento de acordo com o Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

5.2.4. Sistema de Comunicação com o Usuário

O Sistema de Comunicação com o Usuário - Call Box deverá prever a instalação de fones de emergência a cada 1000 metros por pista, em toda extensão das vias abrangidas pela CONCESSÃO, devendo ter suas chamadas centralizadas no CCO e também o registro de todas as comunicações.

Todos os equipamentos de comunicação, controle e automação do sistema viário, deverão ser interligados em rede com o CCO.

Deverá permitir à ARTESP de forma on line coletar informações inerentes ao Sistema de Comunicação com o Usuário e centralizado no COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP).

Deverá oferecer Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais destes equipamentos.

Deverá permitir o atendimento simultâneo de no mínimo 03 (três) usuários com canal de áudio exclusivo. O usuário ao acionar o equipamento deverá receber um sinal sonoro ou de voz informando que sua chamada foi recebida ou então que o equipamento encontra-se em manutenção, defeito, etc.

Estes equipamentos deverão ter no mínimo 90% (noventa por cento) das caixas de chamada instaladas em operação, portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço. A fiscalização deste nível de serviço deverá, quando detectar equipamento com falha, determinar prazo, em conjunto com representante da CONCESSIONÁRIA, para restabelecimento do equipamento de acordo com o Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

5.2.5. Painel de Mensagem Variável

O Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis tem por finalidade transmitir de forma clara e sucinta, informações e orientações aos motoristas que trafegam pela rodovia. As mensagens a serem veiculadas pelos painéis podem ser classificadas em:

- Mensagens Institucionais;
- Mensagens Orientativas;
- Mensagens de Advertência.

As Mensagens Institucionais visam fornecer informações de interesse do CONTRATANTE ou da CONCESSIONÁRIA, a respeito de melhorias implantadas, objetivos alcançados e metas a serem atingidas na operação, conservação e ampliação do Sistema.

As Mensagens Orientativas objetivam alterar o comportamento dos usuários enquanto na rodovia ou ainda orientar os usuários quanto às ações a serem adotadas em determinados locais sinalizados da rodovia.

As Mensagens de Advertência tem por objetivo alertar os usuários da rodovia sobre condições adversas de trânsito em determinados locais.

As mensagens devem ter tratamento sistêmico, ou seja, ter código identificador por tipo de mensagem.

Os painéis de mensagens variáveis serão de dois tipos: fixos instalados sobre a rodovia e móveis.

As mensagens serão veiculadas a partir do Centro de Controle Operacional, que terá controle sobre todos os painéis fixos instalados no sistema.

5.2.5.1. Painel de Mensagem Variável Fixo

Deverá ser do tipo modular, permitindo sua ampliação em função das necessidades operacionais e deverá atender as seguintes condições mínimas:

- ser perfeitamente visível a uma distância mínima de 300 (trezentos) metros com tempo limpo, seco e com sol a pino;
- o índice de luminosidade do painel deverá ser ajustado em função da luminosidade ambiente;
- apresentar no mínimo duas linhas para mensagens, sendo que algumas mensagens poderão ser compostas em linha única, com o dobro da caixa do caractere;
- caractere com caixa mínima de 45 (quarenta e cinco) centímetros de altura;
- o painel deverá permitir a configuração de sinais de trânsito conforme especificado no Código de Trânsito Brasileiro. Para isso o painel deve apresentar um mínimo de três cores (verde, vermelho e âmbar);

- cada linha deverá apresentar um mínimo de 15 (quinze) caracteres;
- conter modos de apresentação fixo, piscante, seqüencial, brilhante.

Deverá dispor de um Sistema de Controle Central com as seguintes características:

O Sistema de Controle Central a ser instalado pela CONCESSIONÁRIA no Centro de Controle Operacional do Sistema Rodoviário será responsável pelo gerenciamento dos painéis fixos de campo.

Deverá ser dotado de periféricos, destinados a acompanhar as operações, bem como, identificar falhas nos referidos painéis e emitir alarmes de advertência aos seus operadores. Esses periféricos devem incluir terminais de vídeo, impressoras e dispositivos para a gravação e armazenamento de comandos/alarmes operacionais.

No Centro de Controle Operacional (módulo Sistema de Controle Central) deverão estar disponíveis, no mínimo as seguintes funções:

- programação para apresentação automática de mensagens em horários pré-estabelecidos;
- rotina para monitoração de pontos apagados;
- rotina para monitoração das mensagens veiculadas;
- relatório, a pedido do operador, das mensagens veiculadas discriminadas por painel e por faixa horária;
- recursos para o operador compor e veicular mensagens a qualquer instante;
- dispor de um mínimo de 200 (duzentas) mensagens standard.

Deverá permitir a ARTESP de forma on line coletar informações inerentes ao Sistema de Painel de Mensagem Variável Fixo e centralizado no COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP).

Deverá oferecer Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais destes equipamentos.

Estes equipamentos deverão ter 100% (cem por cento) de funcionamento, portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço.

A fiscalização deste nível de serviço deverá, quando detectar equipamento com falha, determinar prazo, em conjunto com representante da CONCESSIONÁRIA, para restabelecimento do equipamento de acordo com o Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

5.2.5.2. Painel de Mensagem Variável Móvel

O Painel de Mensagem Variável Móvel deverá dispor de carreta dotada de engate e apresentar as seguintes características mínimas:

- ser perfeitamente visível a uma distância mínima de 300 (trezentos) metros com tempo limpo, seco e com sol a pino;
- apresentar um mínimo de duas linhas para mensagens, sendo que algumas mensagens poderão ser compostas em linha única, com o dobro da caixa do caractere;
- caractere com caixa mínima de 37 (trinta e sete) centímetros de altura;
- cada linha deverá apresentar um mínimo de 7 (sete) caracteres;
- apresentar modos de apresentação fixo, piscante, seqüencial;
- mínimo de mensagens standard;

- módulo de controle para configurar a sinalização a ser apresentada;
- alimentação elétrica própria, com autonomia mínima de 12 (doze) horas de operação ininterrupta.

Estes equipamentos deverão ter 100% (cem por cento) de funcionamento, portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço. A fiscalização deste nível de serviço deverá, quando detectar equipamento com falha, determinar prazo, em conjunto com representante da CONCESSIONÁRIA, para restabelecimento do equipamento de acordo com o Anexo 11 – DAS PENALIDADES.

5.3. Manual de Operação

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste item, a saber, Sistema de Radiofonia, Sistema de Transmissão de Dados, Centro de Controle Operacional, Sistema de Comunicação com o Usuário, Painel de Mensagem Variável Fixo e Móvel deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue ao PODER CONCEDENTE em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do controle, para validação.

6. SISTEMA DE MONITORAÇÃO DE TRÁFEGO

6.1. Conceitos Básicos

Os serviços correspondentes às funções operacionais e o apoio aos serviços não delegados deverão ser auxiliados por sistemas de monitoração de tráfego, com equipamentos instalados nos principais pontos do sistema viário, integrados ao Centro de Controle Operacional através de sistema de transmissão de dados, em tempo real.

No Centro de Controle Operacional, os dados informados pelos equipamentos que compõem este Sistema de Monitoração de Tráfego deverão ser apresentados aos operadores deste CCO em painéis, através de imagens ou outro tipo de visualização, capazes de fornecer todos os dados necessários para o perfeito acompanhamento da operação da rodovia, à distância.

Os prazos e quantificação para a implantação deste sistema estão previstos no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

6.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

6.2.1. Sistema de Sensoriamento de Tráfego

Deverá cobrir o sistema viário de forma a permitir o acompanhamento da evolução quantitativa e qualitativa do fluxo de veículos Sistema Rodoviário.

A Concessionária deverá dividir a rodovia do sistema em segmentos homogêneos (trechos com características físicas e operacionais semelhantes).

Em cada segmento homogêneo a CONCESSIONÁRIA deverá calcular o Nível de Serviço Operacional, conforme metodologia estabelecida pelo HCM – Highway Capacity Manual.

Para isto, na seção crítica de cada segmento homogêneo, deverão ser coletados dados de volume e velocidade a cada 15 minutos, durante todas as horas do ano.

A obtenção dos dados de tráfego deverá ser feita através de sensores de tráfego implantados na via, de modo que as informações coletadas possam ser auditadas pelo PODER CONCEDENTE em qualquer época do ano ou período do dia.

Deverá permitir à auditoria, de forma on line, coletar informações inerentes ao Sistema de Sensoriamento de Tráfego e centralizado no COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP).

Deverá oferecer Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais destes equipamentos.

Estes equipamentos deverão ter 100% de funcionamento, portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço. A fiscalização deste nível de serviço deverá, quando detectar equipamento com falha, determinar prazo, em conjunto com representante da CONCESSIONÁRIA, para restabelecimento do equipamento de acordo como Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

6.2.2. Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV

Deverá permitir o monitoramento da malha rodoviária sob CONCESSÃO através de imagens disponibilizadas em tempo real, em monitores de vídeo instalados no Centro de Controle Operacional.

O Sistema que centraliza as imagens das várias câmeras instaladas ao longo do Sistema Rodoviário, no Centro de Controle Operacional, deverá possuir sistema de gravação de imagens, a critério do operador do CCO ou automaticamente.

Deverá ainda dispor de sistema de varredura que possibilite alteração de imagens automática nos monitores de vídeo do CCO, ou seja, as câmeras são selecionadas de modo a uma apresentação alternada e automática de suas imagens nos monitores em tempos pré-determinados.

O Sistema deverá dispor de câmeras de CFTV instaladas em pontos estratégicos ao longo da rodovia e possuir as seguintes características mínimas:

- Estar abrigada em caixa de proteção;
- Possuir controle à distância de movimentos horizontais, verticais e aproximação de imagem (Pan, Tilt e Zoon);
- Será obrigatório que o movimento horizontal seja de 360°;
- Possuir limpador da lente com comando automático e à distância;
- Possibilitar monitoração diuturnamente;
- Possibilitar sistema de gravação de imagem em nível do Centro de Controle Operacional;
- Ter sustentação (Poste), compatível para que a câmera no zoon máximo não apresente interferência na imagem no CCO, pela vibração do poste de sustentação.

Este sistema deverá ser instalado também em todas as praças de pedágio (uma para cada sentido na área de aproximação de veículos) e em todos os PGFs (permitindo imagens das pesagens nas balança seletiva e dinâmica de precisão assim como possíveis filas nestas balanças).

Deverá permitir a ARTESP de forma on line coletar informações inerentes ao Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV e centralizado no COI - (Centro de Operações e Informações da ARTESP).

Deverá oferecer Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais destes equipamentos.

Estes equipamentos deverão ter 100% (cem por cento) de funcionamento, portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço. A fiscalização deste nível de serviço deverá, quando detectar equipamento com falha, determinar prazo, em conjunto com representante da CONCESSIONÁRIA, para restabelecimento do equipamento de acordo com o Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

6.2.3. Sistema de Monitoração e Segurança em Túneis

Os túneis deverão contemplar o disposto na Instrução Técnica vigente da Polícia Militar do Estado de São Paulo e Corpo de Bombeiros (Túnel Rodoviário), que estabelece as medidas de segurança para proteção contra incêndios em túneis destinados ao transporte rodoviário.

Além do cumprimento da Instrução Técnica acima citada, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos de Detecção Automática de Incidentes, com o objetivo de detectar e informar ao Centro de Controle Operacional (CCO) automaticamente e em tempo real a ocorrência de eventos tais como: veículos parados no interior do túnel, veículo em velocidade lenta, veículo transitando no sentido oposto ao fluxo, redução brusca de velocidade do tráfego, presença de pedestres no túnel, presença de objetos nas pistas e outros incidentes anormais à circulação de veículos no interior do túnel.

6.3. Manual de Operação

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste item, a saber, Sistema de Sensoriamento de Tráfego, Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV e Sistema de Monitoração e Segurança em Túneis deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue ao PODER CONCEDENTE em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do controle para validação.

7. OPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, SEGURANÇA E CONFORTO DOS USUÁRIOS

7.1. Conceitos Básicos

Um sistema de monitoração e operação do tráfego da rodovia concomitante com a prestação de atendimento aos usuários faz parte do conjunto de funções operacionais destinadas a proporcionar segurança e conforto aos usuários da via.

O bloqueio das pistas causado por acidentes e os veículos parados nos acostamentos com motoristas solicitando ajuda, reduzem a capacidade da via causando impacto ao tráfego e aumentando o risco de novos acidentes. Os Sistemas de Atendimento ao Usuário e Monitoração de Tráfego deverão ter como objetivo básico, manter os níveis de segurança e da capacidade de projeto da rodovia, pela desobstrução imediata das pistas de rolamento, a devolução rápida à via dos veículos parados nos acostamentos, bem como, a prestação de primeiros socorros a vítimas de acidentes e seu transporte rápido aos hospitais conveniados.

Essas atividades incluem as operações especiais necessárias a atender a situações de pico, de desvios de tráfego para a execução de obras, e/ou transportes de cargas excepcionais, de esquemas de emergência, de incêndios na faixa de domínio, de adversidades climáticas como chuva e neblina, assim como, a todas as atividades de coordenação operacional envolvendo outras entidades no sistema viário. Essas operações devem ser programadas para implantação em ocasiões específicas, de modo a não prejudicar o desempenho do tráfego do sistema viário.

O planejamento destas operações deverá ser previamente submetido à aprovação do CONTRATANTE, em seguida, ter ampla divulgação aos usuários e meios de comunicação.

7.2. Operações Especiais para Atendimento à Demanda de Fluxo

As operações especiais necessárias a atender a situações de pico mencionadas acima se referem à distribuição adequada do tráfego pela rodovia do Sistema, nos pontos de interconexão, a fim de atender a demanda de fluxo.

Essas operações especiais deverão ser realizadas pela CONCESSIONÁRIA de modo a compatibilizar a oferta de capacidade do sistema, de acordo com as características

espaciais e temporais da demanda. Especial atenção deverá ser dada no sentido de equalizar o nível do serviço do sistema de acordo com a distribuição da demanda da rodovia, nas horas de pico.

Estas operações especiais poderão incluir a distribuição do tráfego por categoria de veículos, em horários determinados, conforme estudos a serem realizadas pela CONCESSIONÁRIA.

O planejamento destas operações deverá ser previamente submetido à aprovação do CONTRATANTE e em seguida ter ampla divulgação aos usuários e meios de comunicação.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever a hipótese de colapso da capacidade do sistema rodoviário instalado, propondo ao CONTRATANTE, com antecedência, soluções para adequação dos níveis de serviço.

A CONCESSIONÁRIA deverá firmar convênios com entidades e órgãos responsáveis pela operação de trânsito, visando permitir ações conjuntas quando necessário.

7.3. Segurança dos Usuários

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar no prazo de 180 dias, contados da data de recebimento da CONCESSÃO, uma auditoria de segurança da rodovia apontando todos os problemas de segurança operacional e de engenharia que deverão ser tratados pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, em dezembro de cada ano, um Programa de Redução de Acidentes de Trânsito (PRA) para o ano seguinte, destinado a promover as ações voltadas à segurança viária, em conformidade com as diretrizes e recomendações da ARTESP.

Esse Programa, desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA, deverá estar correlacionado com as metas estipuladas pelo CONTRATANTE, para que se persigam resultados satisfatórios de indicadores da segurança viária.

O PRA, embora realizado anualmente, é um processo permanente, que deve ser analisado e observado periodicamente pela CONCESSIONÁRIA, de modo a identificar novas necessidades ou rearranjos de ações previstas para a segurança e conforto dos usuários.

O PRA é composto por ações realizadas sobre os elementos geradores de acidentes de trânsito, a saber, a via, o veículo e o elemento humano, distribuídas conforme segue:

- a. Ações de Engenharia: contratuais, de ampliação, conservação e manutenção, conforme Anexos 05, 06 e 07 do presente Edital de CONCESSÃO e específicas, voltadas à via e seus elementos constitutivos, durante todo o período de CONCESSÃO, visando a melhoria da segurança e do conforto dos usuários.
- b. Ações Operacionais, sobre a via, o veículo e o elemento humano, prevendo procedimentos tanto para eventos programados, como de emergência, tais como:
 - obras;
 - transporte de produtos perigosos;
 - acidentes com produtos perigosos;
 - inundações, deslizamentos e catástrofes em geral;
 - presença de animais na faixa de domínio;
 - incêndio na faixa de domínio e áreas lindeiras; e
 - situações de neblina e condições climáticas adversas.
- c. Ações Educativas e Preventivas, tendo por objeto o elemento humano e o veículo, voltadas à Saúde, Educação e Comportamento de usuários e comunidades envolvidas com o tema Segurança. A CONCESSIONÁRIA deverá também participar de ações conjuntas com outras concessionárias e dar suporte às campanhas educativas promovidas pelo PODER CONCEDENTE.

- d. Ações Coercitivas: a fiscalização sobre o elemento humano e os veículos, em relação às atividades de trânsito e transporte, são de competência dos agentes do PODER CONCEDENTE. No entanto, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer o suporte necessário a essas atividades, inclusive no sentido de propor ações conjuntas, fundamentadas em estudos, informações, análises e necessidades advindas da operação viária e da busca pela redução dos acidentes.
- e. Deverão ser identificados os pontos críticos de segurança do sistema, conforme metodologia proposta pela ARTESP. Para esses locais o PRA deverá propor ações de curto, médio e longo prazo para solucioná-los. Os pontos críticos identificados e tratados deverão ser monitorados por um período de cinco anos subsequente a implantação das medidas mitigadas. Os locais que voltarem a ser caracterizados como pontos críticos deverão retornar ao PRA.

O conjunto de ações do Programa de Segurança deve ser baseado no conhecimento das necessidades de segurança e conforto aos usuários que a CONCESSIONÁRIA irá obter de acordo com suas análises, observações de campo e sobre os acidentes e vítimas registradas, de modo a identificar situações, trechos e pontos críticos que oferecem perigo à segurança do usuário.

Para o desenvolvimento do programa de segurança a CONCESSIONÁRIA deverá ter um engenheiro dedicado exclusivamente a esse programa durante todo o período de CONCESSÃO.

7.4. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

7.4.1. Acompanhamento da Evolução do Tráfego

Para fins de acompanhamento da evolução do tráfego no sistema viário a CONCESSIONÁRIA deverá efetuar contagens de tráfego ordenadas por classes de veículos, por segmento de rodovia do sistema a ser concedido, definidas de forma a permitir a elaboração do fluxograma do tráfego do sistema viário, mantendo banco de dados com essas informações, permanentemente atualizadas e acessíveis em tempo real, pelo PODER CONCEDENTE.

7.4.2. Sistema de Atendimento aos Usuários (SAU)

O Sistema de Atendimento aos Usuários deverá compreender Primeiros Socorros e atendimento médico a acidentados, com eventual remoção das vítimas a hospitais de retaguarda, atendimento mecânico/elétrico a veículos avariados e serviço de guincho, com desobstrução da pista e eventual remoção do veículo para pátios preestabelecidos, oficinas credenciadas ou pontos de saídas da rodovia.

Esses serviços deverão ser inteiramente gratuitos, operando durante 24 horas por dia, o ano todo, através de unidades móveis, baseados ao longo do sistema viário, em postos fixos, estrategicamente escolhidos.

O SAU deverá ser projetado de forma a garantir uma distância mínima de 10 m (dez metros) a partir da linha de borda externa da pista de rolamento.

O SAU deverá oferecer dependências específicas para atendimento aos usuários, tais como: sala de descanso, sanitários masculino e feminino inclusive para deficientes físicos, fraldário, estacionamento para veículos de usuários e atendente 24 horas por dia.

O SAU deverá oferecer todas as dependências necessárias para funcionários, assim como acomodações para descanso da equipe do Socorro Médico e garagem para os veículos operacionais que ali permanecerem estacionados.

O SAU deverá contar ainda com o apoio das unidades móveis de Inspeção de Tráfego, para detecção de ocorrências e situações que exijam intervenção, bem como, para execução de sinalização de emergência, necessária nos atendimentos, unidades móveis de apreensão de animais na pista ou faixa de domínio da rodovia e unidade móveis de caminhão irrigadeira para combate a pequenos incêndios na faixa de domínio ou em áreas próximas e limpeza de pistas quando necessário.

As especificações e níveis de serviço para o Sistema de Atendimento aos Usuários são as seguintes:

a. Serviço de Guincho

Compreende uma rede de unidades móveis de carros-guincho, tipo leve, médio e pesado devidamente equipado, destinados a proceder a operações de desobstrução de pista, remoção de veículos e remoção de cargas tombadas dentro e fora da plataforma, operada por pessoal especializado. Além da aquisição destes veículos, deverão ser previstas suas substituições ao longo do período da CONCESSÃO de acordo com a vida útil de cada veículo.

O serviço será responsável pela remoção de veículos acidentados na rodovia e veículos parados em acostamentos ou refúgios, com pane eletromecânica, não resolvida pelo serviço de socorro mecânico. Cabe, também, a esse serviço, a remoção, a pedido da Polícia Rodoviária, de veículos apreendidos (do local de apreensão até o Pátio de Apreensão de Veículos).

As unidades móveis de guincho deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o Centro de Controle Operacional e Sistema de Rastreamento interligado ao CCO on line e em tempo real.

As unidades móveis de guincho poderão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do sistema viário, aguardando acionamento, ou permanecer em circulação em seu trecho de atendimento, conforme operacionalização da CONCESSIONÁRIA. Esses pontos são os Postos do Sistema de Atendimento aos Usuários, definidos e implantados por trecho de atendimento, sendo utilizados também para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, tais como: Serviço de Primeiros Socorros, Serviço de Socorro Mecânico.

Os recursos do serviço, materiais e humanos, deverão ser dimensionados em função das características do sistema rodoviário, de modo a atender a veículos de pequeno, médio e grande porte, e a observar um nível mínimo de serviço expresso pelo seguinte índice:

- Tempo de chegada ao local de atendimento, não superior a 30 (trinta) minutos, em 90% (noventa por cento) das ocorrências mensais. Nos 10% (dez por cento) restantes o tempo de chegada não poderá superar 60 (sessenta) minutos.

Para acompanhamento deste nível mínimo de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização, compreendendo a verificação dos tempos de chegada do guincho ao local do evento (hora em que foi solicitado o guincho ao CCO até a hora da chegada do guincho no local), considerando uma amostragem significativa de todas as ocorrências envolvendo guincho, naquele mês considerado para fiscalização.

Nesta amostragem das ocorrências mensais envolvendo guincho serão verificados os tempos de chegadas dos guinchos ao local. Nesta verificação serão admitidas até 10% (dez por cento) dos eventos da amostragem com tempos superiores a 30 minutos, desde que nenhum destes eventos (aqueles que compõem os 10% (dez por cento)) ultrapassem o tempo de atendimento em 60 minutos. Caso isto ocorra a CONCESSIONÁRIA estará sujeita às penalidades previstas no Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

Mesmo que a CONCESSIONÁRIA consiga um nível de atendimento de guincho superior ao mínimo exigido, não será permitida a redução de veículos abaixo do mínimo declarado na METODOLOGIA DE EXECUÇÃO para aquele ano de operação.

b. Serviço de Primeiros Socorros e Atendimento Médico a Acidentados

Compreende uma rede de unidades móveis de resgate equipadas para atendimento de primeiros socorros e remoções e UTI móvel, operada por pessoal qualificado. Além da aquisição destes veículos, deverão ser previstas

suas substituições ao longo do período da CONCESSÃO de acordo com a vida útil de cada veículo.

O serviço deverá prestar assistência médica ou paramédica ao acidentado, bem como, atendimentos emergências incluindo remoção das vítimas, com técnica correta e em condições adequadas, ao hospital mais próximo de uma rede de hospitais de retaguarda, devidamente equipados e credenciados.

As unidades móveis de Resgate e UTI deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o Centro de Controle Operacional e Sistema de Rastreamento interligado ao CCO on line e em tempo real.

As unidades móveis de resgate e UTI deverão permanecer estacionadas em pontos do sistema viário, aguardando acionamento. Esses pontos, também chamados Postos do Sistema de Atendimento ao Usuário deverão ter infraestrutura suficiente para abrigar os recursos materiais e humanos que envolvem este serviço (a ser detalhado em item específico SAU).

Os recursos do serviço, materiais e humanos, deverão ser convenientemente dimensionados em função das características do Sistema Rodoviário, de modo a atender a um nível mínimo de serviço, expresso pelos seguintes índices:

- Tempo de chegada ao local de atendimento, não superior a 10 (dez) minutos, em 90% (noventa por cento) das ocorrências mensais. Nos 10% (dez por cento) restantes o tempo de chegada não poderá superar 20 (vinte) minutos.

Para acompanhamento deste nível mínimo de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização, compreendendo a verificação dos tempos de chegada do resgate ou outro veículo de atendimento médico a acidentados ao local do evento (hora em que foi solicitado o resgate ao CCO até a hora da chegada do resgate no local), considerando uma amostragem significativa de todas as ocorrências envolvendo resgate ou outro veículo de atendimento médico a acidentados, naquele mês considerado para fiscalização.

Nesta amostragem das ocorrências mensais envolvendo resgate ou outro veículo de atendimento médico a acidentados serão verificados os tempos de chegadas ao local. Nesta verificação serão admitidas até 10% (dez por cento) dos eventos da amostragem com tempos superiores a 10 minutos, desde que nenhum destes eventos (aqueles que compõem os 10% (dez por cento)) ultrapasse o tempo de atendimento em 20 minutos. Caso isto ocorra a CONCESSIONÁRIA estará sujeita às penalidades previstas no Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

Mesmo que a CONCESSIONÁRIA consiga um nível de atendimento de resgate ou outro veículo de atendimento médico a acidentados superior ao mínimo exigido, não será permitida a redução de veículos abaixo do mínimo declarado na METODOLOGIA DE EXECUÇÃO para aquele ano de operação.

c. Serviço de Inspeção de Tráfego

O Serviço de Inspeção de Tráfego deverá contar com unidades móveis destinadas a circular permanentemente, cada uma no trecho de rodovia sob sua responsabilidade, com o objetivo de detectar a necessidade de ajuda ao usuário, inspecionar as pistas e a faixa de domínio, quanto a irregularidades, necessidade de manutenção, presença de animais, etc., e participar ativamente na ocorrência de neblina, incêndio na faixa de domínio, acidentes, remoção de animais e outras situações de emergência, providenciando sinalização de emergência e desvios de tráfego, além de apoio aos demais serviços. Além da aquisição destes veículos, deverão ser previstas suas substituições ao longo do período da CONCESSÃO de acordo com a vida útil de cada veículo.

Caberá ao Serviço de Inspeção de Tráfego, também, acompanhar o transporte de cargas excepcionais e proporcionar suporte à fiscalização desses

transportes, bem como, outros serviços não delegados, incluindo as atividades afetas à Polícia Rodoviária.

Fica a critério da CONCESSIONÁRIA a utilização de veículos mistos (guincho leve/inspeção de tráfego) para atendimento deste serviço. Trata-se da realização da inspeção de tráfego utilizando guincho leve adaptado para este serviço (com acomodações para o usuário - cabine dupla). Neste caso, a CONCESSIONÁRIA deverá atender o nível mínimo de serviço para os dois tipos de serviços (guincho e inspeção de tráfego), ou seja, quando um veículo deste tipo estiver envolvido em algum evento outro reserva estará em circulação.

As unidades móveis de Inspeção de Tráfego deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o Centro de Controle Operacional e Sistema de Rastreamento interligado ao CCO on line e em tempo real. Deverão também ser equipadas para inspecionar e executar sinalização de emergência na rodovia e operadas por equipe qualificada.

O serviço será responsável pela inspeção da faixa de domínio e das pistas, visando detectar quaisquer irregularidades e ocorrências, bem como, a presença de usuários necessitando atendimento. Caberá ao serviço prestar apoio a toda e qualquer operação realizada na rodovia.

As unidades móveis de inspeção de tráfego deverão circular permanentemente em sub-trechos específicos na rodovia, para desempenhar suas funções. Os recursos materiais e humanos do serviço deverão ser dimensionados em função das características do Sistema Rodoviário, de modo a atender a um nível mínimo de serviço expresso pelo seguinte índice:

- Tempo médio de circulação (Definido como o intervalo de tempo necessário para cada unidade móvel passar pelo mesmo ponto de seu sub-trecho): não superior a 90 (noventa) minutos, em condições normais de operação.

Para acompanhamento deste nível mínimo de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização, compreendendo a verificação dos tempos de circulação da inspeção de tráfego no CCO, através do Sistema de Rastreamento destes veículos, considerando uma amostragem significativa do período de permanência no CCO para este tipo de verificação.

Nesta amostragem, serão verificados os tempos de circulação das inspeções de tráfego. Nesta verificação serão admitidas até 10% dos eventos da amostragem com tempos de circulação superiores aos permitidos. Caso ultrapasse os 10% (dez por cento) a CONCESSIONÁRIA estará sujeita às penalidades previstas no Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

Mesmo que a CONCESSIONÁRIA consiga um nível de atendimento de inspeção de tráfego superior ao mínimo exigido, não será permitida a redução de veículos abaixo do mínimo declarado na METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.

d. Serviço de Apreensão de Animais na Faixa de Domínio da Rodovia

O Serviço de Apreensão de Animais deverá contar com veículos devidamente equipadas, assim como recursos humanos especializados, destinadas a desempenhar operações de apreensão de animais na pista ou na faixa de domínio da rodovia, com o objetivo de garantir a segurança dos usuários. Os animais apreendidos serão transportados para Pátios de Apreensão de Animais específicos. Além da aquisição destes veículos, deverão ser previstas suas substituições ao longo do período da CONCESSÃO de acordo com a vida útil de cada veículo.

As unidades móveis de apreensão de animais deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o Centro de Controle Operacional e Sistema de Rastreamento interligado ao CCO on line e em tempo real.

As unidades móveis de apreensão de animais deverão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do sistema viário, aguardando acionamento. Esses pontos são os Postos do Sistema de Atendimento aos Usuários, definidos e implantados por trecho de atendimento, sendo utilizados também para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, tais como: Serviço de Primeiros Socorros, Serviço de Socorro Mecânico.

Os recursos do serviço, materiais e humanos, deverão ser dimensionados em função das características do sistema rodoviário, de modo a atender a demanda deste serviço.

Os animais apreendidos deverão receber tratamentos (alimentação, controle zoonoses) de pessoas e locais especializados. A CONCESSIONÁRIA poderá firmar convênios com Prefeituras Municipais que possuem Pátio de Apreensão de Animais, regulamentados por Lei Municipal.

e. Serviço de Caminhão Irrigadeira (Carro Pipa)

O Serviço de Caminhão de Irrigação deverá contar com unidades devidamente equipadas, assim como recursos humanos especializados, destinados a desempenhar operações de combate a pequenos incêndios, auxílio na lavagem de pista na liberação de acidentes com produtos perigosos e outros, limpeza de placas de sinalização vertical, limpeza de dispositivos de segurança viária, com o objetivo de garantir a segurança dos usuários. Além da aquisição destes veículos, deverão ser previstas suas substituições ao longo do período da CONCESSÃO de acordo com a vida útil de cada veículo.

As unidades Caminhão de Irrigação deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o Centro de Controle Operacional e Sistema de Rastreamento interligado ao CCO on line e em tempo real.

Estas unidades deverão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do sistema viário, aguardando acionamento. Esses pontos são os Postos do Sistema de Atendimento aos Usuários, definidos e implantados por trecho de atendimento, sendo utilizados também para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, tais como: Serviço de Primeiros Socorros, Serviço de Socorro Mecânico.

Os recursos do serviço, materiais e humanos deverão ser dimensionados em função das características do sistema rodoviário, de modo a atender a demanda deste serviço.

f. Serviço de Socorro Mecânico

Compreende uma rede de unidades móveis equipadas para prestar atendimento mecânico e elétrico, operada por pessoal especializado. Além da aquisição destes veículos, deverão ser previstas suas substituições ao longo do período da CONCESSÃO de acordo com a vida útil de cada veículo.

O serviço será responsável pelo atendimento dos veículos com pane eletromecânica, parados em acostamento ou refúgios da rodovia, visando devolvê-los à circulação de forma rápida e expedita.

As unidades Socorro Mecânico deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o Centro de Controle Operacional e Sistema de Rastreamento interligado ao CCO on line e em tempo real.

Estas unidades deverão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do sistema viário, aguardando acionamento. Esses pontos são os Postos do Sistema de Atendimento aos Usuários, definidos e implantados por trecho de atendimento, sendo utilizados também para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, tais como: Serviço de Primeiros Socorros, Serviço de Guincho.

Os recursos do serviço, materiais e humanos deverão ser dimensionados em função das características do sistema rodoviário, de modo a atender a demanda deste serviço.

- Tempo de chegada ao local de atendimento, não superior a 30 (trinta) minutos, em 90% (noventa por cento) das ocorrências mensais. Nos 10% (dez por cento) restantes o tempo de chegada não poderá superar 60 (sessenta) minutos.

Para acompanhamento deste nível mínimo de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização, compreendendo a verificação dos tempos de chegada do socorro mecânico ao local do evento (hora em que foi solicitado o socorro mecânico ao CCO até a hora da chegada no local), considerando uma amostragem significativa de todas as ocorrências envolvendo socorro mecânico, naquele mês considerado para fiscalização.

Nesta amostragem das ocorrências mensais envolvendo socorro mecânico, serão verificados os tempos de chegadas ao local. Nesta verificação serão admitidas até 10% (dez por cento) dos eventos da amostragem com tempos superiores a 30 minutos, desde que nenhum destes eventos (aqueles que compõem os 10% (dez por cento)) ultrapasse o tempo de atendimento em 60 minutos. Caso isto ocorra a CONCESSIONÁRIA estará sujeita às penalidades previstas no Anexo 11 - DAS PENALIDADES.

Mesmo que a CONCESSIONÁRIA consiga um nível de atendimento de socorro mecânico superior ao mínimo exigido, não será permitida a redução de veículos abaixo do mínimo declarado no Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO para aquele ano de operação.

7.5. Manual de Operação

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços do SAU descritos neste item deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue ao PODER CONCEDENTE em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do controle, para validação.

8. FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA

A ARTESP exercerá a fiscalização dos serviços correspondentes a operação, tráfego e segurança viária, mediante ações de campo, visando verificar a conformidade dos serviços com os padrões mínimos exigidos, assim como, através de auditorias específicas, regulares ou extraordinárias, no sentido de apurar eventuais irregularidades detectadas pela fiscalização.

8.1. Sistema de Informações

A fim de permitir e facilitar os processos de fiscalização e auditoria, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um sistema de informações consubstanciado em demonstrativos e/ou relatórios que permitam o acompanhamento, pela ARTESP, dos dados referentes a todos os serviços correspondentes a operação, tráfego e segurança às funções operacionais, devendo esse sistema ser descrito sucintamente na proposta.

As informações a serem prestadas pelas concessionárias obedecerão a modelos padronizados e fornecidos pela ARTESP.

O sistema de informações deverá contemplar acesso a informações diárias, semanais, mensais e anuais, observando a seguinte sistemática:

8.1.1. Informações diárias e semanais

A CONCESSIONÁRIA deverá manter à disposição da entidade fiscalizadora, banco de dados informatizado, permitindo acesso em tempo real, com informações compreendendo, mas não restritas a:

- volume de tráfego horário, registrado nos pedágios, ordenado por classes de veículos;
- número de cabinas em operação, durante os turnos;
- resultados diários da arrecadação, por cabina operante;
- volume e velocidade de tráfego, subdividido em períodos de 15 minutos, por faixa, obtido dos coletores automáticos das seções críticas de cada segmento homogêneo; os volumes deverão estar identificados por tipo de veículo, ao menos nas categorias leve e comercial;
- nas seções de pedágio, as concessionárias deverão indicar especificamente, o volume horário de ônibus e motocicleta;
- volume horário de veículos sujeitos a pesagem, que circulam em seção imediatamente a montante da base de pesagem (móvel e fixa);
- quantidade de veículos que fogem e passam pelos vários estágios da pesagem, ordenadas por classe de veículos;
- número de autos de infração, valores diários das autuações e excesso de peso constatado;
- horas de balança em operação, à disposição e em manutenção;
- número de eventos de atendimento aos usuários, ordenados por tipos de evento, segundo os serviços envolvidos;
- indicações dos intervalos de tempo de atendimento de cada serviço envolvido nos eventos, de modo a permitir a sua tabulação;
- caracterização de todos os acidentes ocorridos no sistema viário, com indicações sobre sua natureza, tipo de veículo envolvido e consequências geradas; e
- resumo das principais ocorrências de tráfego no sistema viário.

8.1.2. Informações mensais e anuais

A CONCESSIONÁRIA deverá emitir relatórios mensais e anuais contendo os resumos dos dados estatísticos e das ocorrências operacionais, de forma a permitir análise do comportamento sazonal do tráfego, das operações de pedágio, operações de pesagem, fiscalização de trânsito e transporte, operações rotineiras e especiais de tráfego e atendimento aos usuários.

A cada mês, para todos os segmentos homogêneos do Sistema Rodoviário, a CONCESSIONÁRIA deverá calcular o Nível de Serviço Operacional, conforme metodologia preconizada no item 6.2.1 deste anexo e item 2.2 do Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Deverá ser fornecida mensalmente a quantidade de recursos humanos, equipamentos e veículos disponibilizados nas áreas operacionais. Informação semelhante deverá ser prestada sobre os recursos colocados à disposição de outros organismos, tais como DER e PMRV.

Anualmente, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer a ARTESP informações sobre a evolução dos diversos tipos de veículos que circulam na rodovia de seu , assim como do perfil do usuário, com ênfase a: motociclista, pedestre e caminhoneiro.

Mensalmente a CONCESSIONÁRIA deverá posicionar o PODER CONCEDENTE sobre o andamento dos locais identificados previamente, como acessos irregulares e críticos em questões de segurança viária.

Até o final do 6º mês de CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP um levantamento aerofotogramétrico (ortofotos digitais coloridas) com resolução espacial de 50cm, compatível com o sistema de georreferenciamento utilizado pela ARTESP, de toda a rodovia que compõem o , incluindo a faixa de domínio e as áreas laterais adjacentes, totalizando, no mínimo, cerca de 2000 m de largura. Esse levantamento deverá conter a restituição do traçado da rodovia seus trevos, intersecções e acessos, o cadastramento de todos os elementos pertinentes à CONCESSÃO, tais como praças de pedágio, postos de SAU, postos da Polícia Militar Rodoviária, postos de pesagem e edificações em geral, bem como toda

sinalização horizontal e vertical, dispositivos de proteção contínua (defensas metálicas, barreiras rígidas de concreto, dispositivos antiofiscamento, e outros), pontes, viadutos, passarelas, etc. Cada tipo de informação deve ser apresentada em camada independente de forma a permitir ao PODER CONCEDENTE a constituição de um banco de dados do Sistema Rodoviário.

O levantamento e o cadastramento deverão ser atualizados anualmente, levando-se em conta as alterações que vierem a ocorrer ao longo do período da CONCESSÃO.

Os dados serão incorporados ao sistema utilizado pela ARTESP mediante restituição digital. Desta maneira, será obtida a base de dados primária da rodovia, incluindo-se arquivos gráficos (contendo as informações espaciais cadastradas) e os arquivos tabulares (contendo os atributos de cada elemento cadastrado).

Os dados provenientes da monitoração das estruturas físicas deverão ser catalogados através de fichas, as quais já deverão possuir o endereço geográfico do ponto observado, de maneira que sua introdução no banco de dados já pressuporá sua ligação com os dados gráficos georeferenciados. Em caso de elementos não cadastrados, deverá ser utilizado equipamento do Sistema de Posicionamento Global (GPS - Global Position System), de modo a prover os dados de localização com aproximação suficiente para sua perfeita definição.

As informações correspondentes aos atributos georeferenciados, assim como os dados provenientes da monitoração, comporão tabelas do banco de dados do sistema. Unicamente, estas tabelas terão índice para ligação com os dados armazenados na base gráfica, permitindo acesso duplo destes dados (acessos dos atributos por consulta à base gráfica e acesso aos elementos gráficos por consulta ao banco de dados).

8.1.3. Banco de dados do CCO

A CONCESSIONÁRIA deverá manter a disposição do PODER CONCEDENTE, permitindo acesso em tempo real, a qualquer tempo, todos os dados e informações operacionais disponíveis, através do banco de dados do CCO, inclusive as referentes a pedágio, pesagem, ocorrências de trânsito e conservação/manutenção rodoviária, para fins de fiscalização e auditoria.

8.1.4. Envio sistemático de informações

A forma e periodicidade das informações a serem enviadas à ARTESP serão identificadas, conforme a necessidade. A ARTESP fornecerá modelos padronizados a serem preenchidos pelas concessionárias.

8.2. Sistema de Gestão da Qualidade

A CONCESSIONÁRIA deverá oferecer garantia de qualidade, externa e interna, mediante a sua certificação, no prazo máximo de 2 (dois) anos, a contar da assinatura do contrato de CONCESSÃO, no sistema ISO 9000 (Normas NBR ISO 9002 e NBR ISO 9004-2), no que se refere aos serviços correspondentes às funções operacionais, incluindo as atividades de apoio aos serviços não delegados, a saber:

- Operação do Sistema de Pedágio;
- Operação do Sistema de Fiscalização de Trânsito e Transporte;
- Operação do Sistema Viário, Segurança e Conforto dos Usuários.

9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os serviços complementares, a serem executados por terceiros, conforme previsto no Anexo 01 - REGULAMENTO DA CONCESSÃO dependerá da aprovação prévia do PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA, observada a legislação vigente, definirá as condições de prestação dos serviços, especialmente no que se refere aos aspectos operacionais.

10. ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

10.1. Conteúdo da Proposta

Os temas objeto do presente anexo correspondem ao CAPÍTULO II - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, APOIO AOS SERVIÇOS NÃO DELEGADOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES, da proposta METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, conforme disposto no Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO.

O conteúdo desse capítulo poderá ser subdividido em itens e subitens, a critério do LICITANTE, observado o disposto no item 10 do Edital, devendo incluir:

- Projeções anuais de crescimento do tráfego, ao longo do período de CONCESSÃO, por segmento de rodovia do sistema a ser concedido, observando-se os mesmos segmentos definidos conforme disposto no item 6.2.1. deste Anexo, para avaliação dos níveis de serviço e identificação da necessidade de ampliações e melhorias do Sistema Viário;
- Descrição lógica e sucinta do sistema proposto para a integração dos diversos serviços operacionais, incluindo o sistema de transmissão de dados, o sistema de comunicações e o sistema de monitoração de tráfego;
- Descrição sucinta e especificação técnica dos equipamentos, instrumentos e sistemas de controle, referentes a Pedágio, Pesagem de Veículos, Controle de Velocidade, Comunicações, Monitoração, Transmissão de Dados e Informações, durante todo o período da CONCESSÃO, com indicações suficientes de que as especificações funcionais previstas no Edital e seus Anexos serão atendidas;
- Descrição sucinta, especificação e quantificação dos veículos, acessórios e equipamentos das unidades móveis dos diversos serviços, durante todo o período da CONCESSÃO;
- Quantificação e qualificação dos recursos humanos necessários aos serviços, embasados principalmente no equacionamento das variações de fluxo de tráfego aplicáveis a cada caso, considerando todo o período da CONCESSÃO, com demonstração do pleno atendimento aos níveis de serviço previstos no Edital e seus Anexos. Os dimensionamentos deverão ser devidamente justificados com indicações dos critérios e parâmetros adotados;
- Quantificação e qualificação dos demais recursos e insumos necessários aos serviços, incluindo a logística de apoio, durante todo o período da CONCESSÃO;
- Previsão de verba anual, conforme Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO - Quadro 5B - DESPESAS - POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA, para aquisição de recursos materiais de apoio ao Policiamento Rodoviário, no exercício dos serviços não delegados, durante todo o período da CONCESSÃO;
- Fornecimento de viaturas, conforme Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO. O valor de investimento destes veículos deverá ser previsto e detalhado ano a ano no Quadro 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTO, item 3.2. Veículos Operacionais do Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO;
- Descrição do sistema proposto para a prestação de apoio necessário às atividades de instrução e fundamentação técnica de solicitações de Autorizações e Outorgas pelo Poder Público;
- Descrição sucinta do Sistema de Informações a ser implantado, visando permitir e facilitar os processos de fiscalização e auditoria pelo PODER CONCEDENTE;
- Descrição sucinta das ações a serem desenvolvidas pela CONCESSIONÁRIA para melhoria dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES, durante o prazo da CONCESSÃO.

10.2. Resumos Finais dos Quantitativos

Os quantitativos resultantes do dimensionamento de recursos materiais e humanos deverão ser transportados para os quadros-resumo de 1 a 5, conforme modelos apresentados na seqüência.

A partir dos quadros-resumo 1, 2, 3, 4 e 5 deverá ser preenchido o Quadro 4B - DESPESAS OPERACIONAIS do Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, para posterior transporte ao Plano de Negócios.

Quadro-Resumo 1 - ADMINISTRAÇÃO E FUNÇÕES OPERACIONAIS - PESSOAL

(VALORES EM R\$)

FASE :							
do ao mês							
ÁREA	EFETIVO	SALÁRIOS / HONORÁRIOS	TOTAL (SAL/HON)	ENCARGOS %	TOTAL (SAL/HON + ENCARGOS)	TOTAL BENEFÍCIOS (1)	TOTAL GERAL
ADMINISTRAÇÃO/GERENCIAMENTO (2)							
TOTAL							
OPERAÇÃO (TRÁFEGO E SAU) (3)							
TOTAL							
PRAÇAS DE PEDÁGIO (4)							
TOTAL							
POSTOS DE FISCALIZAÇÃO (5)							
TOTAL							
TOTAL GERAL							

(1) De transporte da última coluna do Quadro-Resumo 2

(2) Relacionar todos os cargos e funções cujos ocupantes prestam serviço na sede operacional do Sistema Viário, incluindo a Alta Administração (Conselhos e Diretoria Executiva), gerências, chefias, supervisões e demais cargos e funções administrativas, técnicas e operacionais.(exceto o gerenciamento das Funções de Conservação)

(3) Relacionar todos os cargos e funções cujos ocupantes prestam serviço ao longo das rodovias, em atividades móveis, tais como, Atendimento aos Usuários e Inspeção de Tráfego.

(4) Relacionar todos os cargos e funções cujos ocupantes prestam serviço diretamente nas praças de pedágio, incluindo supervisores, vigilantes e demais funções administrativas, além das funções específicas de pedágio.

(5) Relacionar todos os cargos e funções cujos ocupantes prestam serviço diretamente nos postos de fiscalização (PGFs e bases de pesagem móvel).

Quadro-Resumo 2 - PLANO DE BENEFÍCIOS (ADMINISTRAÇÃO E OPERAÇÃO)

(VALORES EM R\$)

FASE :							
do ao mês							
ÁREA	EFETIVO	REFEIÇÃO	MORADIA	TRANSPORTE	ASSISTENCIA MÉDICA E ODONTOLÓGICA	OUTROS	TOTAL
ADMINISTRAÇÃO/GERENCIAMENTO (1)							
TOTAL							
OPERAÇÃO (TRÁFEGO E SAU) (1)							
TOTAL							
PRAÇAS DE PEDÁGIO (1)							
TOTAL							
POSTOS DE FISCALIZAÇÃO (1)							
TOTAL							
TOTAL GERAL							

(1) Repetir os mesmos cargos e funções do Quadro-Resumo 1

Quadro-Resumo 3 - CONSUMO

(VALORES EM R\$)

FASE: do.....ao.....mes							
ÁREA	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	MATERIAIS DIVERSOS	ENERGIA ELÉTRICA	TELEFONE	GÁS	ÁGUA	TOTAL
ADMINISTRAÇÃO/GERENCIAMENTO (1)							
TOTAL							
OPERAÇÃO (TRÁFEGO E SAU) (2)							
TOTAL							
PRAÇAS DE PEDÁGIO (3)							
TOTAL							
POSTOS DE FISCALIZAÇÃO (3)							
TOTAL							
TOTAL GERAL							

(1) Subdividir por unidade administrativa (Diretorias, Divisões, Departamentos, Seções, unidades de Polícia Rodoviária, etc.)

(2) Subdividir por serviços operacionais (Primeiros Socorros, Socorro Mecânico, Guincho, Inspeção de Tráfego, etc.)

(3) Subdividir por unidades físicas (Praças de Pedágio, Postos Gerais de Fiscalização, Bases de Pesagem Móvel, Postos de Policiamento Rodoviário, Patios Operacionais, etc.)

Quadro-Resumo 4 - VEÍCULOS PARA ADMINISTRAÇÃO E OPERAÇÃO

(VALORES EM R\$)

FASE : do ao mês									
ÁREAS	Modelo	Qtd. Total	Combustível			Manut (R\$)	Locação		
			Total Km	Total Lt	Total (R\$)		Qtd	Custo Unit	Total (R\$)
VEÍCULOS PARA SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO E GERENCIAMENTO (1)									
TOTAL									
VEÍCULOS PARA SERVIÇOS OPERACIONAIS (2)									
TOTAL									
TOTAL									

Na memória de cálculo deverá ser indicado o critério adotado para estimar o consumo de combustível, bem como, os custos de manutenção.

(1) Subdividir por unidade administrativa e gerencial, incluindo Praças de Pedágio, Postos de Fiscalização e unidades da Polícia Rodoviária.

(2) Subdividir por serviços operacionais (Primeiros Socorros, Socorro Mecânico, Guincho e Inspeção de Tráfego).

Quadro-Resumo 5 - DESPESAS DIVERSAS

(VALORES EM R\$)

FASE :		do ao mês
SERVIÇOS DE TERCEIROS		
DESCRIÇÃO	VALOR	
TOTAL		
ALUGUEL		
DESCRIÇÃO	VALOR	
TOTAL		

ANEXO 06**SERVIÇOS CORRESPONDENTES AS FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO**

ÍNDICE

- 1. PROGRAMA INTENSIVO INICIAL**
- 2. CONSERVAÇÃO DE ROTINA**
 - 2.1. Conceitos Básicos
 - 2.2. Descrição e Padrões para os Programas
 - 2.3. Relatórios e Programações da Conservação
 - 2.4. Fiscalização
- 3. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO ESPECIAL**
 - 3.1. Conceitos Básicos
 - 3.2. Descrição e Padrões Dos Serviços
 - 3.3. Relatórios e Programações da Conservação
 - 3.4. Fiscalização
- 4. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DE EMERGÊNCIA**
 - 4.1. Conceitos Básicos
 - 4.2. Procedimentos
 - 4.3. Fiscalização
- 5. SERVIÇOS CORRESPONDENTES A MEIO AMBIENTE**
 - 5.1. Programa Inicial
 - 5.2. Das Responsabilidades
- 6. ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO**
 - 6.1. Conteúdo da Proposta
 - 6.2. Resumos Finais dos Quantitativos

1. PROGRAMA INTENSIVO INICIAL - PII

A CONCESSIONÁRIA, tão logo assumir a administração do Sistema Existente, deverá empreender um Programa Intensivo Inicial - P.I.I. que terá por objetivo enfrentar e sanar os problemas mais distintos, observados nas faixas de domínio.

- Descrição do PII

Este Programa deverá abranger um conjunto de providências direcionadas aos locais mais diversos da rodovia, do que se pode destacar:

- Pavimento

- Execução de operação tapa buracos em toda a via;
- Panos de revestimento asfáltico;
- Fresagens e recomposição do pavimento asfáltico;
- Correções de depressões;
- Selagens de trincas;
- Reparos superficiais e profundos.
- Regularização e eliminação de degrau entre pista e acostamento.

A Concessionária deverá realizar no prazo de 60 dias após o início da CONCESSÃO, um estudo de vida remanescente do pavimento, baseado em levantamento deflectométrico atualizado, estabelecer uma condição deflectométrica admissível e apresentar análise da situação atual do pavimento, demonstrando se este atenderá ao desempenho requerido até o momento da 1ª intervenção.

Se existirem locais em que a vida remanescente não atender até o momento da 1ª intervenção de pavimento, a Concessionária deverá apresentar Plano de Trabalho dos serviços de pavimento e realizar às suas expensas obras necessárias para garantir a vida remanescente até a 1ª intervenção.

Na conclusão dos serviços do PII, o pavimento flexível e semi-rígidos (inclusive acostamentos e faixas de segurança) deverá ter IGG=0, condição deflectométrica que foi estabelecida como admissível no estudo de vida remanescente e condição de irregularidade que garanta que durante essa vida útil o valor de Irregularidade fique abaixo de 35 (trinta e cinco) contagens/km (QI) ou International Roughness Index (IRI) $\leq 2,69$ m/km.

Destaque-se que os parâmetros mínimos exigidos para as condições do pavimento descritos no item 3.2.1 do presente Anexo deverão ser atendidos a partir do término do PII e durante todo o período de CONCESSÃO e quais eventuais correções ou intervenções ocorrerão às expensas da CONCESSIONÁRIA.

- Faixa de domínio

- Remoção de detritos, lixo e entulhos das plataformas;
- Poda do revestimento vegetal em toda extensão e largura da faixa de domínio, inclusive nos locais como praças de pedágio, balança, trevos, Polícia Militar Rodoviária, Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU etc.;
- Limpeza geral de pistas, acostamentos, canteiro central e nas laterais de faixa de domínio;
- Remoção de pichações em toda a faixa de domínio, tal como barreiras de concreto, Obras de Arte Especiais, placas de sinalização, muros, taludes etc.;
- Recuperação de erosões de corte e aterro;
- Corte e/ou poda de árvores e arbustos que representem perigo ao tráfego ou que comprometam o sistema de drenagem.

- Drenagem

- Desobstrução de bueiros e elementos de drenagem superficial;
- Reparos em elementos de drenagem;
- Colocação de grelhas e tampas de caixas de captação.

- Dispositivo de Proteção Continua

- Reparação ou substituição de dispositivos de segurança avariados, tais como: defensas metálicas, barreiras de concreto, cercas, alambrados, telas, gradis, guarda-corpos em obras-de-arte especiais - OAEs, dispositivos antiofuscamento, etc.;
- Instalação de dispositivos de contenção (defensas metálicas ou barreiras de concreto) em aproximação de encontros das OAEs desprovidos de tais elementos de proteção.

- Sinalização

- Reparação ou substituição das placas de sinalização avariadas e/ou depredadas (apresentarem ponto de ferrugem, amassadas ou com a retrorrefletividade abaixo do padrão);
- Limpeza de todas as placas e elementos de sinalização vertical (de solo e aérea) e implantação das complementações necessárias;
- Restauração de toda sinalização horizontal;
- Restauração, limpeza e complementação de todos os dispositivos delimitadores (tachas e tachões refletivos, balizadores, cilindros) e dispositivos de sinalização de alerta (marcadores de perigo e de alinhamento, marcadores de obstáculos apresentando retrorrefletividade abaixo do padrão).

- Estruturas

- Correção de depressões no pavimento junto às cabeceiras das obras de arte especiais, identificando as causas e prioridades de intervenção, quanto aos aspectos estruturais, estabilidade e deformação do solo e drenagem;
- Correção de abertura de juntas de dilatação;
- Limpeza de dispositivos de drenagem (buzinotes);
- Reparos de drenagem superficial nas cabeceiras das OAE.

- Prédios e Pátios

- A conservação preventiva e a conservação corretiva nos prédios e pátios operacionais e de suporte devem ser contínuas de maneira a mantê-los em plenas condições de operação.

- Sistema de Controle e Automação

- Todos os sistemas de controle devem apresentar 100% (cem por cento) de operacionalidade. Para isso, a CONCESSIONÁRIA deve contar com equipamentos ou partes vitais dos sistemas de reserva para substituição imediata. Deverá, também, existir equipe técnica em sistema de plantão 24 (vinte e quatro) horas para proceder a imediata substituição ou reparo de equipamentos com problemas.

- Sistemas de Telecomunicação

- Sistema de telefonia de emergência: deverá ser previsto e implantado esquema de manutenção adequado para manter no mínimo 90% (noventa por cento) das caixas de chamada instaladas em operação. O número de caixas de chamada instaladas não deve ser inferior a 98% (noventa e oito por cento) do número de caixas previstas no projeto original de implantação.

- Iluminação

- Os sistemas de iluminação internos e externos deverão oferecer padrão compatível com as funções específicas e condições climáticas locais. O nível de iluminação em qualquer ponto de

uma superfície não deve ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do nível previsto em projeto.

- Execução do PII

- Tais serviços deverão ser iniciados imediatamente após a transferência do controle a CONCESSIONÁRIA, devendo estar concluído num prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias contados da data de transferência de controle, de modo a oferecer, em breve tempo, melhor aspecto e aprimoramento das condições de utilização das vias.
- Todos os trabalhos acima a serem executados pela CONCESSIONÁRIA deverão ser realizados através de equipes especializadas, devidamente uniformizadas e equipadas com dispositivos de sinalização de obras nas pistas, visando garantir a segurança e fluidez do tráfego, durante os serviços.

2. CONSERVAÇÃO DE ROTINA

2.1. Conceitos Básicos

Conservação/Manutenção de Rotina

É conceituada como o conjunto de serviços que são executados, em uma rodovia em operação, de acordo com padrões ou níveis pré-estabelecidos, visando manter os elementos construtivos da rodovia tão próximos quanto possível, técnica e economicamente, das condições originais em que foram construídos ou reconstruídos, objetivando preservar os investimentos, garantindo a segurança do tráfego, o conforto do usuário, além de manter o fluxo racional e econômico dos veículos.

Planejamento

A conservação/manutenção de rotina de uma rodovia é uma função básica de sua operação. A conservação/manutenção exige que diariamente, ao longo do tempo, sejam executadas algumas dezenas de serviços que requerem uma gama variada de recursos de mão-de-obra, equipamentos, veículos, materiais e ferramentas.

Para poder administrar a conservação/manutenção com eficiência e economia, a CONCESSIONÁRIA deve dispor de um sistema de informação e administração cujos componentes essenciais estão abaixo salientados:

- Inventário rodoviário, que identifica e quantifica todos os elementos constituintes da rodovia que geram serviços de conservação/manutenção;
- Padrões de conservação/manutenção;
- Identificação dos serviços de conservação/manutenção necessários para manter aqueles elementos em nível adequado;
- Programa anual de trabalho;
- Relatórios informatizados, para análise em diversos níveis gerenciais, de eficiência e custos.

Esses componentes concorrem, ao final, para que as atividades de conservação/manutenção se cumpram pontualmente como resultados da melhor combinação entre planejamento e recursos alocados.

Inventário Rodoviário

Uma rodovia é constituída por vários elementos, tais como, terrapleno, pavimento, obras de arte especiais, obras de arte corrente, drenagem superficial e profunda, revestimento vegetal, elementos de segurança, sinalização horizontal, vertical (de solo e aérea), equipamentos de segurança e controle de tráfego, cercas, iluminação viária, utilidades públicas, prédios e pátios operacionais e de suporte etc.

Para que se possa planejar e administrar a conservação/manutenção de rotina de uma rodovia, torna-se necessário, em primeiro lugar, conhecer todos esses elementos, pois são eles, ao final, que irão gerar os serviços de conservação/manutenção.

Numa segunda fase, todos esses elementos devem ser quantificados, e, para tanto, é preciso efetuar seu levantamento e cadastro. Esse cadastro é o inventário rodoviário para fins de conservação/manutenção de rotina. Esse inventário deve ser atualizado sempre que houver modificações e adequações no sistema viário.

Padrões de Conservação/Manutenção

Os padrões de conservação/manutenção pré-fixados estabelecem um critério de execução para os serviços, visto que eles definem o aspecto ou função que a rodovia deve apresentar como resultado destes trabalhos.

Eles significam prover um guia para o pessoal envolvido nos serviços e estabelecer valores orçamentários para o sistema viário.

A fixação dos padrões de conservação/manutenção pode ser afetada por inúmeras variáveis, tais como, tipo ou classe da rodovia e de seus entornos, topografia, solo, condições climáticas, volume e tipo de tráfego, idade do pavimento e das estruturas, projetos geométricos, sinalização, elementos de segurança etc.

Os padrões de conservação/manutenção podem ser estabelecidos de diversas formas: por valor numérico, por uma descrição ou por uma determinação da frequência na execução dos serviços, dentre outros critérios.

Os padrões dos serviços de conservação/manutenção na execução dos trabalhos da CONCESSIONÁRIA devem respeitar, no mínimo, as condições abaixo:

- Os serviços de conservação/manutenção rodoviária deverão ser executados, tendo como referências, especificações, normas, procedimentos existentes e/ou outros que vierem a ser aprovados ou modificados pelo CONTRATANTE;
- No caso em que os objetos dos serviços não possuam especificações do CONTRATANTE, prevalecerão às normas editadas pela ABNT e em caso de sua inexistência, prevalecerão às indicações do CONTRATANTE à luz das normas internacionais aplicáveis.

2.2. Estruturação dos Programas

Para organizar e facilitar o entendimento da conservação/manutenção rodoviária de rotina, ela foi dividida em programas e sub-programas, a saber:

a. Pavimento

- a.1. Pavimento Flexível
- a.2. Pavimento Rígido

b. Faixa de Domínio

- b.1. Conservação do Revestimento Vegetal
- b.2. Limpeza
- b.3. Erosões
- b.4. Paradas de ônibus, monumentos e utilidades públicas
- b.5. Pichação
- b.6. Conformação Lateral

c. Drenagem

- c.1. Drenagem Superficial de Plataforma
- c.2. Drenagem Superficial Fora da Plataforma
- c.3. Bueiros, Galerias e Drenos
- c.4. Caixas de Captação
- c.5. Drenagem de Túneis

d. Dispositivo de Proteção Contínua

- d.1. Defensas Metálicas
- d.2. Barreiras de Concreto

- d.3. Dispositivos Antiofiscamento
- d.4. Vedos, Cercas, Alambrados e Telamentos
- d.5. Guarda-corpo e Balaustre
- d.6. Dispositivos Amortecedores de Impacto
- e. Sinalização e Dispositivos Auxiliares
 - e.1. Sinalização Horizontal
 - e.2. Sinalização Vertical e Dispositivos de Sinalização de Alerta
 - e.3. Dispositivos Delimitadores
 - Tachas e Tachões Refletivos
 - Balizadores, Delineadores e Cilindros Delimitadores
 - e.4. Dispositivo de Canalização
 - e.5. Dispositivo de Uso Temporário
 - e.6. Sinalização Semafórica
- f. Estruturas
 - f.1. Pontes, Viadutos, Túneis e Passarelas
- g. Prédios e Pátios
 - g.1. Prédios e Pátios Operacionais e de Suporte
- h. Sistema de Controle de Arrecadação
 - h.1. Sistema de Arrecadação
 - Pagamento Automático
 - Pagamento Semi-Automático
 - Pagamento Manual
 - h.2. Sistema de Controle de Violações
- i. Sistema de Controle de Fiscalização
 - i.1. PGF - Posto Geral de Fiscalização
 - Módulo de Policiamento Rodoviário
 - Módulo de Balança
 - Sistema de Pesagem Balança Seletiva;
 - Sistema de Pesagem Balança de Precisão Fixa;
 - Detectores de Presença de Veículos e Registros de Imagens;
 - Equipamentos de Controle;
 - Equipamentos Periféricos;
 - Dispositivos de Sinalização e Elementos de Segurança;
 - Dispositivos de Detecção de Velocidade de Aproximação.
 - i.2. Sistema de Controle de Velocidade
 - Equipamentos de Controle Fixo (Radar Fixo) e Móvel (Radar Móvel)
 - i.3. Sistema de Leitura e Decodificação de Placas de Veículos (OCR)
- j. Sistema de Telecomunicações
 - j.1. Sistema de Radiofonia
 - Estações Fixas;
 - Estações Móveis;
 - Estações Portáteis;
 - Estações Repetidoras.
 - j.2. Sistema de Telefonia Comercial e 0800
 - j.3. Sistema de Transmissão de Dados
 - j.4. Centro de Controle Operacional

- j.5. Sistema de Comunicação com o Usuário (Call Box)
- j.6. Painel de Mensagem Variável
 - Painel de Mensagem Variável Fixo
 - Painel de Mensagem Variável Móvel
- k. Sistema de Monitoração de Tráfego
 - k.1. Sistema de Sensoriamento de Tráfego
 - k.2. Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV
 - k.3. Sistema de Monitoração e Segurança em Túneis
- l. Iluminação
 - l.1. Iluminação Viária
 - l.2. Iluminação Predial
 - l.3. Sinalização Luminosa
- m. Eletrificação
 - m.1. Linhas de Alta Tensão
 - m.2. Linhas de Baixa Tensão
 - m.3. Subestações e Cabinas Primárias
 - m.4. Motogeradores
 - m.5. Sistemas "No Break"

2.3. Descrição e Padrões para os Programas

a. Pavimento

- Descrição

Este programa compreende o reparo de:

- Panelas;
- Afundamentos de pequena extensão;
- Bordos quebrados;
- Restauração de base e capa de rolamento em pontos críticos de pequena extensão;
- Correção de degrau entre a pista e acostamento;
- Correção de trincas e depressões em pavimentos flexíveis e rígidos.

Estes trabalhos devem se desenvolver nas pistas e acostamentos das rodovias e suas interseções, bem como nas demais superfícies pavimentadas compreendendo acessos, pátios, entornos de prédios operacionais e de suporte; utilidades públicas e trevos.

- Padrões

a.1. Pavimento Flexível

- Painel ou buraco na faixa de rolamento: reparo emergencial provisório no máximo em 24 horas e reparo definitivo com recorte, programável para execução em no máximo 01 mês.
- Depressão em encontro de obra de arte devido a acomodação de aterro: reparo programável para execução em no máximo 01 mês.
- Depressão ou recalque de pequena extensão: reparo programável para execução em no máximo 01 mês.
- Substituição de pano de rolamento medianamente comprometido, quando um trecho qualquer em 100 (cem) metros contínuos de extensão apresentar na faixa de rolamento quatro (4) ou mais reparos no pavimento. Nestes casos, a faixa de rolamento em sua largura total, deve ser recomposta às condições originais do projeto executivo da última intervenção de Conservação Especial do Pavimento realizada: Reparo programável para execução em no máximo um mês.

- Selagem de trincas: execução no mínimo uma vez ao ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano.
- Correção de degrau entre a pista e acostamento: reparo programável para execução em no máximo 01 mês.

a.2. Pavimento Rígido

- Painéis ou buracos na faixa de rolamento: emergencial provisório no máximo em 24 horas e reparo definitivo com recorte, programável para execução em no máximo 01 mês.
- Depressão em encontro de obra de arte devido a acomodação de aterro: reparo programável para execução em no máximo 01 mês.
- Juntas e trincas: limpeza e resselagem uma vez ao ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano.
- Bordos e lajes quebrados: emergencial provisório no máximo em 24 horas e reparo definitivo com recorte, programável para execução em no máximo 01 mês.

b. Faixa de Domínio

- Descrição

Este programa compreende os serviços de poda manual e mecanizada do revestimento vegetal, limpeza e varredura da plataforma das vias, remoção de lixo e entulho da faixa de domínio, limpeza de canteiro central pavimentado, correção de erosão, conservação de parada de ônibus e monumentos.

O material resultante da poda do revestimento vegetal e da limpeza deve ser recolhido para local pré-determinado que não afete o sistema de drenagem da via, nem cause mau aspecto ao usuário.

A limpeza e varredura de plataformas devem ser executadas nas pistas e acostamentos onde ocorrem sedimentação de solo e eventual lixo.

Nos entornos de praças de pedágio, balanças e postos da PMRv, este serviço deve ser intensificado dada a elevada passagem de veículos e circulação de pedestres.

Lixo e entulho existentes na faixa de domínio da via e em suas interseções devem ser removidos e transportados para local adequado.

Animais mortos devem ser removidos da faixa de domínio e enterrados em local apropriado.

O canteiro central pavimentado deve ser varrido, sendo erradicada toda a vegetação nele existente. A limpeza do canteiro central inclui ainda a limpeza de todas as caixas de captação de águas pluviais e a eventual desobstrução dos bueiros que as interligam.

Os taludes de corte ou aterro devem ser limpos e recompostos inclusive quanto a drenagem e revestimento vegetal. Poderão ser admitidas novas configurações de seções transversais, desde que devidamente justificadas.

Os pontos de ônibus e os monumentos deverão ser limpos e ou pintados, as coberturas, quando existentes, verificadas e reparadas e as calçadas para circulação de pedestres devidamente conservadas.

- Padrões

b.1. Conservação do Revestimento Vegetal

Os serviços de poda manual e mecanizada do revestimento vegetal, que incluem os serviços de refilamento, coroamento e remoção da massa resultante da poda, devem ser executados em toda extensão dos canteiros centrais gramados e em toda extensão das laterais das vias até os limites da faixa de domínio, contemplando trevos,

interseções em nível, prédios e pátios operacionais e de suporte, monumentos e áreas de descanso.

- Poda manual ou mecanizada de gramados: mínimo 06 (seis) vezes ao ano e/ou quando a altura da vegetação atingir 30 cm em trechos genéricos da rodovia ou, 10 cm nos entornos de instalações operacionais, de suporte e imediações de monumentos e obeliscos.
- Capina: no mínimo quatro vezes ao ano.
- Aceiros: conservação de aceiros compreendendo roçada e capina, com largura de 1,5m em toda extensão das cercas de divisa da faixa de domínio, no mínimo uma vez ao ano, devendo esta atividade estar concluída até 21 de junho de cada ano.
- Despraguejamento: no mínimo duas vezes ao ano nas áreas gramadas de entorno de prédios, pátios monumentos e obeliscos;
- Manutenção de árvores e arbustos: compreendendo adubação, tutela, coroamento e colocação de cobertura morta, no mínimo, uma vez ao ano.
- Corte e poda de árvores e arbustos: árvores e arbustos mortos ou praguejados devem ser cortados e removidos para fora da faixa de domínio, no máximo em 01 mês. Também devem ser cortadas árvores que representem perigo ao tráfego ou cujas raízes comprometam o sistema de drenagem superficial. Estes serviços devem ser executados, sempre que for constatada uma das situações acima, em um prazo máximo de 24 horas.
- Recuperação do revestimento vegetal: Mínimo 01 vez ao ano.

b.2. Limpeza

- Remoção de lixo doméstico das instalações operacionais e de suporte: no mínimo 3 (três) vezes por semana.
- Remoção de lixo e entulho da faixa de domínio: no mínimo uma vez por semana em toda a extensão das rodovias.
- Limpeza e varredura de áreas pavimentadas sujeitas a deposição de detritos: no mínimo uma vez por semana.
- Limpeza de canteiro central pavimentado: no mínimo uma vez ao mês, incluindo-se erradicação de vegetação, limpeza de caixas de captação e tubulações que as interligam.
- Animais mortos: remoção imediata das faixas de rolamento e sepultamento no máximo em 18 horas para os animais atropelados no período noturno e em 06 horas para os animais atropelados no período diurno.
- Canais e Corta-Rios: limpeza geral, no mínimo uma vez ao ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano.

b.3. Erosões

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

b.4. Paradas de ônibus, monumentos e utilidades públicas.

- Verificação e conservação no mínimo uma vez por ano.

b.5. Pichação

- Remoção de pichações em placas de sinalização, prazo máximo de 24 horas. Nos pontos de ônibus e demais casos ao longo da faixa de domínio, prazo máximo para remoção em uma semana.

b.6. Conformação lateral

- Conformação lateral para remoção de degrau e regularização do terreno na faixa de domínio junto a lateral do acostamento pavimentado ou entre o refúgio da pista de rolamento e canteiro central ou na lateral das alças de trevos e acessos: prazo para correção em até um mês.

c. Drenagem

- 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.

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.

d. Segurança Rodoviária

- Descrição

A conservação de rotina relativa a dispositivos de proteção contínua compreende: a limpeza ou pintura e a substituição de defensas metálicas avariadas por acidentes ou em final de vida útil; a limpeza ou pintura e o reparo de barreiras de concreto danificadas por acidentes; a limpeza ou pintura e o reparo ou substituição de dispositivos antiofuscamento; o reparo de cercas, telas e alambrados; a limpeza ou pintura e o reparo de guarda-corpos e balaústres de obras-de-arte especiais; a limpeza ou pintura e o reparo ou substituição de amortecedores de impacto avariados por acidentes ou em final de vida útil.

A conservação das defensas metálicas compreende especialmente os serviços relativos à correção de situações que não estejam de acordo com as especificações e padrões contidos nas normas técnicas pertinentes; à substituição e realinhamento de defensas avariadas por acidente; e à substituição de componentes (postes, lâminas, garras, espaçadores, cintas e elementos de fixação) comprometidos por corrosão ou em final de vida útil.

A conservação das barreiras compreende especialmente os serviços relativos à correção de situações que não estejam de acordo com as especificações contidas nas normas técnicas pertinentes; e aos reparos de segmentos avariados por acidentes de trânsito.

A conservação dos elementos antiofuscamento compreende especialmente os serviços relativos à correção de situações que não estejam de acordo com as especificações contidas nas normas técnicas pertinentes; à substituição de elementos deteriorados, furtados, depredados ou avariados em acidentes. Prevê também o realinhamento dos elementos deslocados de sua posição original.

A conservação de cercas, alambrados e telas em passarelas ou sob elas, ao longo do canteiro central, compreende a substituição de postes, suportes, arames e demais elementos que constituem esses tipos de vedação, que estejam danificados, deteriorados ou em final de vida útil.

A conservação dos dispositivos amortecedores de impacto compreende especialmente os serviços relativos ao reparo, realinhamento ou substituição desses dispositivos avariados por acidente; e à substituição de componentes (postes, lâminas, garras, espaçadores, cintas, elementos de fixação, etc.) comprometidos por corrosão ou em final de vida útil.

- Padrões de Prioridade nos Serviços de Conservação

d.1. Defensas metálicas

- Padronização - a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e apresentar, no prazo de cento e oitenta dias contados a partir do início da CONCESSÃO, uma avaliação das defensas metálicas fora do padrão e uma programação mensal de execução das correções necessárias, para a análise e aprovação da ARTESP, com prazo máximo de um ano para a sua conclusão, contado a partir da data da aprovação.
- Dispositivo danificado que represente risco à segurança dos usuários - sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas; remoção e reposição no prazo máximo de vinte e quatro horas.
- Reparo de danos causados por acidente - prazo máximo para correção: vinte e quatro horas.
- Limpeza, lavagem ou pintura - no mínimo duas vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP, anualmente, a programação de rotina desse serviço.

d.2. Barreiras de concreto

- Padronização – a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e apresentar, no prazo de cento e oitenta dias contados a partir do início da CONCESSÃO, uma avaliação das barreiras de concreto fora do padrão e uma programação mensal de execução das correções necessárias, para a análise e aprovação da ARTESP, com prazo máximo de um ano para a sua conclusão, contado a partir da data da aprovação.
- Dispositivo danificado que represente risco à segurança dos usuários – sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas; remoção no prazo máximo de vinte e quatro horas; recomposição no prazo máximo de uma semana.
- Reparo de danos causados por acidente – prazo máximo para execução: uma semana.
- Limpeza, lavagem ou pintura – no mínimo duas vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP, anualmente, a programação de rotina desse serviço.

d.3. Dispositivos antiofuscamento

- Padronização – a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e apresentar no prazo de noventa dias contados a partir do início da CONCESSÃO, uma avaliação dos dispositivos antiofuscamento fora do padrão e uma programação mensal de execução das correções necessárias, para a análise e aprovação da ARTESP, com prazo máximo de seis meses para a sua conclusão, contados a partir da data da aprovação.
- Dispositivo danificado que represente risco à segurança dos usuários – sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas; remoção no prazo máximo de vinte e quatro horas; reposição no prazo máximo de uma semana.
- Reparo de danos causados por acidente – prazo máximo para execução: uma semana.
- Limpeza, lavagem ou pintura – no mínimo duas vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP, anualmente, a programação de rotina desse serviço.

d.4. Vedos, Cercas, Alambrados e Telas

- Reparo ou reposição – prazo máximo para execução: uma semana.

d.5. Guarda-corpos e Balaústres

- Dispositivo danificado que represente risco à segurança dos usuários – sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas; remoção no prazo máximo de vinte e quatro horas; recomposição no prazo máximo de uma semana.
- Reparo de danos causados por acidente – prazo máximo para correção: uma semana.
- Limpeza, lavagem ou pintura – no mínimo duas vezes por ano.

d.6. Dispositivos Amortecedores de Impacto

- Dispositivo danificado que represente risco à segurança dos usuários – sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas; remoção no prazo máximo de vinte e quatro horas; recomposição ou substituição no prazo máximo de uma semana
- Reparo de danos causados por acidente – sinalização imediata do local com cones, cavaletes e fitas; recomposição ou substituição do dispositivo amortecedor danificado no prazo máximo de uma semana;
- Limpeza, lavagem ou pintura – deverá ser executada no mínimo duas vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP, anualmente, a programação de rotina desse serviço ou sempre que o nível de sujeidade estiver prejudicando a visibilidade noturna.

e. Sinalização

- Descrição

A conservação da sinalização horizontal consiste na pintura, lavagem ou reaplicação dos produtos nos trechos onde o índice de retrorrefletância for inferior ao indicado no subitem e.1, ou nos trechos que sofreram intervenção no pavimento, e que resultou em remoção ou danos à sinalização horizontal. Naqueles locais onde forem detectados vários pontos a serem recuperados, entenda-se que a repintura deve ser feita em todo trecho e não pontualmente.

A retrorrefletância de toda sinalização horizontal implantada deverá ser avaliada semestralmente, através de retrorrefletômetro devidamente calibrado, e de acordo com as especificações e procedimentos estabelecidos na Norma Técnica NBR 14723, da ABNT. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer anualmente a programação desse serviço. O CONTRATANTE também poderá solicitar, a qualquer momento, a avaliação da sinalização horizontal em locais específicos.

A conservação da sinalização vertical (de solo e aérea) compreende a limpeza das placas e painéis de sinalização, através da aplicação de jato d'água com alta pressão e lavagem com detergente e material apropriados. Prevê ainda a substituição de placas e painéis com baixo índice de retrorrefletância ou em final de vida útil, bem como o reparo ou a reposição de placas avariadas por acidente de trânsito, vandalismo ou furto.

A retrorrefletância de toda sinalização vertical implantada deverá ser avaliada anualmente, através de retrorrefletômetro devidamente calibrado, e de acordo com as especificações e procedimentos estabelecidos nas Normas Técnicas NBR 14644 e NBR 15426, da ABNT. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer anualmente a programação desse serviço. O CONTRATANTE também poderá solicitar, a qualquer momento, a avaliação da sinalização vertical em situações específicas.

A conservação dos dispositivos delimitadores (tachas, tachões, balizadores, cilindros delimitadores e delineadores) prevê a sua limpeza, substituição ou complementação nos casos de sujeira, baixa retrorrefletância, quebra, afundamento, depredação ou furto, e a sua instalação, onde inexistentes. A complementação dos dispositivos delimitadores deve ser feita com base nas recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Contran e no Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP. A complementação dos delineadores nas defensas metálicas e barreiras de concreto deverá prever espaçamento máximo, entre os elementos, de 8m nos trechos em curva e de 16m nos trechos em tangente.

A conservação dos dispositivos de canalização (prismas e segregadores) prevê a sua limpeza, substituição ou complementação nos casos de sujeira, quebra ou afundamento, e a sua instalação, onde inexistentes. A complementação dos dispositivos de canalização deve ser feita com base nas recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Contran e no Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP.

A conservação dos dispositivos de sinalização de alerta (marcadores de perigo, marcadores de alinhamento e marcadores de obstáculo) compreende a limpeza das placas e da pintura, através da aplicação de jato d'água com alta pressão e lavagem com detergente e material apropriados. Prevê ainda a substituição de placas e painéis com baixo índice de retrorrefletância ou em final de vida útil, o reparo ou a reposição de placas avariadas por acidente de trânsito, vandalismo ou furto, bem como a repintura da sinalização nas estruturas onde estão implantados.

A conservação dos dispositivos de uso temporário (cones, cilindros, balizadores móveis, tambores, fita zebra, cavaletes, barreiras fixas e móveis, tapumes, gradis, elementos luminosos complementares, bandeiras, faixas) prevê a sua limpeza, substituição ou complementação nos casos de sujeira, baixa retrorrefletância, deterioração, depredação ou

furto, e a sua instalação onde insuficientes ou inexistentes. A complementação dos dispositivos de uso temporário deve ser feita com base nas recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Contran e no Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP.

O sistema de sinalização semafórica deverá estar sempre em perfeitas condições de funcionamento. Para isso, a CONCESSIONÁRIA deverá contar com uma reserva de equipamentos, peças e partes vitais do sistema, para substituição imediata no caso de quebra. Deverá também contar com uma equipe técnica em plantão permanente, apta a executar de imediato os reparos ou a substituição dos elementos defeituosos ou danificados. A conservação e a manutenção da sinalização semafórica compreendem: a substituição das estruturas de sustentação danificadas; a substituição de lâmpadas; os reparos ou a substituição de grupos focais, lentes, pestanas e anteparos; os reparos ou a substituição dos controladores e dos circuitos de programação e controle.

- Padrões de Prioridade nos Serviços de Conservação

e.1. Sinalização Horizontal

- Limpeza:

Os trechos de sinalização horizontal sujeitos à deposição de detritos deverão ser limpos através de varredura mecânica, lavagem ou aplicação de jato de ar comprimido ou água. Esse procedimento deverá ser executado no máximo a cada seis meses. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer anualmente a programação de rotina desse serviço para a ARTESP.

Caso ocorra estado de sujeira que não permita a visibilidade da sinalização horizontal, a limpeza deverá ser executada no prazo de vinte e quatro horas.

- Pintura ou repintura:

Deverá ser providenciado o serviço de pintura ou repintura de trecho ou subtrecho em que for detectado índice de retrorrefletância inferior a 120 mcd/l.m², medido conforme especificações e procedimentos de medição estabelecidos na Norma Técnica ABNT NBR 14723. Prazo máximo de uma semana para a execução desse serviço.

Nos trechos com obras de recuperação de pavimento, após o recapeamento deverá ser providenciada sua repintura, ainda que em caráter provisório, antes de sua total liberação ao trânsito, em conformidade com o disposto no Artigo 88 do Código de Trânsito Brasileiro - CTB. A sinalização definitiva desses trechos deverá ser implantada no prazo máximo de trinta dias após o término das obras.

O apagamento de sinalização horizontal, quando necessário, deverá ser executado por equipamento apropriado para remoção mecânica que preserve a estrutura do pavimento, ficando vedado o uso tinta preta para a cobertura da sinalização.

É obrigação da CONCESSIONÁRIA apresentar os resultados atualizados das medições do índice de retrorrefletância do(s) trecho(s) objeto(s) de questionamento(s), quando a fiscalização exercida pela ARTESP indicar tal necessidade.

e.2. Sinalização Vertical e Dispositivos de Sinalização de Alerta

- Limpeza:

Toda a sinalização vertical (de solo e aérea) e os dispositivos de sinalização de alerta, deverão ser limpos no máximo a cada quatro meses, por equipe

devidamente treinada e através da utilização de jato d'água com alta pressão e lavagem com detergente e material apropriados. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer anualmente a programação de rotina desse serviço à ARTESP.

Em trechos com alto índice de sujeidade, a limpeza deverá ser feita no máximo a cada dois meses. Caso a sujeira comprometa a legibilidade da sinalização, a sua limpeza deverá ser feita no prazo máximo de vinte e quatro horas.

- **Reposição ou substituição:**

Placas de sinalização de regulamentação e advertência e dispositivos de sinalização de alerta: deverão ser repostos, reparados ou substituídos no prazo máximo de vinte e quatro horas, toda vez que for constatada ausência, baixa retrorrefletância, avaria, depredação ou vandalismo.

A reposição, reparo ou substituição das demais placas de sinalização deverá ser feita no prazo máximo de uma semana, toda vez que for constatada ausência, avaria, baixa retrorrefletância, depredação ou vandalismo.

É obrigação da CONCESSIONÁRIA apresentar os resultados atualizados das medições dos índices de retrorrefletância da(s) placa(s) objeto de questionamento(s), quando a fiscalização exercida pela ARTESP indicar tal necessidade.

Pórticos e semipórticos avariados que coloquem em risco os usuários da rodovia devem ser removidos no prazo de vinte e quatro horas e substituídos no prazo máximo de trinta dias. A sinalização neles contida deverá ser instalada provisoriamente no solo, obedecendo aos seguintes prazos máximos: vinte e quatro horas, para sinalização de regulamentação ou advertência; uma semana, para os demais tipos de sinalização.

e.3. Dispositivos Delimitadores

e.3.1. Tachas e Tachões Refletivos

- **Limpeza:**

Nos trechos onde as tachas ou tachões refletivos estiverem sujeitos à deposição de sujeira, sua limpeza deverá ser executada através da aplicação de jato d'água com alta pressão e lavagem com detergente e material apropriados. Esse serviço deverá ter frequência trimestral. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer anualmente a programação de rotina desse serviço à ARTESP.

- **Reposição:**

A reposição de tachas e tachões com baixa retrorrefletância, quebrados, afundados ou inexistentes deverá ser providenciada no prazo máximo de uma semana.

e.3.2. Balizadores, Delineadores e Cilindros Delimitadores

- **Limpeza:**

Deverá ser executada a cada dois meses. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer anualmente a programação de rotina desse serviço à ARTESP.

Em trechos com alto índice de sujeidade, a limpeza deverá ser mensal.

- Reposição:

A reposição de balizadores, de cilindros delimitadores e de delineadores com baixa retrorrefletância, avariados, furtados ou depredados deverá ser providenciada no prazo de uma semana.

e.4. Dispositivos de Canalização

- Limpeza ou pintura:

Deverá ser executada a cada seis meses. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer anualmente a programação de rotina desse serviço à ARTESP.

Em trechos com alto índice de sujeira, a limpeza ou pintura deverá ser mensal.

- Reposição:

A reposição de prismas e segregadores danificados deverá ser providenciada no prazo de uma semana

e.5. Dispositivos de Uso Temporário

- Limpeza:

Deverá ser executada sempre que o nível de sujeira estiver comprometendo a visibilidade e a retrorrefletância desses dispositivos. Prazo máximo de execução: vinte e quatro horas.

- Reposição:

A substituição ou complementação dos dispositivos de uso temporário com baixa retrorrefletância, deteriorados, depredados, furtados, insuficientes ou inexistentes deverá ser providenciada no prazo de vinte e quatro horas. No caso dos elementos luminosos complementares, deverá ser garantido o seu funcionamento permanente, através de estoque de lâmpadas ou outros componentes necessários à sua manutenção corretiva.

e.6. Sinalização Semafórica

- Limpeza:

A limpeza dos grupos focais deverá ser executada a cada quatro meses. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer anualmente a programação de rotina desse serviço à ARTESP.

Caso ocorra sujeira que prejudique a visibilidade dos focos semaforicos, a sua limpeza deverá ser providenciada no prazo máximo de vinte e quatro hora;

- Reparo ou substituição:

No caso de componentes que comprometam a funcionalidade da sinalização semafórica, a manutenção corretiva deverá ser feita no prazo máximo de vinte e quatro horas. Para os demais componentes, no prazo máximo de uma semana.

f. Estruturas

- Descrição

Este programa compreende a limpeza dos dispositivos de drenagem das obras de arte especiais, estruturas de contenção e manutenção de juntas de dilatação.

Está também prevista a pintura ou galvanização de guarda-corpos metálicos e balaustres.

- Padrões

- Limpeza de dispositivos de drenagem internos (buzinotes nos caixões perdidos): mínimo 02 (duas) vezes ao ano e dos dispositivos externos (na plataforma e acessos): mínimo a cada 02 (dois) meses;
- Pintura ou galvanização de guarda-corpo metálico e balaustres: mínimo 01 (uma) vez a cada 02 (dois) anos;
- Limpeza ou pintura das superfícies expostas ao tráfego no mínimo 01 (uma) vez a cada 02 (dois) anos, em caso de pichações, de acordo com o item b.5;
- Manutenção de junta de dilatação: prazo máximo para correção de 24 (vinte e quatro) horas, toda vez que for detectada junta danificada.

g. Prédios e Pátios

- Descrição

A conservação/manutenção de prédios e pátios prevê a substituição e/ou reparo das estruturas, impermeabilização e coberturas que constituem os prédios e pátios operacionais e de suporte, suas alvenarias e revestimentos.

Prevê ainda a substituição e/ou reparo das instalações hidráulicas e de esgoto, conservação de ruas, jardins, coleta de lixo, conservação de esquadrias, fechaduras e vidros, limpeza de fossas sépticas, manutenção de valas de infiltração, manutenção da pintura e eventualmente de poços profundos para abastecimento, etc.

- Padrões

A conservação preventiva e a conservação corretiva nos prédios e pátios operacionais e de suporte devem ser contínuas de maneira a mantê-los em plenas condições de operação.

h. Sistema de Controle de Arrecadação

- Descrição

É composto pelos seguintes subsistemas

h.1. Sistema de Arrecadação

Pagamento Automático

Pagamento Semi-Automático

Pagamento Manual

h.2. Sistema de Controle de Violações

Este programa prevê a conservação/manutenção de todos os componentes e equipamentos que compõem este sistema e seus subsistemas garantindo o funcionamento conforme especificado no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

- Padrões

Todos os equipamentos/subsistemas que compõem o sistema de controle de arrecadação devem apresentar 100% (cem por cento) de operacionalidade. Para isso, a CONCESSIONÁRIA deve contar com equipamentos ou partes vitais dos sistemas de reserva para substituição imediata. Deverá também existir equipe técnica em sistema de plantão 24 (vinte e quatro) horas para proceder a imediata substituição ou reparo de equipamentos com problemas.

i. Sistema de Controle de Fiscalização

- Descrição

É composto pelos seguintes subsistemas

i.1. PGF - Posto Geral de Fiscalização

Módulo de Policiamento Rodoviário

Módulo de Balança

- Sistema de Pesagem Balança Seletiva
- Sistema de Pesagem Balança de Precisão Fixa
- Detectores de Presença de Veículos e Registros de Imagens
- Equipamentos de Controle
- Equipamentos Periféricos
- Dispositivos de Sinalização e Elementos de Segurança
- Dispositivos de detecção de Velocidade de Aproximação

i.2. Controle de Velocidade Fixo e Móvel

- Equipamentos de Controle
- Estrutura Física

i.3. Leitura e Decodificação de Placas de Veículos (OCR)

- Equipamentos de Controle
- Pórticos Suporte

Este programa prevê a conservação/manutenção de todos os componentes e equipamentos que compõem este sistema e seus subsistemas garantindo o funcionamento conforme especificado no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

- Padrões

Todos os equipamentos/subsistemas que compõem o sistema de controle de fiscalização devem apresentar 100% (cem por cento) de operacionalidade. Para isso, a CONCESSIONÁRIA deve contar com equipamentos ou partes vitais dos sistemas de reserva para substituição imediata. Deverá também existir equipe técnica em sistema de plantão 24 (vinte e quatro) horas para proceder a imediata substituição ou reparo de equipamentos com problemas.

j. Sistema de Telecomunicações

- Descrição

É composto pelos seguintes subsistemas:

j.1. Sistema de Radiofonia

- Estações Fixas
- Estações Móveis
- Estações Portáteis
- Estações Repetidoras

j.2. Sistema de Telefonia Comercial e 0800

j.3. Sistema de Transmissão de Dados

j.4. Centro de Controle Operacional

j.5. Sistema de Comunicação com o Usuário (Call Box)

j.6. Painel de Mensagem Variável

- Painel de Mensagem Variável Fixo
- Painel de Mensagem Variável Móvel

Este programa prevê a conservação/manutenção de todos os componentes e equipamentos que compõem este sistema e seus subsistemas garantindo o funcionamento conforme especificado no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

- Padrões

Com exceção dos Sistemas de telefonia comercial e de comunicação com o usuário (Call Box), todos os sistemas/subsistemas que compõem o sistema de telecomunicações

devem apresentar 100% (cem por cento) de operacionalidade. Para isso a CONCESSIONÁRIA deve contar com equipamentos ou partes vitais dos sistemas de reserva para substituição imediata. Deverá também existir equipe técnica em sistema de plantão 24 (vinte e quatro) horas para proceder a imediata substituição ou reparo de equipamentos com problemas.

Sistema de telefonia comercial: a manutenção deste setor deve ser executada de acordo com os padrões exigidos pela CONCESSIONÁRIA local de telefonia.

Sistema de Comunicação com o Usuário (Call Box): deverá ser previsto e implantado esquema de manutenção adequado para manter no mínimo 90% (noventa por cento) das caixas de chamada instaladas em operação. O número de caixas de chamada instaladas não deve ser inferior a 98% (noventa e oito por cento) do número de caixas previstas no projeto original de implantação.

k. Sistema de Monitoração de Tráfego

- Descrição

É composto pelos seguintes subsistemas:

k.1.Sistema de Sensoriamento de Tráfego.

k.2.Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV.

k.3.Sistema de Monitoração e Segurança em Túneis.

Este programa prevê a conservação/manutenção de todos os componentes e equipamentos que compõem este sistema e seus subsistemas, garantindo o funcionamento conforme especificado no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

- Padrões

Todos os equipamentos/subsistemas que compõem o sistema de monitoração de tráfego devem apresentar 100% (cem por cento) de operacionalidade. Para isso, a CONCESSIONÁRIA deve contar com equipamentos ou partes vitais dos sistemas de reserva para substituição imediata. Deverá também existir equipe técnica em sistema de plantão 24 (vinte e quatro) horas para proceder a imediata substituição ou reparo de equipamentos com problemas.

l. Iluminação

- Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção dos sistemas de iluminação externa das praças de pedágio, praças de balanças, postos da Polícia Militar Rodoviária, pátios de apreensão de veículos, trevos e túneis. Prevê ainda a conservação/manutenção de toda a iluminação predial e da sinalização luminosa existente no Sistema.

Os sistemas de iluminação internos e externos deverão oferecer padrão de iluminação compatível com as funções específicas e condições climáticas, nos períodos requeridos durante o dia ou a noite.

Os serviços de conservação/manutenção da iluminação são basicamente os seguintes:

- substituição de lâmpadas ou luminárias;
- substituição de reatores e ignitores;
- substituição de postes;
- substituição de disjuntores ou fusíveis;
- limpeza de luminárias.

- Padrões

- Manutenção da iluminação Viária;
- Manutenção da iluminação Predial;
- Manutenção da sinalização Luminosa.

Estes sistemas de iluminação internos e externos deverão oferecer padrão compatível com as funções específicas e condições climáticas locais. O nível de iluminação em qualquer ponto de uma superfície não deve ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do nível previsto em projeto.

m. Eletrificação

- Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção das linhas de alta e baixa tensão, reparo e substituição de subestações e transformadores, reparo de conjuntos moto geradores, painéis de comando, substituição de conectores, disjuntores e fusíveis, reparos em quadros de comando, bancos de baterias, conservação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas e etc.

- Padrões

- O padrão de conservação das linhas de alta e baixa tensão, subestações, transformadores, motogeradores e sistemas "No Break" deve ser compatível com o padrão da CONCESSIONÁRIA local de energia elétrica.

2.4. Relatórios e Programações da Conservação

2.4.1. Relatório Mensal das Atividades Desenvolvidas

Todos os serviços de conservação/manutenção de rotina executados pela CONCESSIONÁRIA serão objeto de apontamentos diários. Nesses apontamentos deverá constar a rodovia, o quilômetro, a pista, o local (ex: canteiro central, faixa 1, lateral), e o tipo de serviço executado.

Para efeito de racionalização, compilação e futura análise os serviços de conservação de rotina deverão ser apontados obedecendo a programática a seguir:

a. Programa - Pavimento

a.1. Sub-programa - Pavimento Flexível

- a.1.1. Atividade - Panela
- a.1.2. Atividade - Depressões
- a.1.3. Atividade - Panos
- a.1.4. Atividade - Trincas
- a.1.5. Degrau no acostamento

a.2. Sub-programa - Pavimento Rígido

- a.2.1. Atividade - Panela
- a.2.2. Atividade - Juntas e trincas
- a.2.3. Atividade - Bordos e lajes quebrados

b. Programa - Faixa de Domínio

b.1. Sub-programa - Conservação do Revestimento Vegetal

- b.1.1. Atividade - Poda mecanizada
- b.1.2. Atividade - Poda manual
- b.1.3. Atividade - Capina
- b.1.4. Atividade - Aceiros

- b.1.5. Atividade - Despraguejamento
 - b.1.6. Atividade - Manutenção de árvores e arbustos
 - b.1.7. Atividade - Corte e poda de árvores
 - b.1.8. Atividade - Recuperação de revestimento vegetal
 - b.2. Sub-programa - Limpeza
 - b.2.1. Atividade - Lixo dos prédios e pátios
 - b.2.2. Atividade - Lixo/entulho/papéis
 - b.2.3. Atividade - Limpeza de áreas pavimentadas
 - b.2.4. Atividade - Limpeza de canteiro central pavimentado
 - b.2.5. Atividade - Animais mortos
 - b.2.6. Atividade - Limpeza de Canais e Corta-Rios
 - b.3. Sub-programa - Erosões
 - b.3.1. Atividade - Erosões de aterro
 - b.3.2. Atividade - Erosões de corte
 - b.4. Sub-programa - Paradas de ônibus, monumentos e utilidades públicas
 - b.4.1. Atividade - Paradas de ônibus - Limpeza/reparo
 - b.4.2. Atividade - Monumentos - Limpeza/reparo
 - b.4.3. Atividade - Utilidades públicas - Limpeza/reparo
 - b.5. Sub-programa - Pichação
 - b.5.1. Atividade - Remoção de pichação
 - b.6. Sub-programa - Conformação lateral
 - b.6.1. Atividade - Degrau junto ao pavimento
- c. Programa - Drenagem
 - c.1. Sub-programa - Drenagem Superficial de Plataforma
 - c.1.1. Atividade - Limpeza
 - c.1.2. Atividade - Reparo
 - c.1.3. Atividade - Conformação lateral
 - c.2. Sub-programa - Drenagem Superficial Fora de Plataforma
 - c.2.1. Atividade - Limpeza - Para o sistema em geral
 - c.2.2. Atividade - Reparo
 - c.3. Sub-programa - Bueiros, galerias e drenos
 - c.3.1. Atividade - Limpeza
 - c.3.2. Atividade - Reparo
 - c.4. Sub-programa - Caixas de captação
 - c.4.1. Atividade - Limpeza

- c.4.2. Atividade - Reparo
- c.5. Sub-programa - Drenagem de túneis
 - c.5.1. Atividade - Limpeza
 - c.5.2. Atividade - Reparo
- d. Programa - Segurança rodoviária
 - d.1. Subprograma - Defensas metálicas
 - d.1.1. Atividade - Padronização
 - d.1.2. Atividade - Sinalização/ Remoção / Reposição
 - d.1.3. Atividade - Reparo
 - d.1.4. Atividade - Limpeza, lavagem ou pintura
 - d.2. Subprograma - Barreiras de concreto
 - d.2.1. Atividade - Padronização
 - d.2.2. Atividade - Sinalização/ Remoção/ Recomposição
 - d.2.3. Atividade - Reparo
 - d.2.4. Atividade - Limpeza, lavagem ou pintura
 - d.3. Subprograma - Elementos antiofuscamento
 - d.3.1. Atividade - Padronização
 - d.3.2. Atividade - Sinalização/ Remoção/ Reposição
 - d.3.3. Atividade - Reparo
 - d.3.4. Atividade - Limpeza, lavagem ou pintura
 - d.4. Subprograma - Vedos, cercas, alambrados e telas
 - d.4.1. Atividade - Reparo ou reposição
 - d.5. Subprograma - Guarda-corpos e balaústres
 - d.5.1. Atividade - Sinalização/ Remoção/ Recomposição
 - d.5.2. Atividade - Reparo
 - d.5.3. Atividade - Limpeza, lavagem ou pintura
 - d.6. Subprograma - Atenuadores de impacto
 - d.6.1. Atividade - Sinalização/ Remoção/ Recomposição ou substituição
 - d.6.2. Atividade - Sinalização/ Recomposição ou substituição
 - d.6.3. Atividade - Limpeza, lavagem ou pintura
- e. Programa - Sinalização
 - e.1. Subprograma - Sinalização horizontal
 - e.1.1. Atividade - Limpeza
 - e.1.2. Atividade - Pintura ou repintura
 - e.1.3. Atividade - Medições da retrorrefletância
 - e.2. Subprograma - Sinalização vertical
 - e.2.1. Atividade - Limpeza
 - e.2.2. Atividade - Reposição, reparo ou substituição
 - e.2.3. Atividade - Remoção/ Recolocação de suportes
 - e.2.4. Atividade - Medições da retrorrefletância

- e.3. Subprograma - Tachas e tachões refletivos
 - e.3.1. Atividade - Limpeza
 - e.3.2. Atividade - Reposição
- e.4. Subprograma - Balizadores, delineadores e cilindros delimitadores
 - e.4.1. Atividade - Limpeza
 - e.4.2. Atividade - Reposição
- e.5. Subprograma - Dispositivos de canalização
 - e.5.1. Atividade - Limpeza ou pintura
 - e.5.2. Atividade - Reposição
- e.6. Subprograma - Dispositivos de uso temporário
 - e.6.1. Atividade - Limpeza
 - e.6.2. Atividade - Reposição
- e.7. Subprograma - Sinalização semafórica
 - e.7.1. Atividade - Limpeza
 - e.7.2. Atividade - Reparo ou substituição
- f. Programa - Estruturas
 - f.1. Sub-programa - Pontes, Viadutos, Túneis e Passarelas
 - f.1.1. Atividade - Limpeza da drenagem interna
 - f.1.2. Atividade - Limpeza drenagem externa
 - f.1.3. Atividade - Pintura/galvanização de balaustres
 - f.1.4. Atividade - Limpeza / pintura superfícies expostas ao tráfego
 - f.1.5. Atividade - Juntas de dilatação
- g. Programa - Prédios e Pátios
 - g.1. Sub-programa - Cada Prédio ou Pátio Operacional ou de Suporte representa um Sub-programa específico
 - g.1.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
- h. Programa - Sistema de Controle de Arrecadação
 - h.1. Sub-programa - Sistemas de Registro e Controle de Arrecadação de Pedágios
 - h.1.1. Atividade - Cada posto de pedágio do sistema representa uma atividade deste sub-programa.
 - h.2. Sub-programa - Sistemas de Controle de Violação
 - h.2.1. Atividade - Cada posto de pedágio contendo o Sistema de Controle de Violação do sistema representa uma atividade deste sub-programa.
- i. Programa - Sistema de Controle de Fiscalização
 - i.1. Sub-programa - Módulo Policiamento Rodoviário e Módulo Balança
 - i.1.1. Atividade - Cada PGF representa uma atividade dentro deste sub-programa

- i.2. Sub-programa - Controle de Velocidade Fixo e Móvel
 - i.2.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
- i.3. Sub-programa - Leitura e Decodificação de Placas de Veículos (OCR).
 - i.3.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
- j. Programa - Sistema de Telecomunicações
 - j.1. Sub-programa - Sistema de Radiofonia
 - j.1.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
 - j.2. Sub-programa - Telefonia Comercial e 0800
 - j.2.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
 - j.3. Sub-programa Sistema de Transmissão de Dados
 - j.3.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
 - j.4. Sub-programa Centro de Controle Operacional
 - j.4.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
 - j.5. Sub-programa - Sistema de Comunicação com o Usuário (Call Box)
 - j.5.1. Atividade - Reparo e substituição de caixas de chamada
 - j.5.2. Atividade - Reparo e substituição de cabos
 - j.5.3. Atividade - Reparo em mesa de controle
 - j.5.4. Atividade - Reparo em sub-centro de telefonia
 - j.6. Sub-programa Painel de Mensagem Variável Fixo e Móvel
 - j.6.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
- k. Programa Sistema de Monitoração de Tráfego
 - k.1. Sub-programa - Sistema de Sensoriamento de Tráfego.
 - k.1.1. Atividade - Cada sistema utilizado com esta finalidade corresponde a uma atividade dentro deste sub-programa
 - k.2. Sub-programa - Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV.
 - k.2.1. Atividade - Cada sistema utilizado com esta finalidade corresponde a uma atividade dentro deste sub-programa
 - k.3. Sub-programa - Sistema de Monitoração e Segurança em Túneis
 - k.3.1. Atividade - Cada sistema utilizado com esta finalidade corresponde a uma atividade dentro deste sub-programa
- l. Programa - Iluminação
 - l.1. Sub-programa - Iluminação Viária
 - l.1.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

- I.2. Sub-programa - Iluminação Predial
 - I.2.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
- I.3. Sub-programa - Sinalização Luminosa
 - I.3.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
- m. Programa - Eletrificação
 - m.1. Sub-programa - Linhas de Alta Tensão
 - m.1.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
 - m.2. Sub-programa - Linhas de Baixa Tensão
 - m.2.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
 - m.3. Sub-programa - Subestações e Cabinas Primárias
 - m.3.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
 - m.4. Sub-programa - Motogeradores
 - m.4.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade
 - m.5. Sub-programa - Sistemas de No Break
 - m.5.1. Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

Com base nos apontamentos diários dos serviços a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o Relatório Mensal dos Serviços de Conservação de Rotina

Os relatórios mensais de serviços de conservação de rotina serão entregues formalmente pela CONCESSIONÁRIA ao CONTRATANTE, em 01 (uma) via impressa e uma cópia magnética em tecnologia mais atualizada, até o décimo dia útil do mês subsequente ao do objeto do relatório.

Esta sistemática deverá ser adotada a partir do término do P.I.I. e deverá ser contínua até o final CONTRATO.

Levantamentos de dados e relatórios, com o intuito de possibilitar análises específicas, poderão ser solicitados, caso as informações fornecidas não sejam satisfatórias.

2.4.2. Relatório Anual de Drenagem

Com base no inventário rodoviário de drenagem, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o Relatório de Drenagem e suas condições de conservação, inclusive relatório fotográfico de todas as travessias sob as pistas e alças da rodovia e acessos, que será entregue formalmente ao CONTRATANTE, em uma via impressa e uma cópia em meio magnético em tecnologia mais atualizada, até o dia 31 do mês de maio de cada ano.

Os problemas constatados deverão estar totalmente solucionados de acordo com os prazos estabelecidos no item 2.3 - Descrição e Padrões para os Programas - Programa de Drenagem, deste Anexo.

2.4.3. Programações Anual e Mensal da Conservação

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar programação anual e mensal para os serviços de conservação/manutenção de rotina, as quais deverão obedecer ao mesmo critério programático utilizado no Relatório Mensal dos Serviços de Conservação/Manutenção de Rotina.

A programação anual dos serviços de conservação deverá ser entregue formalmente pela CONCESSIONÁRIA ao CONTRATANTE até o décimo dia útil de novembro do ano que antecede o da programação.

A programação mensal dos serviços de conservação/manutenção de rotina deverá ser entregue formalmente pela CONCESSIONÁRIA ao CONTRATANTE até o décimo dia útil do mês que antecede ao da programação.

A programação anual dos serviços de conservação/manutenção deverá ser detalhada por rodovia, programa, sub-programa e atividade, com intervalos de tempo mensais.

A programação mensal dos serviços de conservação/manutenção deverá ser detalhada por rodovia e trecho a ser conservado e por semana e por atividade.

2.5. Fiscalização

Todas as atividades da CONCESSIONÁRIA serão Fiscalizadas pelo CONTRATANTE ou seu Agente Técnico, na forma do Procedimento Operacional para Fiscalização da Conservação Rodoviária de Rotina - PO.DIN/0410 - da ARTESP, em sua última Revisão.

3. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO ESPECIAL

3.1. Conceitos Básicos

Conservação/manutenção especial é o conjunto de obras e serviços necessários à preservação do investimento inicial.

Trata-se, portanto, de recuperações incluindo adequações a novas tecnologias, constituindo-se em obras e serviços adequados de maior porte ou complexidade técnica necessárias em decorrência do término da vida útil de parcelas componentes do sistema viário. Por estas atividades e serviços recompõem-se o período de vida útil do componente rodoviário com garantia de atendimento aos padrões estabelecidos no Edital.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA será responsável por todas as providências relativas à conservação e manutenção no tocante:

- a. Levantamentos periódicos das condições superficiais, estruturais, de conforto e de segurança dos pavimentos para controle dos parâmetros mínimos exigidos no Edital;
- b. Dimensionamento do projeto de conservação especial;
- c. Estudos e projetos básicos e executivos, em conformidade com as exigências do licenciamento ambiental;
- d. Planejamento e execução das obras e instalação.
 - Cada uma destas etapas será acompanhada pelo CONTRATANTE, devendo a CONCESSIONÁRIA manter um esquema de consulta e aprovação permanente, observando os processos necessários de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.
 - Qualquer obra somente poderá ser iniciada após a aprovação pelo CONTRATANTE dos respectivos projetos executivos e da apresentação da respectiva LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO.
 - Os projetos executivos deverão ser enviados para análise do CONTRATANTE, com prazo mínimo de 90 (noventa) dias de antecedência do início das obras. Após análise dos projetos, a ARTESP poderá solicitar revisões ou esclarecimentos que deverão ser atendidos no prazo máximo de 30 (trinta) dias. As revisões poderão ser remetidas

durante o andamento das obras, desde que submetidas à análise para a execução dos serviços propostos.

- A identificação dos serviços referentes a Conservação/Manutenção Especial será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA exceto os já descritos neste Anexo. Tais obras e serviços deverão ser apresentados na Proposta Técnica. Ao longo da CONCESSÃO poderão ser dimensionadas novas recuperações em função das necessidades do programa de conservação especial, inclusive no tocante a melhoramentos e novas tecnologias que venham a ser introduzidos pela própria CONCESSIONÁRIA.

3.2. Descrição e Padrões dos Serviços

3.2.1. Pavimento

- Descrição

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar programa, com estudos detalhados e projetos executivos, em conformidade com o previsto em sua METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, a serem encaminhados para a análise do CONTRATANTE no prazo máximo de 06 (seis) meses após a transferência do controle. Nesse programa, os prazos para a execução de intervenções de conservação especial dos diversos segmentos de rodovia do lote, durante todo o período de CONCESSÃO, deverão ser estabelecidos de modo a atender aos padrões e especificações exigidos no presente Edital.

- Os projetos executivos de conservação especial de pavimentos são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA. A CONCESSIONÁRIA apresentará nos primeiros 06 (seis) meses da CONCESSÃO cronograma de entrega dos projetos, de modo a garantir que nenhuma obra inicie sem projeto analisado e aprovado pela ARTESP; tendo em vista que a CONCESSIONÁRIA tem a responsabilidade de obter a aprovação junto à ARTESP;
- Os projetos serão elaborados pela CONCESSIONÁRIA de acordo com DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE CONSERVAÇÃO ESPECIAL DE PAVIMENTO - ARTESP PO-DIN-050 e normas vigentes, sempre visando a melhor tecnologia disponível, com o conceito básico de que serão mantidos os padrões de pavimentos deste Anexo, durante todo o período de vida útil do projeto, que deve ser considerado como o tempo médio entre intervenções de pavimento e dentre as alternativas disponíveis será adotada a que mais garantia fornecer;
- Os projetos de conservação especial devem ser constituídos por Memorial Descritivo com parâmetros, critérios e premissas para sua elaboração, seções tipo de pavimento, com todos os detalhes e notas necessárias para a execução adequada dos serviços de pavimentação, plantas de distribuição dos tipos de estruturas de pavimentos para a conservação especial, incluindo reparos superficiais e profundos, planilhas de quantidades dos serviços e cronograma para a execução dos serviços. No Memorial Descritivo deverão constar também, em Anexo, todas as planilhas com os resultados dos levantamentos realizados para a avaliação das condições de superfície, estruturais, de conforto e de segurança dos pavimentos;
- Logo após a aprovação do projeto junto à ARTESP, o Banco de Dados do Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP) da CONCESSIONÁRIA deverá ser atualizado com os novos valores dos levantamentos das condições de superfície, estruturais, de conforto e de segurança dos pavimentos, bem como com as eventuais novas contagens do volume de tráfego, resultados de ensaios complementares de geotecnia e de propriedades mecânicas dos materiais constituintes das estruturas dos pavimentos e, finalmente, com as soluções propostas para a conservação especial. As eventuais revisões dos projetos poderão ser submetidas à análise durante o andamento das obras de

conservação especial, mas com antecedência necessária para que haja tempo hábil para análise da ARTESP antes de iniciar a execução do serviço que corresponda aquela revisão;

- O intervalo mínimo entre intervenções de conservação especial será de 5 (cinco) anos;
- Na conclusão da obra de intervenção de conservação especial, o pavimento (inclusive acostamentos e faixas de segurança) deve ter IGG=0, condição defletométrica que foi estabelecida como admissível no projeto aprovado e condição de irregularidade que garanta que durante essa vida útil o valor de Irregularidade fique abaixo de 35 (trinta e cinco) contagens/km (QI) ou International Roughness Index (IRI) $\leq 0,69$ m/km.

- Padrões

a.1. Condições de Superfície

As condições de defeitos superficiais poderão ser avaliadas conforme as metodologias e os procedimentos adotados pelo Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes - DNIT e DER/SP nas normas rodoviárias:

- DNIT 006/2003-PRO - Avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos
- DNIT 062/2004-PRO - Pavimento Rígido - Avaliação Objetiva
- DNIT 007/2003-PRO - Levantamento para avaliação da condição de superfície de subtrecho homogêneo de rodovias de pavimentos flexíveis e semi-rígidos para gerência de pavimentos e estudos e projetos
- Manual de Pavimento Rígido - DNIT 2005 para pavimentos de concreto de cimento Portland dos Pedágios, Balanças, Obras de Arte Especiais, Pistas, Acostamentos, Acessos e Marginais.

a.2. Condições de Conforto

As condições de conforto do rolamento serão determinadas através da medição de irregularidades em todas as faixas de tráfego das rodovias, inclusive nos pavimentos rígidos. Para tanto será controlado o "Quociente de Irregularidade - Q.I." medido por equipamentos "tipo resposta" ou por "perfilômetros longitudinais".

Os levantamentos de irregularidades deverão obedecer, pelo menos, aos procedimentos e as especificações das seguintes Normas Rodoviárias:

- DNER PRO-159/85 - Projeto de Restauração de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos, capítulos referentes aos procedimentos de avaliação das irregularidades;
- DNER PRO-164/94 - Calibração e Controle de Sistemas Medidores de Irregularidades de Superfície de Pavimento (Sistemas Integradores IPR/USP e Maysmeter). Os trechos de calibração deverão ser aprovados pelo CONTRATANTE;
- DNER ES-173/86 - Método de Nível e Mira para Calibração de Sistemas Medidores de Irregularidades Tipo Resposta;
- DNER PRO-182/94 - Medição de Irregularidades de Superfície de Pavimento com Sistemas Integradores IPR/USP e Maysmeter.

a.3. Condições Deflectométricas

As deflexões recuperáveis devem ser determinadas no caso de rodovias de pista simples a cada 20 (vinte) metros de pista, ou seja, de 40 (quarenta) em 40

(quarenta) metros de faixa de rolamento. No caso de rodovias de pista dupla, as deflexões recuperáveis devem ser determinadas de 40 (quarenta) em 40 (quarenta) metros na faixa de tráfego pesado e de 80 (oitenta) em 80 (oitenta) metros nas demais faixas de rolamento.

Para a determinação das deflexões recuperáveis poderão ser utilizados Viga Benkelman, Viga Eletrônica ou deflectômetros de impacto do tipo Falling Weight Deflectometer, devendo obedecer as seguintes normas do DNIT:

- DNER ME 024/94 - Pavimento - determinação das deflexões pela Viga Benkelman;
- DNER ME 061/94 - Pavimento - delineamento da linha de influência longitudinal da bacia de deformação por intermédio da Viga de Benkelman;
- DNER ME 039/94 - Pavimento - determinação das deflexões pelo Dynaflect;
- DNER PRO 175/94 - Aferição Viga Benkelman;
- DNER PRO 273/96 - Determinação das deflexões utilizando o deflectômetro de impacto tipo Falling Weight Deflectometer - FWD

Adicionalmente à determinação das deflexões recuperáveis em todas as localizações mencionadas anteriormente, deverão ser realizados delineamentos da linha de influência longitudinal da bacia de deformação elástica a cada 400 (quatrocentos) metros de faixa de rolamento, para o caso do emprego da Viga Benkelman.

Quando da realização do levantamento deflectométrico deverão ser medidas as temperaturas da camada de revestimento asfáltico a cada 60 (sessenta) minutos. Caso seja verificada uma divergência de temperatura em relação à temperatura de referência de 21 °C, deverão ser utilizados os fatores de ajustamento de temperatura indicados no Método de Ensaio DNER ME-024/94.

Os procedimentos de cálculo de reforços estruturais pressupõem o emprego de Viga Benkelman para o levantamento de deflexões recuperáveis. Caso seja utilizado outro equipamento é imprescindível a realização de levantamento deflectométrico com a Viga Benkelman, numa extensão mínima de 5.000,00 (cinco mil) m para determinação do coeficiente de correlação entre os equipamentos.

Observações:

- Os equipamentos a serem utilizados no levantamento deflectométrico deverão estar aferidos no início dos trabalhos;
- O certificado da pesagem do eixo traseiro do caminhão utilizado no levantamento com a viga Benkelman ou com a viga eletrônica deverá ser enviado ao CONTRATANTE, juntamente com os resultados do levantamento;
- No caso do FWD e da viga eletrônica, deverão ser enviadas à ARTESP cópias em disquete ou em CD dos arquivos de aquisição dos dados de campo.

a.4. Condições de Segurança

Para a determinação das condições de segurança dos pavimentos são empregados métodos e equipamentos de medidas de textura e resistência ao deslizamento.

Para a avaliação da macrotextura e do coeficiente de atrito dos revestimentos dos pavimentos podem ser utilizados os ensaios da mancha de areia e do Pêndulo Britânico.

Os valores de aderência de um pavimento, ou seja, a macrotextura e a microtextura serão quantificados por meio do índice IFI (International Friction Index).

- Parâmetros Mínimos Exigidos

Os pavimentos (inclusive acostamentos e faixas de segurança) deverão ser analisados quanto às suas condições de superfície, conforto, deformabilidade, vida remanescente e segurança. Os parâmetros de aceitabilidade do pavimento para essas condições deverão ser totalmente atendidos durante o período de CONCESSÃO. São eles:

b.1. Condições de Superfície para extensão de avaliação de 1.000 m (mil metros), definida entre os marcos quilométricos da rodovia.

- Porcentagem máxima de área com panelas e desagregação: 0%;
- Porcentagem de área com trinca classe 3: FC3 ≤ 2%;
- Porcentagem de área com trinca classe 2: FC2 ≤ 15%;
- Afundamento de trilha de roda (F): F ≤ 7 (sete) mm;
- Desnível máximo entre a pista de rolamento e o acostamento: 12 (doze) mm;
- Número máximo de remendos em bom estado (nível de severidade baixo): 20 (vinte) remendos. Acima de 20 (vinte) remendos em uma extensão de 1.000 (mil) metros e acima de 4 (quatro) remendos em uma extensão de 100 (cem) metros torna-se imprescindível a execução de intervenção superficial contínua;
- Número máximo de remendos em mau estado (nível de severidade alto): 0 (zero);
- Índice de Gravidade Global - IGG ≤ 30 (trinta) que será obtido por meio de levantamento através de procedimentos DNIT 006/2003-PRO - Avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos;
- Índice de Condição do Pavimento - ICP ≤ 60 (sessenta) (pavimentos com revestimento de concreto de cimento Portland).

b.2. Condições de Conforto a cada 1.000 (mil metros), definida entre os marcos quilométricos da rodovia.

- Quociente de Irregularidade (Q.I.)..... ≤ 35 (trinta e cinco) contagens/km ou
- International Roughness Index (IRI) é é é é é é é ≤ 2,69 (dois vírgula sessenta e nove) m/km

O valor a ser considerado será a média dos valores individuais de medição de Irregularidade no quilômetro, não podendo haver valores individuais maiores que 15% (quinze por cento) da média. Caso haja valores individuais maiores que 10% (dez por cento) da média, a CONCESSIONÁRIA atuará nos trechos de forma a enquadrar o quilômetro nestes padrões.

b.3. Condições de Deformabilidade e Vida Remanescente

- Deflexões Recuperáveis

As deflexões recuperáveis características (Dc), por extensão de avaliação de 1.000 (mil) m, definida entre os marcos quilométricos da rodovia, serão representadas pela soma da média aritmética das deflexões individuais medidas com o desvio padrão da amostra.

O LICITANTE deverá utilizar critérios mecânicos para estabelecimento de vida remanescente, por meio de modelos desenvolvidos especificamente para cálculos de tensões e deformações em estruturas de pavimentos, tais como Elsym 5, FEPAVE, etc.

- Vida Remanescente

A condição a ser exigida para a Vida Remanescente ao final do período da CONCESSÃO das Rodovias do Sistema será:

$VR > 6$ (seis) anos

$VR - DP > 3$ (três) anos

Onde:

VR - Vida Remanescente Média Global do pavimento ponderada pelas extensões dos sub-trechos homogêneos;

DP - Desvio Padrão

Entende-se por Vida Remanescente de um pavimento, o período mínimo de tempo que a intervenção executada proporcione parâmetros estruturais e funcionais acima dos valores máximos anteriormente estabelecidos.

A avaliação da VR deverá ser feita apenas nas faixas de tráfego pesado de cada pista, em conformidade com o critério apresentado pela CONCESSIONÁRIA na sua Proposta Técnica.

b.4. Condições de Segurança

Macrotextura

- Altura de areia (HS), medido através do Ensaio de Mancha de Areia $0,6 \text{ mm} < HS < 1,2 \text{ mm}$, caracterizando uma textura superficial média a grosseira.

Coefficiente de Atrito

- Valor da resistência a derrapagem medido pelo Pêndulo Britânico - VRD > 55 , caracterizando classe de resistência a derrapagem de textura rugosa a muito rugosa.

Adicionalmente ao controle individual da macrotextura, medida através do ensaio de mancha de areia, e do coeficiente de atrito, obtido através do ensaio de resistência à derrapagem, medido pelo Pêndulo Britânico ou por meio de quaisquer dos equipamentos contemplados na norma ASTM E-1960 (2001), deve-se obrigatoriamente determinar o índice internacional de atrito IFI (International Friction Index).

Os valores mínimos de IFI recomendados para rodovias novas e para rodovias restauradas são os seguintes:

- valor de IFI $\geq 0,22$ para obras rodoviárias novas.
- valor de IFI $\geq 0,15$ para pavimentos restaurados.

Deverão ser definidas em conjunto com o CONTRATANTE - Unidades de Amostragem - para materialização no campo da localização dos ensaios e possibilitar o seu monitoramento ao longo do tempo.

b.5. Curvas de Desempenho

Com base nos levantamentos periódicos exigidos para controle dos parâmetros mínimos, deverão ser estabelecidos:

Sistema de gerência de pavimentos

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar após 01 (um) ano da data de transferência um sistema de gerência de pavimentos que deverá conter no mínimo:

- banco de dados compatível com o utilizado atualmente pelo DER/SP, que permita saber qual o estado da malha sob qualquer dos critérios dos parâmetros de controle;

- registro das intervenções realizadas;
- controle gráfico individualizado dos parâmetros de superfície, conforto e segurança para estabelecimento das curvas de desempenho funcional por sub-trecho homogêneo;
- modelos matemáticos que permitam estimar a vida útil e desempenho de recuperações e recapeamentos, com relação a custos operacionais de veículos;
- esses diversos módulos devem colher informações uns dos outros para processamentos;
- os acostamentos deverão atender aos mesmos critérios para as pistas.

- Controle dos Parâmetros Mínimos Exigidos

A CONCESSIONÁRIA apresentará a periodicidade do controle dos parâmetros mínimos exigidos a que se propõe durante o período de CONCESSÃO, devendo, entretanto, obedecer:

- Controle deflectométrico: a cada 2 (dois) anos
- Inventário de superfície: anual
- Controle das condições de conforto: anual
- Controle das condições de segurança: a cada 2 (dois) anos

A ARTESP estabelecerá as datas de entrega de relatórios de controle de parâmetros mínimos baseando-se na periodicidade estabelecida pelo LICITANTE na proposta técnica (levando em conta o acima estabelecido como intervalos mínimos). A não entrega destes implicará em multa conforme Anexo 11 - DAS PENALIDADES do Edital.

A CONCESSIONÁRIA apresentará os relatórios (papel e digital) de acordo com padrão estabelecido pela ARTESP e alimentará estes dados no Sistema de Gerência de Pavimentos da ARTESP.

O não atendimento aos índices acima indicados acarretará para a CONCESSIONÁRIA a aplicação de multa de acordo com o estipulado neste Edital e estará a CONCESSIONÁRIA obrigada a corrigir os trechos em que os índices de pavimento não estiverem de acordo com o exigido, em prazo estabelecido pela ARTESP. Em 15 dias após esse prazo a CONCESSIONÁRIA deve proceder a novo levantamento para a verificação dos Índices de Pavimento e, caso não haja entendimento, a CONCESSIONÁRIA será multada conforme Anexo 11 - DAS PENALIDADES e assim sucessivamente até que os valores dos índices estejam dentro do estipulado.

Visando verificar a conformidade dos serviços com os parâmetros mínimos exigidos do CONTRATANTE solicitará, às expensas da CONCESSIONÁRIA, auditorias regulares ou extraordinárias no sentido de apurar eventuais disparidades no atendimento ao estabelecido.

- Metodologias a Serem Aplicadas

Os procedimentos e ensaios citados poderão ser substituídos por outros equivalentes durante o período de CONCESSÃO, de acordo com as especificações do CONTRATANTE mais atualizadas na ocasião.

Para os serviços de recuperação do pavimento, especial atenção deverá ser dispensada à drenagem superficial das pistas, principalmente pela interação com as barreiras de concreto. Os drenos de pavimento devem fazer parte do projeto de conservação especial de pavimentos, devendo constar localização de sua aplicação, seção transversal e memória de cálculo hidráulico. Os drenos de pavimento deverão ser implantados nas extensões das rodovias onde não tenham sido construídos, de forma compatível com o andamento dos serviços de recuperação, conservação ou manutenção do pavimento. Nos trechos em que já tenham sido implantados, a

CONCESSIONÁRIA deverá avaliar a sua suficiência e caso estejam deficientes, substituí-los ou redimensioná-los.

Critérios Gerais Para Elaboração de Proposta de METODOLOGIA DE EXECUÇÃO de Conservação/Manutenção Especial.

Em sua Proposta Técnica, o LICITANTE deverá apresentar programa de intervenções no pavimento (tanto rígido como flexível) distribuído ao longo do período de CONCESSÃO. As premissas a serem seguidas para elaboração do programa são:

- Atendimento aos parâmetros mínimos exigidos indicados durante todo o período da CONCESSÃO;
- O intervalo mínimo entre intervenções será de 5 (cinco) anos e o prazo de execução da intervenção será de no máximo 01 (um) ano para pavimento flexível ;
- O procedimento técnico para definição do programa deverá ser de reconhecimento técnico nacional;
- A superfície do pavimento deverá ser recoberta com camada betuminosa a cada intervenção (a menos de pavimentos de concreto). Fazem parte da superfície do pavimento os trevos até o limite da jurisdição rodoviária, bem como marginais, balanços, pedágios, pontos de ônibus, Posto SAU , etc.
- Após um (1) ano de assumido o controle, todos os índices deverão ser atendidos, inclusive o pavimento rígido.

3.2.2. Recuperação de Obras de Arte Especiais, Correntes e Passarelas.

- Descrição

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir a ET-00.000.000-0-C21/002 - Rev.1, para Conservação Especial de OAEs e Passarelas, durante todo tempo de CONCESSÃO, e que os custos das recuperações destas obras sejam integralmente assumidos pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um programa de monitoração e gerenciamento, até os primeiros 06 (seis) meses, para aplicá-lo durante todo período de CONCESSÃO, das Obras de Arte Especiais e Passarelas, garantindo a manutenção e adequação da segurança e funcionalidade requeridas nos moldes da Especificação Técnica para Manutenção e Gerenciamento de OAEs - CONTROLE DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 10 da CONTRATANTE/FISCALIZAÇÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá atender as normas vigentes da ABNT para projetos estruturais, inclusive nas recuperações e/ou reforços e/ou alargamentos.

O LICITANTE, com base na inspeção e investigação de projeto das obras de arte, deverá estimar as quantidades de serviços prioritários relativos à recuperação das obras de arte especiais, correntes e passarelas, assim como apontar as providências para esses serviços no plano de monitoração e gerenciamento para todas elas.

A CONCESSIONÁRIA deverá prover a FISCALIZAÇÃO do Sistema de Gerenciamento de OAEs e PASSARELAS quanto a Software e Equipamentos.

O programa de Monitoração e Gerenciamento, deverá estar disponível e atualizado. Seu Banco de Dados deverá conter, logo após a execução da Recuperação de OAE e Passarela, fotos de reconhecimento das Patologias e das respectivas Terapias executadas e datadas com metodologia e materiais empregados.

Deverão ser apresentados também, no programa de Monitoração e Gerenciamento as condições atualizadas com classificações sob aspectos estruturais, funcionais e de durabilidade das OAEs e Passarelas, com arquivos eletrônicos contendo os relatórios das Inspeções Especiais e projetos que foram utilizados, incluindo os projetos que

vieram alterar cadastros geométricos originais como alargamentos, prolongamentos, implantações de defensas rígidas ou substituições de OAEs e Passarelas.

O Banco de Dados deverá apresentar informações adicionais existentes como dados de geotecnia e de propriedades mecânicas dos materiais constituintes das estruturas dessas obras, acidentes e informações sobre a passagem de cargas especiais.

A CONCESSIONÁRIA deverá sempre apresentar arquivos eletrônicos completos das inspeções de todas as OAEs com as fotos, inclusive, das recuperações, identificando os serviços e datas.

A recuperação das obras de arte especiais e passarelas atendendo ao plano de monitoração, gerenciamento e cronograma de recuperações de OAEs deverão abordar os serviços necessários para adequá-las às classificações da ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, descritos a seguir:

a. Pavimento

A recuperação dos pavimentos existentes sobre as OAEs poderá estar contemplada no programa global de recuperação de pavimentos da rodovia, desde que estruturalmente os danos não indiquem comprometimento na segurança da obra.

b. Drenagem Superficial

Deverá estar prevista a colocação ou substituição de buzinos para assegurar a drenagem pluvial da pista, assim como drenagem a montante das OAEs, com descidas de água adequadas e canaletas em concreto.

c. Aparelhos de Apoio e Juntas de Dilatação

A CONCESSIONÁRIA deverá garantir a respeitabilidade dos parâmetros de projeto que recaiam sobre estas peças, substituindo as juntas de dilatação sempre que estiverem rompidas e/ou esmagadas e/ou bloqueadas e os aparelhos de apoio rompidos e/ou esmagados e/ou distorcidos e relocados, se estiverem fora das posições de projeto. Esses elementos deverão respeitar os parâmetros balizadores da ABNT.

Os reparos e substituições para garantia desses parâmetros deverão atender ao plano de monitoração e gerenciamento.

d. Estruturas de Concreto e/ou Aço e/ou Mista

A CONCESSIONÁRIA deverá identificar todos os problemas apresentados pelas Estruturas de Concreto e/ou Aço e/ou Mista, respeitando a ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, aplicando-a tanto em OAEs, OACs e Passarelas, quantificando os serviços necessários à recuperação das mesmas, que compreendem entre outros:

- Tratamento de fissuras;
- Combate à atuação de cloretos e estado de carbonatação;
- Tratamento de armaduras expostas e/ou com corrosão;
- Tratamento de concreto desagregado ou disgregado;
- Reabilitação da obra para níveis aceitáveis de deformações e deslocamentos, segundo normas da ABNT;
- Drenagem interna (em caixões perdidos) e externa (nos tabuleiros e acessos);
- Gabaritos horizontais insuficientes para as vias exigindo alargamentos por falta de acostamentos ou faixa adicional devido a plataforma da OAE apresentar-se obsoleta para os níveis de tráfego da via;

- Gabaritos verticais insuficientes para as vias exigindo rebaixamentos e/ou alteamentos de greide para adequação;
- Iluminação de passarelas;
- Adequação de passarelas para os portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida;
- Encabeçamento das OAEs;
- Eliminação de degrau junto aos encontros das OAEs;
- Implantação de defensas rígidas de concreto;
- Reforço estrutural;
- Restauração de manutenção;
- Demolição;
- Substituição;
- Retaludamento de taludes;
- Macaqueamento da OAE;
- Instrumentação da OAE;
- Pinturas protetoras;
- Acessos às OAEs para inspeções/avaliações.

e. Taludes dos encontros das OAEs

A CONCESSIONÁRIA deverá recompor os taludes dos encontros das OAEs que se apresentarem erodidos, implantando os dispositivos de drenagem a montante da OAE e que conduzam as águas pluviais talude abaixo com baixa energia até um local que não mais interfira com os mesmos. Deverá também proteger os taludes com revestimentos em concreto que impeçam erosões e/ou fazer uso de obras de contenções nos casos se apresente tecnicamente necessário.

No caso das Pontes a CONCESSIONÁRIA deverá identificar o nível d'água de enchente máx. para intervir com obras que garantam a estabilidade e durabilidade dos taludes dos encontros.

O prazo das adequações deverá estar de acordo com a classificação dada em inspeções para a OAE.

f. Dispositivos de Segurança

Os serviços relativos aos dispositivos de segurança nas OAEs, compreendendo a restauração dos guarda-corpos existentes e a implantação de guarda-rodas (padrão ABNT), deverão constar dos serviços de recuperação.

Todas as OAEs com extensão maior ou igual a 5,0 (cinco) m deverão ter defensas rígidas de concreto TIPO ABNT

A defesa rígida deverá estar implantada funcionando como guarda-rodas e dando proteção aos pedestres em caso de OAEs com passeios.

Na saída das OAEs, as defensas rígidas deverão ter continuidade com as defensas metálicas (de aproximação de OAEs), com união sem ressalto.

Em OAEs existentes, sua implantação requer análises estruturais que deverão ser providenciadas.

Sua implantação deverá estar prevista em até 2 (dois) anos.

g. Classe de Trem Tipo nas OAEs para recuperações, reforços e ou alargamentos.

A CONCESSIONÁRIA deverá analisar a classe da OAE e suas necessidades.

A escolha do trem tipo mais adequado para a OAE é em função da OAE necessitar de recuperação, reforço e/ou alargamento; assim analisa-se a manutenção da classe ou se deve ser elevada.

Para definição do trem tipo a ser adotado, a obra existente deverá ser analisada em inspeção específica com levantamento da tipologia da obra, do trem tipo original e de suas patologias, enfocando principalmente os aspectos estruturais. Sendo assim, podemos ter dois casos:

g.1. Obra sem patologias estruturais.

g.1.1. Recuperação

Nesse caso, a obra será submetida à recuperação e reparos, mantendo-se o trem tipo da obra.

g.1.2. Alargamento

No caso de alargamento, o projeto executivo deverá contemplar dimensionamento de toda a obra para o TB-45 tf, conforme Norma vigente ABNT, NBR 7188.

Caso esse projeto resulte em necessidade de reforço da estrutura existente e caso esta não apresente patologias estruturais, abre-se a possibilidade de definição de duas fases executivas.

A primeira fase com execução da parte nova da obra, conforme projeto, e submetendo a parte existente da obra apenas a recuperação de reparos.

Assim, a segunda fase de reforços da estrutura existente poderá ser executada quando do surgimento de anomalias estruturais na mesma.

O projeto executivo deverá mostrar claramente no detalhamento essas duas fases e as condicionantes da segunda fase.

g.2. Obras com patologias estruturais

Caso a patologia estrutural gere a necessidade de verificações teóricas que comprovem a necessidade de intervenções que alterem a forma e/ou armação de elementos estruturais, a classe da obra deverá ser elevada ao TB 45 tf, conforme Norma vigente ABNT, tanto para o caso de recuperação como para o caso de alargamento.

h. Atendimento ao Decreto nº 5296 de 02/12/04 - Cidadania Plena aos Portadores de Deficiência e/ou Mobilidade Reduzida.

É de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a aplicação do Decreto e obediência à norma NBR 9050 nas OAEs e Passarelas rodoviárias para pedestres.

A adequação das obras existentes deverá estar prevista para até 2 (dois) anos.

i. Telamento nas Passarelas para proteção do usuário das rodovias

Todas as passarelas existentes sobre as rodovias deverão ter telamento metálico galvanizado. O telamento deverá ser implantado nas vigas principais sobre a rodovia, estendendo-se suas extremidades em 3,50 (três e meio) m.

Caso as rampas estejam a uma distância inferior ou igual a 3,50 (três e meio) m, também deverão receber telamento.

O telamento deverá ter durabilidade, eficácia e ser resistente a vandalismos.

Nas rodovias de pista dupla, sob as passarelas existentes, deverá ser instalado sistema de bloqueio longitudinal (alambrado, cerca viva ou barreira de concreto alta), com comprimento mínimo de 300m para cada lado da passarela.

Sua implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos.

j. Iluminação nas Passarelas para segurança do pedestre

Todas as passarelas existentes deverão ser iluminadas em toda sua extensão.

A iluminação deverá ser implantada no telamento e/ou em posteação específica e/ou posteação para iluminação da rodovia que esteja junto a passarela.

Sua implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos.

k. Implantação de Defensas Metálicas em OAEs

Todas as OAEs com extensão inferior a 5,0 (cinco) m poderão ter defensas metálicas ou rígidas tipo New Jersey.

Essas defensas são as mesmas previstas na aproximação de OAEs, assim darão continuidade sobre a OAE. Sua fixação não poderá comprometer a durabilidade das armaduras da OAE.

Sua implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos.

Os pilares de OAEs com distância superior a 1,50 (um e meio) m e inferior a 3,0 (três) m serão protegidos por defensas metálicas, numa extensão que não haja perigo do pilar ser impactado por veículo.

l. Implantação de Defensas Rígidas em OAEs

l.1. Sobre OAEs serão implantadas defensas rígidas tipo ABNT.

l.2. Para proteção de pilares, todas OAEs, onde os pilares estão próximos das faixas de rolamento inferiores ou iguais a 1,50 (um e meio) m, deverão ter proteções com defensas rígidas, numa extensão que não haja perigo do pilar ser impactado por veículo.

l.3. Sua implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos.

m. Adequação de Gabarito Vertical das OAEs

As OAEs existentes deverão ter seus gabaritos verticais adequados a 5,50 (cinco e meio) m. Caso a OAE não atenda esse quesito, deverá ser previsto alteamento da OAE ou rebaixamento do greide ou ambos.

Para as demais OAEs, a não adequação requer demonstrativo.

A implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos.

n. Inspeções de Reconhecimento Técnico das OAEs

O LICITANTE deverá executar inspeções nas OAEs com especialistas, identificando as intervenções necessárias para adequação às boas classificações da ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, (CONTROLE DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS), sob os aspectos estruturais, funcionalidade e durabilidade e às normas vigentes da ABNT. Deverão ser apresentadas fotos representativas das patologias das obras.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever intervenções e Conservação Especial nas OAEs e Passarelas para todo o tempo de CONCESSÃO.

O LICITANTE deverá entregar um cronograma de recuperações identificando todas OAEs e Passarelas, enfocando as classificações segundo a referida ET, sob os aspectos estruturais, funcionais e de durabilidade com a discriminação das patologias e serviços de intervenção necessários para as adequações das obras.

o. Trânsito de Combinações de Veículos de Carga - CVCs nas OAEs

A CONCESSIONÁRIA deverá ter o conhecimento do universo das OAEs e os respectivos tráfegos que nelas operam para avaliação das suas necessidades e empenhos, avaliando o estado de conservação das mesmas e adequando-as ao tráfego dos veículos de carga da rodovia. Assim, deverão ser identificados todos

os sistemas estruturais, patologias e CVCs atuantes, através de pesquisa e inspeções técnicas atualizadas nas OAEs, verificações de cálculo estrutural e intervenções para uso das CVCs.

Não cabe fazer amostragem de algumas obras no trecho de uma rodovia.

A Conservação Especial deverá garantir compatibilidade com os CVCs, respeitando os coeficientes de segurança normatizados para as OAEs, impedindo danos nas mesmas.

p. Transposição de Carga Especial superpesada nas OAEs

A CONCESSIONÁRIA deverá ter o conhecimento do universo das OAEs e os respectivos tráfegos que nelas operam, para avaliação das suas necessidades e empenhos, avaliando o estado de conservação das mesmas e adequando-as ao tráfego dos veículos de carga da rodovia. Assim deverão ser identificados todos os sistemas estruturais, patologias e PBTs atuantes através de pesquisa e inspeções técnicas atualizadas nas OAEs, verificações de cálculo estrutural e intervenções para uso das CARGAS ESPECIAIS SUPERPESADAS.

Não cabe fazer amostragem de algumas obras no trecho de uma rodovia.

A Conservação Especial deverá garantir compatibilidade entre Cargas Especiais superpesadas, respeitando os coeficientes de segurança normatizados para as OAEs, impedindo danos nas mesmas.

q. Dutos para coletores de afluentes nas OAEs

A CONCESSIONÁRIA deverá manter o sistema de captação de efluentes sustentados pela superestruturas das OAEs, em condições operacionais adequadas.

3.2.3. Dispositivos de Proteção Contínua

- Descrição

São elementos ou sistemas destinados a reduzir a probabilidade e a gravidade dos acidentes, impedir a passagem de veículos, pedestres ou ambos em áreas ou locais perigosos, bem como reduzir níveis de ruído. São eles: defensas metálicas, barreiras rígidas de concreto, dispositivos antiofuscamento, dispositivos amortecedores de impacto, barreiras acústicas e outros.

O LICITANTE, com base em inspeção prévia à apresentação de sua Proposta Técnica, deverá estimar as quantidades dos serviços necessários e suficientes, relativos à implantação dos dispositivos de proteção contínua mencionados acima. Para tanto, deverão ser considerados, entre outros, os critérios e diretrizes estabelecidos nas Normas Técnicas da ABNT NBR 15486, NBR 6971 e NBR 14885.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar um projeto executivo completo dos dispositivos de proteção contínua, com base nos critérios e diretrizes acima estabelecidos, a ser apresentado no prazo de noventa dias, contados a partir da entrega do levantamento aerofotogramétrico e cadastramento a que se refere o subitem 8.1.2 do Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, para a análise da ARTESP. A elaboração e apresentação do projeto executivo deverão obedecer às Instruções de Projeto do DER/SP. Junto com o projeto executivo, deverá ser apresentado um cronograma de execução, conforme as prioridades estabelecidas, cuja implantação deverá ser efetivada em doze meses, contados a partir da aprovação do referido projeto e cronograma pela ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA, independentemente ao projeto apresentado e aprovado pela CONTRATANTE, ao longo do período de CONCESSÃO, deverá avaliar a necessidade de implantação desses dispositivos de contenção em outros locais, obedecendo à priorização de instalação definida pela ARTESP, com base nas análises de acidentes.

Com base em estudos de risco ou em estatísticas de acidentes, deverão ser priorizados os locais onde deverão ser instalados dispositivos amortecedores de impacto, para amenizar as consequências de um impacto contra obstáculos rígidos, como, por exemplo, extremidades de barreiras de concreto.

- Padrões de Execução

Os projetos, a implantação, a recolocação, a restauração, a recuperação e o reforço dos dispositivos de proteção contínua deverão observar, entre outras, as normas técnicas NBR 6971, NBR 7941, NBR 14885 e NBR 15486 da ABNT, e serem executados de acordo com os padrões e especificações existentes para defensas metálicas, barreiras rígidas, guarda-corpos, dispositivos antiofiscamento e dispositivos amortecedores de impacto.

Cuidados especiais com a drenagem superficial deverão ser tomados nos casos de implantação de barreiras rígidas de concreto.

3.2.4. Sinalização e Dispositivos Auxiliares

- Descrição

É o conjunto de sinais de trânsito e demais elementos colocados na via pública, com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam.

Sinais de trânsito são elementos de sinalização viária que se utilizam de placas, marcas viárias, equipamentos de controle luminoso, dispositivos auxiliares, apitos e gestos, destinados exclusivamente a ordenar ou dirigir o trânsito dos veículos e pedestres.

Dispositivos auxiliares, para efeito neste Edital de CONCESSÃO, são os elementos aplicados ao pavimento da via ou junto a ela, de modo a tornar mais segura a operação rodoviária. São eles os dispositivos delimitadores (tachas, tachões, balizadores, cilindros delimitadores e delineadores), os dispositivos de canalização (prismas e segregadores), os dispositivos de sinalização de alerta (marcadores de obstáculo, marcadores de perigo e marcadores de alinhamento) e os dispositivos de uso temporário (cones, cilindros, balizadores móveis, tambores, fita zebra, cavaletes, barreiras fixas e móveis, tapumes, gradis, elementos luminosos complementares, bandeiras, faixas).

Os padrões definidos deverão ser atendidos durante todo o período da CONCESSÃO.

a. Sinalização Horizontal, Dispositivos Delimitadores e Dispositivos de Canalização

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o projeto completo para adequação da sinalização horizontal, dos dispositivos delimitadores e dos dispositivos de canalização, para adequá-los aos padrões e especificações vigentes no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, no Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP e nas Normas Técnicas da ABNT pertinentes, a ser apresentado no prazo de noventa dias, contados a partir da entrega do levantamento aerofotogramétrico e cadastramento a que se refere o subitem 8.1.2 do Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, para a análise da ARTESP. A elaboração e apresentação dos projetos executivos deverão obedecer às Instruções de Projeto do DER/SP.

A implantação do referido projeto deverá estar concluída em seis meses, contados a partir da sua aprovação pela ARTESP.

Nos trechos em obras de recuperação do pavimento, deverá ser mantida sinalização horizontal provisória. De acordo com o que estabelece o Artigo 88 do Código de Trânsito Brasileiro, ao término das obras deverá ser implantada a sinalização horizontal definitiva - pintura de faixas e colocação de tachas refletivas, obedecendo ao que consta no projeto executivo de sinalização do local.

b. Sinalização Vertical (de solo e aérea) e Dispositivos de Sinalização de Alerta

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o projeto completo de padronização, atualização e complementação da sinalização vertical e dispositivos de sinalização de alerta, para adequá-los aos padrões e especificações vigentes no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, no Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP, no Manual de Sinalização Institucional da ARTESP e nas Normas Técnicas da ABNT pertinentes, a ser apresentado no prazo de noventa dias, contados a partir da entrega do levantamento aerofotogramétrico e cadastramento a que se refere o subitem 8.1.2 do Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, para a análise da ARTESP. A elaboração e a apresentação dos projetos executivos deverão obedecer às Instruções de Projeto do DER/SP.

A implantação desse projeto deverá estar concluída em seis meses, contados a partir da aprovação do referido projeto pela ARTESP, seguindo uma programação de implantação gradual e de acordo com uma ordem de prioridade proposta pela CONTRATADA e aprovada pela ARTESP.

Dentro da concepção de atualização, deverá ser prevista uma melhoria nas condições das placas com índice de retrorrefletância abaixo dos parâmetros estabelecidos pela Norma Técnica NBR 14644/2001 da ABNT.

c. Dispositivos de Uso Temporário

O uso de dispositivos de uso temporário está voltado principalmente à complementação da sinalização de obras e de desvios de tráfego emergenciais. Pela importância na garantia da segurança no trânsito, a sua utilização deverá obedecer às normas, padrões e especificações vigentes no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, no Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP e nas Normas Técnicas da ABNT pertinentes. A elaboração e a apresentação dos projetos executivos de sinalização de obras e de desvios de tráfego deverão obedecer às Instruções de Projeto do DER/SP.

- Padrões de Execução

Os projetos de complementação e readequação da sinalização horizontal, vertical, dispositivos delimitadores, dispositivos de canalização, dispositivos de sinalização de alerta e dispositivos de uso temporário deverão atender aos padrões e especificações técnicas existentes.

3.2.5. Outras Recuperações

O LICITANTE, com base na inspeção realizada previamente à apresentação de sua Proposta, deverá estimar as quantidades de serviços prioritários relativos a outros melhoramentos a saber:

- Correções e adequações do sistema de drenagem;
- Reconformação e estabilização de taludes de corte e aterro.

- Padrões

- Padrões e Especificações

- De acordo com o item 3.1 do presente documento

3.3. Fiscalização

Cada serviço de conservação/manutenção especial será objeto de projeto específico, que deverá ser submetido à aprovação do CONTRATANTE.

A fiscalização fará vistorias de aceite aos serviços realizados pela CONCESSIONÁRIA em recuperações, reforços, modificações e ou substituições de OAEs, assim como fiscalizará o gerenciamento das mesmas.

Em caso de divergência de conformidade com parâmetros exigidos o CONTRATANTE solicitará, às expensas da CONCESSIONÁRIA, auditorias regulares ou extraordinárias, incluindo ensaios previstos em ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, para complementações de dados para avaliações do estado da obra, no sentido de apurar eventuais disparidades no atendimento ao estabelecido.

Após a sua execução, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar ao CONTRATANTE, relatório contemplando o RAs Built

Para possibilitar a fiscalização do CONTRATANTE, esta deverá ter livre acesso a todas as anotações, dependências, laboratórios, canteiros de serviços e obras.

4. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DE EMERGÊNCIA

4.1. Conceitos Básicos

Conceitua-se Conservação/Manutenção de Emergência, como o serviço ou obra necessário para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estruturas da rodovia, que tenham sido seccionadas, obstruídas ou danificadas por um evento extraordinário, de calamidade pública, ocasionando interrupção parcial ou total do tráfego da via.

Tal evento pode ser deslizamento de encosta, um escorregamento de aterro, inundação, incêndio na faixa de domínio, um acidente rodoviário de grandes proporções, uma avaria em obra de arte especial, etc.

4.2. Procedimentos

Na ocorrência de um evento emergencial, a CONCESSIONÁRIA deverá prioritariamente:

- Instalar a sinalização de tráfego no local;
- Proceder à imediata mobilização dos recursos para a ação corretiva necessária;
- Relatar de imediato o evento ao CONTRATANTE;
- No caso de ações técnicas imediatas em OAE, OAC e Passarelas deverá ser obedecida a ET-00.000.000-0-C21 / 002 revisão 1.

4.3. Fiscalização

Os serviços de conservação/manutenção de emergência serão objeto de relatórios específicos por parte da CONCESSIONÁRIA e deverão conter no mínimo o seguinte:

- A localização precisa do evento emergencial (rodovia, quilômetro, pista, município);
- Data e horário do evento;
- O tipo de ocorrência emergencial (queda de barreira ou talude de corte, inundação);
- O tipo de interdição (total, parcial, acostamento, alça de trevo);
- As providências emergenciais adotadas (sinalização do local, desvios executados, contemplando mapa, croqui do percurso do desvio, recursos mobilizados, etc);
- Avaliação preliminar das causas do evento;
- O planejamento preliminar para correção dos danos, incluindo a data prevista para restabelecimento do tráfego normal da via;
- A programação futura dentro dos programas de conservação de rotina ou especial;
- Relatório fotográfico do evento emergencial, desvios e sinalização, etc.

Este relatório emergencial deverá ser apresentado ao CONTRATANTE em no máximo 24 horas, após a ocorrência do evento, por via eletrônica, devendo ser atualizado

semanalmente até a liberação da interdição (total ou parcial) ao tráfego, sendo os serviços restantes, acompanhados através da conservação especial ou de rotina, conforme o caso.

5. SERVIÇOS CORRESPONDENTES A MEIO AMBIENTE

5.1. Programa Inicial

A CONCESSIONÁRIA, tão logo assumir a administração das Rodovias deverá realizar um levantamento detalhado de todos os passivos ambientais do SISTEMA EXISTENTE, como erosões, abatimentos, assoreamentos, ocupações irregulares na faixa de domínio, medidas de mitigação e compensação ambiental (Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 e Resolução CONAMA 371/2006) decorrentes dos processos de licenciamento e ainda não cumpridas etc. e apresentar à ARTESP, em até 90 dias, um programa de recuperação e/ou cumprimento dos passivos. Passivos ambientais não relacionados no referido levantamento, mas futuramente caracterizados como tal serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA. O prazo máximo de recuperação e/ou cumprimento dos passivos é o que está estabelecido nos processos de licenciamento, na legislação, na determinação dos órgãos ambientais competentes e não poderá ser superior a 5 anos.

Toda a responsabilidade e os custos das medidas de mitigação dos passivos ambientais e/ou compensação ambiental (Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 e Resolução CONAMA 371/2006), existentes e/ou gerados durante todo o prazo da CONCESSÃO são da CONCESSIONÁRIA.

A partir do 2º ano de CONCESSÃO a CONCESSIONÁRIA deverá implantar Sistema de Gestão Ambiental baseado na NBR ISO 14.001 e 14.004, integrado a Sistemas de Segurança, Higiene e Saúde Ocupacional baseado na OHAS 18.000.

5.2. Das responsabilidades

5.2.1. Do CONTRATANTE

O CONTRATANTE, para o cumprimento das atividades decorrentes da CONCESSÃO, obriga-se a:

- Obter a Licença Ambiental Prévia do Trecho Leste do Rodoanel
- Prestar assistência, quando solicitado, aos entendimentos com os órgãos competentes nas questões relacionadas com o licenciamento ambiental;
- Realizar auditoria ambiental obrigatória, no mínimo com periodicidade anual no Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e Sistema de Segurança, Higiene e Saúde Ocupacional da CONCESSIONÁRIA. O custo da referida auditoria é da CONCESSIONÁRIA.

5.2.2. Da CONCESSIONÁRIA

a. Na Prestação de Informações

- a.1. Para os fins dispostos neste item, a CONCESSIONÁRIA, além das demais obrigações de prestar as informações estabelecidas neste Edital, no CONTRATO e na legislação aplicável, preparará e apresentará ao CONTRATANTE, na forma e periodicidade que este dispuser:

- I - cópia de todas as licenças e autorizações ambientais referentes ao sistema rodoviário;
- II - cópia de todas as notificações de infrações ambientais e multas decorrentes destas infrações;
- III - relatório de avaliação de desempenho em saúde, segurança e meio ambiente - RADA, estruturado com base na NBR ISO 14.031 e 14.032 e OHAS 18.000
- IV - abertura de inquérito civil e/ou ação civil.

a.2. Os relatórios e informações previstos no subitem anterior deverão estar disponíveis em meio eletrônico e a CONCESSIONÁRIA facultará ao CONTRATANTE acesso irrestrito ao mesmo, em tempo real.

a.3. Durante todo o prazo da CONCESSÃO a CONCESSIONÁRIA obriga-se a:

I - Dar conhecimento imediato de todo e qualquer evento de natureza ambiental que possa vir a prejudicar ou impedir o pontual e tempestivo cumprimento das obrigações contratuais e que possa constituir causa de intervenção na CONCESSIONÁRIA, de caducidade da CONCESSÃO ou da rescisão do CONTRATO;

II - Dar conhecimento imediato de toda e qualquer situação que corresponda a fatos de natureza ambiental que alterem de modo relevante o normal desenvolvimento dos serviços ou da exploração da CONCESSÃO, apresentando, por escrito e no prazo mínimo necessário, relatório detalhado sobre esses fatos, incluindo, se for o caso, contribuição de técnicos ou entidades especializadas, externas à CONCESSIONÁRIA, com as medidas tomadas ou em curso para superar ou sanar os fatos referidos.

b. Na Execução dos Serviços

Durante todo o prazo da CONCESSÃO 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 pelos impactos ambientais e/ou passivos ambientais previstos no Anexo 02 - SITUAÇÃO ATUAL.

Caberá à CONCESSIONÁRIA a elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental, bem como a obtenção de todas as licenças (LP, LI e LO) e autorizações ambientais, outorgas etc. necessárias a implantação dos serviços objeto da CONCESSÃO, exceto a Licença Ambiental Prévia do Trecho Leste do Rodoanel

b.1. A CONCESSIONÁRIA arcará com todos os custos relacionados com os estudos e licenciamentos de sua responsabilidade, bem como aqueles decorrentes do processo de licenciamento e construção do Trecho Leste do Rodoanel, implementando todas as providências e investimentos necessários para atender às exigências, em prazos e valores, dos órgãos competentes.

b.2. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e implantar um plano de gestão ambiental de obras (para qualquer obra no sistema), com medidas para evitar impactos ambientais durante a execução das mesmas. Deverá fazer parte do plano de gestão a supervisão ambiental;

b.3. A CONCESSIONÁRIA deverá submeter ao CONTRATANTE todos os Projetos de Paisagismo a serem implantados no sistema. Na elaboração destes projetos deverão ser priorizadas espécies vegetais nativas e regionais.

c. Na Operação do Sistema

c.1. Caberá à CONCESSIONÁRIA a elaboração do Estudo Ambiental, bem como a obtenção da Licença de Operação (L.O.) das rodovias já em operação e ainda não devidamente licenciadas. A CONCESSIONÁRIA arcará com todos os custos relacionados com o estudo e licenciamento, bem como aqueles relacionados com a implementação das providências e investimentos necessários para atender às exigências dos órgãos competentes;

c.2. A CONCESSIONÁRIA desenvolverá, aprovará no órgão competente e implementará plano de gerenciamento de risco (PGR) para produtos perigosos para todo o sistema em operação, arcando com todos os custos

necessários à implantação do referido plano. Medidas complementares a PGRs já implantados pelo PODER CONCEDENTE e exigidas pelos órgãos competentes também serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

- c.3. As medidas de prevenção e mitigação de ruídos decorrentes da operação do sistema e/ou da realização de serviços/obras deverão obedecer as disposições contidas na Resolução CONAMA nº 1, de 08/03/1990 e/ou legislação em vigor. Nos casos de ocorrência de problemas ambientais causados por ruídos nocivos às comunidades lindeiras ao sistema concedido, a CONCESSIONÁRIA arcará com todos os custos relacionados com os levantamentos e estudos específicos dos níveis de ruído exigidos pelos órgãos competentes ou pelo CONTRATANTE. A CONCESSIONÁRIA ficará também obrigada a tomar todas as medidas estabelecidas pelos mencionados estudos específicos, as suas expensas e nos prazos exigidos pelos órgãos competentes, em função da dimensão dos inconvenientes trazidos às comunidades afetadas;
 - c.4. A CONCESSIONÁRIA elaborará e implantará planos de ação de emergência e esquemas operacionais para atendimento a situações de emergência, tais como incêndios, neblina, acidentes com produtos perigosos, escorregamentos, inundações e outros que possam provocar ou vir a provocar consequências ambientais;
 - c.5. A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir determinações legais relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, garantindo e obrigando o uso de EPIs, banheiros químicos, níveis de ruído e poluentes nas cabines de pedágio, instalações do sistema etc.;
 - c.6. Danos ambientais provocados por terceiros ao sistema concedido deverão ser comunicados aos responsáveis e órgãos competentes pela CONCESSIONÁRIA, bem como tomadas todas as providências legais para que os mesmos sejam eliminados;
 - c.7. A CONCESSIONÁRIA efetuará o registro de todos os focos de incêndio (provável origem, dimensão etc.) ocorridos na faixa de domínio, bem como o atropelamento de todos os animais domésticos e silvestres, durante todo o período de CONCESSÃO. Os animais silvestres capturados vivos deverão ser encaminhados aos centros de triagem dos órgãos ambientais.
- d. Na Conservação do Sistema
- d.1. A CONCESSIONÁRIA durante todo o período de CONCESSÃO deverá conservar e recompor os ecossistemas na faixa de domínio, inclusive preservando e salientando as paisagens cênicas existentes no sistema;
 - d.2. Deverá ser implantado o revestimento vegetal em toda a faixa de domínio onde não houver cobertura vegetal, priorizando áreas suscetíveis a processos erosivos;
 - d.3. Recuperar as áreas de empréstimo e bota-fora dentro da faixa de domínio no máximo em 30 dias após a sua utilização e desativação;
 - d.4. Recuperar todas as não conformidades nos prazos estabelecidos em CONTRATO e/ou no máximo em 15 dias. No caso de necessidade de prazo maior para recuperação, deverá ser solicitado oficialmente ao CONTRATANTE;
 - d.5. Implantar 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;
 - d.6. Remover lixo e entulho existente na faixa de domínio e nas suas interseções, em toda a extensão das rodovias, conforme previsto em CONTRATO, para

- local adequado, assim entendido como aquele indicado na legislação pertinente. Deverão ser priorizados programas de reciclagem;
- d.7. Remover lixo doméstico das instalações operacionais, conforme estabelecido em CONTRATO, para local adequado, assim entendido como aquele indicado na legislação pertinente. Deverão ser priorizados programas de reciclagem;
- d.8. Resíduos da construção civil deverão ser destinados conforme previsto na legislação específica. Os resíduos de fresa de pavimento poderão ficar em bota-espera, desde que armazenados de forma ambientalmente adequada, por no máximo 90 dias. Findo este prazo deverão ser destinados a aterros devidamente licenciados; ou deverão ser destinados conforme legislação em vigor;
- d.9. Remover, de imediato, os animais mortos encontrados nas faixas de rolamento e na faixa de domínio, enterrando-os no máximo em 18 horas para os animais atropelados no período noturno e em 06 horas para os animais atropelados no período diurno. Carcaças de animais considerados em extinção deverão, quando possível, ser encaminhadas à instituições de pesquisa. Nas regiões onde houver incineradores, os animais mortos encontrados nas faixas de domínio e de rolamento deverão ser incinerados;
- d.10. É proibido o uso de herbicida na capina, despraguejamento etc. na faixa de domínio do SISTEMA EXISTENTE;
- d.11. Controlar obrigatoriamente as pragas como cupins, formigas, plantas invasoras etc. na faixa de domínio;
- d.12. Óleos e graxas oriundos de equipamentos, veículos destinados à expansão, operação, conservação do sistema deverão ter destinação de acordo com a legislação;
- 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 pelo CONTRATANTE ou órgãos competentes.
- d.14. Estão proibidas áreas de empréstimo, botas fora, depósitos de fresa no canteiro central, alças de dispositivos e/ou em forma de cava, que coloquem em risco o sistema. Todas as áreas de apoio na faixa de domínio deverão ser autorizadas antecipadamente pelo PODER CONCEDENTE.

6. ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

6.1. Conteúdo da Proposta

Os temas objeto do presente Anexo correspondem ao CAPÍTULO III - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO, da proposta de METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, conforme disposto no Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO.

O Conteúdo desse Capítulo poderá ser subdividido em itens e sub-itens, a critério do LICITANTE, observado o disposto no item 9 do Edital, devendo incluir:

- Descrição sucinta das funções e atribuições do pessoal envolvido no gerenciamento das funções de conservação (ou, também, na sua execução, se for através de pessoal próprio), bem como, a quantificação e qualificação do pessoal previsto;
- Descrição sucinta do Sistema de Monitoração proposto para os diversos programas de conservação, incluindo o plano de trabalho de vistorias e o dimensionamento dos recursos necessários;

- Exposição do plano geral de trabalho para a conservação de rotina, durante o período de CONCESSÃO, considerando-se os efeitos das intervenções do Programa Intensivo Inicial, bem como dos serviços de Conservação Especial, previstos ao longo da CONCESSÃO;
- Identificação dos diversos serviços e atividades que constituem o conjunto da conservação de rotina, com a sua classificação em programas e sub-programas, aplicável ao sistema concedido;
- Descrição sucinta do escopo dos diversos programas, bem como, da metodologia a ser empregada na execução dos respectivos serviços;
- Definição da forma de execução dos serviços de Conservação de Rotina (por Administração Direta ou Contratação de Terceiros);
- Definição de quais serviços contratados serão pagos através do sistema de PREÇOS UNITÁRIOS e quais serão pagos por ADMINISTRAÇÃO;
- Definição dos quantitativos referentes a cada serviço, para fins de programação de recursos, devidamente justificada através de indicação dos critérios e parâmetros adotados;
- Dimensionamento dos recursos anuais de material, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços, devidamente justificado e demonstrado, através de indicação dos critérios e parâmetros adotados;
- Descrição sucinta e indicação da forma de apontamento a ser adotada para fins de auditoria e fiscalização pelo CONTRATANTE;
- Estimativa de custo referente ao programa de recuperação do pavimento, durante todo o período de CONCESSÃO, elaborado com base em análise das condições atuais (deflexões recuperáveis, estado superficial, irregularidade), devidamente justificado e demonstrado, de modo a atender as especificações e padrões do presente Anexo, observado o disposto no item 9.5.1. do Edital;
- A Metodologia de Execução de Conservação/Manutenção Especial de Obras de Arte Especiais - OAE e Passarelas deverão atender os seguintes Critérios Gerais:
 - O LICITANTE deverá apresentar o estado de Conservação assim como o programa de intervenções em Obras de Arte Especiais e Passarelas distribuída ao longo do período de CONCESSÃO, indicando prioridades, inspeções e soluções. Deverá ser atendida a ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, "CONTROLE DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS" durante todo o período da CONCESSÃO;
 - Devem estar incluídas as OAEs até o limite de jurisdição rodoviária incluindo encontros com as lajes de transição que excedam esses limites ou seja até a crista dos taludes que exercem empuxos nas fundações dessas obras;
 - O LICITANTE deverá realizar as inspeções de reconhecimento em todas as OAEs e Passarelas, apresentando no mínimo os seguintes elementos:
 - a. Localização e Designação
 - Rodovia;
 - Sentido;
 - Obra;
 - Adotar, quando disponível, a denominação da obra ou, alternativamente, a sua caracterização funcional, a exemplo de viaduto de trevo, viaduto de retorno, ponte, passarela, passagem de veículo, passagem de gado etc.;
 - Km.
 - b. Elementos Geométricos ou Funcionais
 - Vãos;
 - Comprimento Total;
 - Pilares;
 - Designação do número de linhas de pilares versus o número de pilares por linha;

- Largura do Tabuleiro;
 - Identificação da existência de acostamento ou faixa adicional. A falta de acostamento deverá ser encarado como patologia funcional;
 - Gabarito vertical no ponto mais desfavorável, identificando dimensão em mm;
 - Número de vigas ou células;
 - Número de Juntas de Dilatação;
 - Identificação da existência das defensas rígidas tipo ABNT. A falta desses dispositivos deverá ser encarada como patologia funcional;
 - Identificação se as passarelas atendem a NBR 9050. A falta do atendimento à norma deverá ser encarada como patologia funcional.
- c. Tipologia Estrutural
- Tabuleiro Tipo conforme exemplos do Anexo 3 da referida ET;
 - Classe Portante da OAE;
 - Vãos;
 - Designação do partido estrutural dos vãos.
- d. Fotos
- As fotos da obra devem exibir aspectos que permitam identificar, situação em relação à pista, dimensões aproximadas e partido estrutural e o estado de conservação, identificando as patologias de aspectos estruturais, funcionais e de durabilidade.

O LICITANTE deverá fazer um diagnóstico baseado na patologia das OAEs e apresentar terapia dos aspectos patológicos levantados. Este diagnóstico objetiva, também, estabelecer uma classificação das OAEs conforme ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, "CONTROLE DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS" de acordo com a patologia e o urgenciamento necessário da respectiva terapia.

Necessariamente, este diagnóstico deverá ser realizado por engenheiro especialista com experiência na identificação, principalmente, de aspectos de patologia das obras de arte especiais e na definição das medidas de terapia para as anomalias detectadas.

O Diagnóstico deve constar no final de uma ficha técnica a ser apresentada para cada OAE e Passarela incluindo os elementos acima solicitados.

O LICITANTE deverá apresentar em METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, antes da apresentação das fichas técnicas, também uma tabela resumo, contendo dados das inspeções realizadas, ou seja: com os nomes de todas OAEs e Passarelas, tipos de obra (PI, PS, PONTE ou Transv.), km, pista e classificações sob aspectos estrutural, funcional e de durabilidade, conforme ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, em ordem crescente de quilometragem.

Caso exista OAC com patologias relevantes para intervenções de curto prazo mencionar em tabela a parte, Rodovia com os nomes de todas OACs, km, pista e classificações sob aspectos estrutural, funcional e de durabilidade, conforme ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, em ordem crescente de quilometragem.

A apresentação deverá ser feita dividida da seguinte forma:

- Programa Intensivo Inicial, com detalhamento dos procedimentos;
- Recuperação dos pavimentos após o 6º mês, detalhando os procedimentos locais por quilometragem, espessuras e larguras das intervenções;
- Programa de conservação especial, detalhando procedimentos, locais por quilometragem, espessuras e larguras e cronograma. Também deverão ser indicados os processos de monitoramento e de gerência de pavimentos;

- Estimativas de custos referentes aos serviços de Drenos de Pavimento, Recuperação de Obras de Arte Especiais e Implantação de dispositivos de Segurança, para todo o período de CONCESSÃO, observado o disposto no item 9.5.1 do Edital;
- Estimativas de custos referentes a Sinalização Horizontal, Tachas e Tachões Refletivos, com previsão de reposição total, durante todo o período de CONCESSÃO;
- Estimativas de custos referentes a Sinalização Vertical, Aérea, Balizadores e Delineadores, devidamente justificada, observado o disposto no item 9.5.1. do Edital;
- Estimativa de custos referentes aos investimentos necessários para as recuperações relacionadas no item 3.2.5.;
- Descrição da forma de tratamento a ser dada aos serviços de conservação de emergência;
- A descrição dos serviços de conservação especial deverá ser acompanhada dos respectivos cronogramas de execução em bases anuais.

6.2. Resumos Finais dos Quantitativos

Os quantitativos mensais resultantes do dimensionamento de recursos materiais e humanos, referentes à Conservação de Rotina de um mês típico, deverão ser transportados para os quadros-resumo de 1 a 6, conforme modelos apresentados na sequência. Esses quadros deverão ser preenchidos para cada fase da CONCESSÃO.

Entende-se por "FASE", o período de execução contratual compreendido entre as datas-marco referentes à conclusão das ampliações previstas ao longo da CONCESSÃO, cuja entrada em operação constitui elemento gerador de Conservação de Rotina, resultando no acréscimo dos quantitativos de recursos materiais e humanos necessários.

Entende-se, portanto que durante cada fase os quantitativos de recursos para um mês típico devem permanecer aproximadamente constantes.

No que se refere à Conservação de Rotina, constituem elementos geradores de novos recursos:

- Faixas adicionais
- Dispositivos de entroncamento
- Praças de pedágio a serem implantadas
- PGF's a serem implantados
- Outros.

Tendo em vista a grande quantidade e diversidade de elementos geradores de conservação de rotina, bem como, o reduzido peso de muitos deles, quando considerados isoladamente, admite-se a simplificação das fases, mediante aproximações, visando reduzir o seu número, tanto quanto possível.

A partir dos quadros-resumo 1, 2, 3, 4, 5 e 6 deverá ser preenchido o Quadro-Resumo 7 - CONSERVAÇÃO DE ROTINA - ORÇAMENTO RESUMO, para posterior transporte ao Quadro 4B - DESPESAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS - Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, do PLANO DE NEGÓCIOS.

Os valores referentes às obras de Conservação Especial previstas no presente Anexo deverão gerar os cronogramas financeiros (em conformidade com os cronogramas físicos de execução), para posterior transporte ao Quadro 9B - IMOBILIZADO/INVESTIMENTOS - Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO, do PLANO DE NEGÓCIOS.

Quadro-Resumo 1 - FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO - PESSOAL PRÓPRIO

(VALORES EM R\$) DATA BASE: JULHO/09

ÁREA	SALÁRIO/ HONORÁRIOS	ENCARGOS %	TOTAL (SAL/HON+ ENCARGOS)	TOTAL BENEFÍCIOS (1)	TOTAL MENSAL (SAL+ENC+BEN)	FASE 1		FASE 2		FASE n	
						EFETIVO	TOTAL MENSAL	EFETIVO	TOTAL MENSAL	EFETIVO	TOTAL MENSAL
GERENCIAMENTO (2) TOTAL											
EXECUÇÃO (3) TOTAL											
TOTAL GERAL											

(1) De transporte da última coluna do Quadro-Resumo 2.

(2) Relacionar os cargos de gerenciamento das funções de Conservação, com local de trabalho na sede operacional do sistema viário.

(3) Relacionar os cargos execução das funções de Conservação de Rotina, que prestam serviço ao longo de todo o sistema viário.

OBS.:Este campo somente deverá ser preenchido se a Conservação de Rotina for executada com pessoal próprio.

Quadro-Resumo 2 - FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO - BENEFÍCIOS

(VALORES EM R\$) DATA BASE: JULHO/09

ÁREA	REFEIÇÃO	MORADIA	TRANSPORTE	ASSISTÊNCIA MÉDICA E ODONTOLÓGICA	OUTROS	TOTAL MENSAL DE BENEFÍCIOS
GERENCIAMENTO (1)						
EXECUÇÃO (1) (2)						

(1) Relacionar os mesmos cargos do Quadro-Resumo 1.

(2) Este campo somente deverá ser preenchido se a Conservação de Rotina for executada com pessoal próprio.

Quadro-Resumo 3 - CONSERVAÇÃO DE ROTINA POR ADMINISTRAÇÃO - PESSOAL (CONTRATADA)

(VALORES EM R\$) DATA BASE: JULHO/09

RECURSOS (DISCRIMINAÇÃO)	CUSTO UNITÁRIO	PROGRAMA	SUB- PROGRAMA	ATIVIDADE	FASE 1		FASE 2		FASE n	
					QUANT.	CUSTO MENSAL	QUANT.	CUSTO MENSAL	QUANT.	CUSTO MENSAL
EQUIPE 1										
TOTAL										
EQUIPE 2										
TOTAL										
EQUIPE N										
TOTAL										
TOTAL GERAL										

- (1) Cada linha corresponde a uma equipe, devendo constar na coluna **recursos** a discriminação dos componentes da equipe.
 (2) Na coluna **programa** deverá constar, em cada linha, o grupo de programas atendidos pela equipe.
 (3) Não há necessidade de discriminar os sub-programas e as atividades, exceto se houver mais de uma equipe atendendo ao mesmo programa (isto é, em sub-programas e/ou atividades diferentes).

Quadro-Resumo 4 - CONSERVAÇÃO DE ROTINA POR ADMINISTRAÇÃO - VEÍCULOS / EQUIPAMENTOS (DIRETA OU CONTRATADA)

(VALORES EM R\$) DATA BASE: JULHO/09

RECURSOS (DISCRIMINAÇÃO)	CUSTO UNITÁRIO	PROGRAMA	SUB- PROGRAMA	ATIVIDADE	FASE 1		FASE 2		FASE n	
					QUANT.	CUSTO MENSAL	QUANT.	CUSTO MENSAL	QUANT.	CUSTO MENSAL
EQUIPE 1										
TOTAL										
EQUIPE 2										
TOTAL										
EQUIPE N										
TOTAL										
TOTAL GERAL										

- (1) Cada linha corresponde a uma equipe, devendo constar na coluna **recursos** a discriminação dos veículos e equipamentos a serem utilizados pela equipe.
 (2) Na coluna **programa** deverá constar, em cada linha, o grupo de programas atendidos pela equipe.
 (3) Não há necessidade de discriminar os sub-programas e as atividades, exceto se houver mais de uma equipe atendendo ao mesmo programa (isto é, em sub-programas e/ou atividades diferentes).

(VALORES EM R\$) DATA BASE: JULHO/09

(1) Cada linha corresponde a uma equipe, devendo constar na coluna **recursos** a discriminação dos materiais a serem utilizados pela equipe.

(2) Na coluna **programa** deverá constar, em cada linha, o grupo de programas atendidos pela equipe.

(3) Não há necessidade de discriminar os sub-programas e as atividades, exceto se houver mais de uma equipe atendendo ao mesmo programa (isto é, em sub-programas e/ou atividades diferentes).

(VALORES EM R\$) DATA BASE: JULHO/09

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO
R. Urussuf, 300 . Itaim Bibi . 11º andar . CEP 04542-051 . São Paulo . SP . FONE/FAX/ (11) 3465-2000

Quadro-Resumo 7 - CONSERVAÇÃO DE ROTINA- ORÇAMENTO RESUMO

DATA BASE: JULHO/09

DISCRIMINAÇÃO	CUSTOS ANUAIS (R\$ mil)				
	ANO 01	ANO 02	ANO 03	...	ANO 35
1. PESSOAL PRÓPRIO 1.1. GERENCIAMENTO 1.2. EXECUÇÃO					
2. ROTINA DIRETA OU CONTRATADA 2.1. PESSOAL 2.2. VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS 2.3 MATERIAIS					
3. ROTINA POR PREÇOS UNITÁRIOS TOTAL					
TOTAL GERAL					

Obs: Cada campo deverá ser preenchido a partir dos respectivos quadros-resumo 1,2, 3, 4, 5 e 6

ANEXO 07

SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO

ÍNDICE

1. AMPLIAÇÃO PRINCIPAL

- 1.1. Implantação do Trecho Leste
 - 1.1.1. Projetos Executivos
 - 1.1.2. Fiscalização
 - 1.1.3. Conclusão
 - 1.1.4. Notificação e Conclusão
 - 1.1.5. ãAs Built

2. DEMAIS AMPLIAÇÕES E MELHORAMENTOS

- 2.1. Introdução
 - 2.1.1. Projeto Executivo
 - 2.1.2. Notificação de Conclusão
 - 2.1.3. ãAs Built
 - 2.1.4. Fiscalização
- 2.2. Conceitos Básicos
 - 2.2.1. Critérios para Adequação da Capacidade
- 2.3. Melhoramentos Mínimos: Descrição, Padrões e Especificações
 - 2.3.1. Pedágio
 - 2.3.1.1. Praças a serem implantadas
 - 2.3.1.2. Padrões e Especificações
 - 2.3.1.3. Elaboração do Arranjo Geral das Praças
 - 2.3.2. Sistema de Controle de Fiscalização
 - 2.3.2.1. Posto Geral de Fiscalização (PGF)
 - 2.3.2.2. Sistema de Controle de Velocidade
 - 2.3.2.3. Sistema de Leitura e Decodificação de Placas de Veículos (OCR)
 - 2.3.2.4. Viaturas para o Policiamento Rodoviário
 - 2.3.2.5. Padrões e Especificações
 - 2.3.3. Ampliação/Implantação de Obras de Arte Especiais e Passarelas

- 2.3.4. Sistemas de Telecomunicações
 - 2.3.4.1. Sistema de Radiofonia
 - 2.3.4.2. Sistema de Transmissão de Dados
 - 2.3.4.3. Instalações de Apoio Operacional – CCO e SAU
 - 2.3.4.4. Sistema de Comunicação com o Usuário
 - 2.3.4.5. Painel de Mensagem Variável (Fixo e Móvel)
 - 2.3.4.6. Padrões e Especificações
- 2.3.5. Sistema de Monitoração de Tráfego
 - 2.3.5.1. Sistema de Sensoriamento de Tráfego
 - 2.3.5.2. Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV
 - 2.3.5.3. Sistema de Monitoração e Segurança em Túneis
 - 2.3.5.4. Padrões e Especificações
- 2.3.6. Faixas de Aceleração / Desaceleração
- 2.3.7. Faixas Adicionais
- 2.3.8. Vias Marginais
- 2.3.9. Passarelas para Pedestres
- 2.3.10. Outros Melhoramentos
- 2.4. Plano de Obras
 - 2.4.1. Características de Projetos do Trecho Leste

3. ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

1. AMPLIAÇÃO PRINCIPAL

1.1. Implantação do Trecho Leste

Implantação do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas SP 021 que deverá ser implantado nos três primeiros anos de CONCESSÃO, conforme características de projeto do item 2.4.1. deste Anexo.

1.1.1. Projetos Executivos

Os projetos executivos do Rodoanel Trecho Leste deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA e acompanhados pela ARTESP. Qualquer proposta de alteração em relação ao previsto no Projeto não poderá interferir nas conclusões do EIA-RIMA aprovado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA. Os projetos deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes, e os padrões e Instruções de Projeto emanadas pela ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação dos projetos executivos junto a ARTESP, que deverão ser entregues 90 (noventa dias) antes do início da obra. Deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, com base nas instruções de projeto do DER/SP e submetidos à apreciação e aprovação da ARTESP. A obra deverá iniciar apenas quando os projetos executivos estiverem aprovados.

Qualquer proposta na alteração do projeto deverá ser discutida e submetida antecipadamente a ARTESP de modo que a entrega do projeto executivo tenha um prazo garantido para análise e aprovação antes do início das obras.

1.1.2. Fiscalização

A ARTESP estabelecerá, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, um programa de fiscalização, acompanhamento da execução, controle tecnológico e da qualidade dos serviços. Os custos do desenvolvimento e aplicação do programa de fiscalização ocorrerão por conta da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar justificativa por escrito por eventuais atrasos de início e final de obra, sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito.

1.1.3. Conclusão

A conclusão total do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas deverá ocorrer em no máximo em 36 (trinta e seis) meses, após a assinatura do Contrato, conforme o item 2.4 deste Anexo.

1.1.4. Notificação de Conclusão

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar a ARTESP, através de uma "Notificação de Conclusão" que a obra ou um de seus trechos está concluído. Este documento caracterizará a data marco de fim de determinado evento.

1.1.5. "As Built"

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar "As Built" do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas, e fornecê-los à ARTESP, no prazo máximo de 6 (seis) meses contados da emissão da "Notificação de Conclusão".

Para entrega do "As Built" todos os projetos executivos devem estar aprovados pela ARTESP.

Os rAs built finais deverão ser entregues em pasta ou caixa box azul identificado com etiqueta:

Nome da CONCESSIONÁRIA

Rodovia

Obra

Item de serviço

Após verificação e aprovação da ARTESP a CONCESSIONÁRIA deverá emitir relatório de entrega final (Z).

A CONCESSIONÁRIA deverá entregar pacote de documentos completo, conforme índice de documentos.

2. DEMAIS AMPLIAÇÕES E MELHORAMENTOS

2.1. Introdução

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação dos projetos funcionais junto a ARTESP, que deverão ser entregues em até 12 (doze) meses antes do início da obra.

Os projetos executivos para implantação das obras somente poderão ser entregues à ARTESP após a aprovação dos projetos funcionais e deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, com base nas instruções de projeto do DER/SP e submetidos à apreciação e aprovação da ARTESP, a quem caberá a priorização das obras.

Qualquer proposta na alteração do projeto deverá ser discutida e submetida antecipadamente a ARTESP de modo que a entrega do projeto executivo tenha um prazo garantido de no mínimo 90 dias para análise antes do início das obras. A CONCESSIONÁRIA estabelecerá com a ARTESP um cronograma de entrega das várias fases do projeto executivo de forma que os projetos possam ser analisados e aprovados pela ARTESP. Este cronograma indicará o respectivo Índice de Documentos e prazos de entrega destes documentos e deverão ser apresentados até 06 (seis) meses após a transferência do controle.

A CONCESSIONÁRIA fornecerá a ARTESP 02 (dois) exemplares completos das peças escritas e desenhadas dos estudos, plano funcional e projetos em material que permita a sua reprodução e com suporte de informática.

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar justificativa por escrito por eventuais atrasos de início e final de obra, sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito.

2.1.1. Projeto Executivo

Os projetos executivos das demais ampliações e melhoramentos deverão ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e acompanhado pela ARTESP. Qualquer proposta de alteração em relação ao previsto no Projeto Funcional. A ARTESP estabelecerá em conjunto com a CONCESSIONÁRIA um programa para o acompanhamento do projeto desde o seu início até sua aprovação final. Os projetos deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes, e os padrões e Instruções de Projeto emanadas pela ARTESP. Qualquer obra só poderá ser iniciada após a aprovação do respectivo projeto executivo e da requerida Licença Ambiental de Instalação.

2.1.2. Notificação de Conclusão

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar a ARTESP, através de uma Notificação de Conclusão que determinada obra ou um de seus trechos está concluído. Este documento caracterizará a data marco de fim de determinado evento.

2.1.3. "As Built"

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar "As Built" das obras executadas, e fornecê-los à ARTESP, no prazo máximo de 6 (seis) meses contados da emissão da Notificação de Conclusão.

Para entrega do "As Built" todos os projetos executivos devem estar aprovados pela ARTESP.

Os "As Built" finais deverão ser entregues em pasta ou caixa box azul identificado com etiqueta:

Nome da CONCESSIONÁRIA
Rodovia
Obra
Item de serviço

Após verificação e aprovação da ARTESP a CONCESSIONÁRIA deverá emitir relatório de entrega final (Z).

A CONCESSIONÁRIA deverá entregar pacote de documentos completo, conforme índice de documentos.

2.1.4. Fiscalização

A ARTESP estabelecerá, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, um programa de fiscalização, acompanhamento da execução, controle tecnológico e da qualidade dos serviços. Os custos do desenvolvimento e aplicação do programa de fiscalização correrão por conta da CONCESSIONÁRIA.

2.2. Conceitos básicos

Os melhoramentos visam elevar o nível de qualidade dos serviços em termos de conforto e segurança do usuário e possibilitar os serviços correspondentes às funções operacionais.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA será responsável por todas as providências relativas aos mesmos, ou seja, estudos de viabilidade, dimensionamento e licenciamento ambiental, estudos e projetos em conformidade com as exigências do licenciamento ambiental, planejamento, execução das obras, instalações e implantação das medidas de compensação e mitigação ambiental, montagem dos equipamentos e sistemas operacionais e testes de início de operação quando for o caso.

Todas as ampliações e melhoramentos descritos neste Anexo deverão ser implantados pela CONCESSIONÁRIA sob sua responsabilidade e às suas expensas.

Cada uma destas etapas será acompanhada pela ARTESP, devendo a CONCESSIONÁRIA manter um esquema de consulta e aprovação permanente, observando os necessários processos de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.

A execução das obras será fiscalizada pela ARTESP que estabelecerá, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, um programa de fiscalização, acompanhamento da execução, controle tecnológico e da qualidade dos serviços. Os custos do desenvolvimento e aplicação do programa de fiscalização, ocorrerão por conta da CONCESSIONÁRIA.

As providências jurídico-administrativas para a Declaração de Utilidade Pública para desapropriação das áreas necessárias à implantação de qualquer melhoramento serão de responsabilidade da ARTESP. Caberá à CONCESSIONÁRIA a promoção das ações necessárias à efetivação, nas esferas administrativa e judicial, bem como arcar com os ônus decorrentes de tais procedimentos.

A identificação dos Melhoramentos Mínimos constantes do item 2.3. foi desenvolvida tendo como base os dados, as projeções e a situação atual sendo passível de complementações, que deverão ser avaliadas pelo LICITANTE, para efeito de apresentação na proposta. Ao longo da CONCESSÃO poderão ser dimensionados novos melhoramentos solicitados pela

ARTESP em função das necessidades ou quando o nível de serviço exigir, a cargo da CONCESSIONÁRIA.

Todos os melhoramentos do SISTEMA EXISTENTE deverão atender aos padrões especificados pela ARTESP assim como as normas técnicas vigentes. Em caso de divergência no conteúdo dos manuais, normas e especificações deverão prevalecer os definidos nos documentos mais atuais, aprovados pela ARTESP, sem que isto seja motivo de pleito de reequilíbrio econômico financeiro do contrato.

2.2.1. Critérios para Adequação da Capacidade

A CONCESSIONÁRIA realizará, obrigatoriamente, durante todo o período de vigência da CONCESSÃO, controles mensais do desempenho operacional observado nos últimos doze meses sequenciais (independentemente do início ou fim de cada ano fiscal ou contratual), visando identificar os trechos do sistema com mais de 50h/ano operando nos níveis de serviço E e F ou na iminência de atingir este limite, utilizando para isso os critérios estabelecidos na IP-00.000.000-0-A23_001 e suas revisões.

No primeiro ano de CONCESSÃO, no caso do controle mensal do Nível de Serviço Operacional, indicar a ocorrência de pontos críticos ou problemas de capacidade (qualquer quantidade de horas nos níveis E ou F), a CONCESSIONÁRIA deverá iniciar providências relativas à solução destes, imediatamente, apresentando à ARTESP as soluções de ampliação de capacidade ou de remanejamento da demanda, dentro de um prazo máximo de 03 (três) meses.

Após o primeiro ano de contrato, a partir do momento em que algum segmento homogêneo da rodovia, nos últimos 12 (doze) meses sequenciais, registrar mais de 50 h/ano nos níveis de serviço E e F a ARTESP enviará uma correspondência à CONCESSIONÁRIA oficializando este fato. A CONCESSIONÁRIA deverá então, em 15 dias, reportar:

- Os dados de tráfego coletados em campo, os aspectos relativos à sazonalidade do tráfego e as características físicas e operacionais do segmento ou dispositivo em que ocorre o problema;
- Os cálculos de capacidade e de níveis de serviço acompanhados de estudo técnico específico sobre o problema;
- Problemas operacionais e de segurança registrados no trecho no período considerado;
- Identificação da causa dos problemas de fluidez;
- Possíveis soluções para os problemas detectados.

Paralelamente à tomada das ações iniciais para a solução dos problemas, a CONCESSIONÁRIA deverá adotar, imediatamente, todas as medidas operacionais cabíveis, mesmo que provisórias ou transitórias, no sentido de minimizar os efeitos dos problemas detectados, especialmente quando colocar em risco os usuários do sistema ou a população linceira.

Em até 06 (seis) meses, computados a partir do primeiro informe oficial da ARTESP à CONCESSIONÁRIA, serão realizadas discussões conjuntas entre os técnicos da CONTRATADA e da ARTESP para a conclusão da análise do problema detectado. Como produto, a CONCESSIONÁRIA elaborará o parecer final sobre o trecho em questão, identificando:

- Motivo que levou o trecho analisado a superar os limites de nível de serviço estabelecidos no Edital e seus Anexos;
- Propostas de solução (provisória e definitiva);
- Cronograma das ações a serem tomadas até a solução da questão.

Caso o problema causador da superação do padrão de nível de serviço pela demanda tenha origem na esfera da competência de atuação e obrigação contratual da CONCESSIONÁRIA, todo o ônus referente às melhorias provisórias ou definitivas será da CONTRATADA. A ampliação da capacidade será feita conforme solução e prazos acordados com a ARTESP.

Se a origem do problema não estiver nos limites de competência de ação da CONCESSIONÁRIA, esta deverá realizar ações para minimizar o problema e indicar à ARTESP propostas para a solução definitiva deste.

A partir daí, a ARTESP definirá de que forma se dará a participação da CONCESSIONÁRIA nos trâmites junto aos setores externos envolvidos, cabendo à CONTRATADA apenas os custos envolvidos com a proposição de alternativas para a solução do problema e os custos relacionados com a implantação das ações de minimização destes problemas, quando aplicáveis nas vias ou na área sob CONCESSÃO.

2.3. Melhoramentos Mínimos: Descrição, Padrões e Especificações

2.3.1. Pedágio

2.3.1.1. Praças a serem implantadas

Para a implantação das praças de pedágios a CONCESSIONÁRIA deverá obedecer ao disposto no Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.

Caberá a CONCESSIONÁRIA elaborar os projetos completos das praças de pedágio e submetê-los à aprovação da ARTESP.

As novas praças de pedágio deverão ser dimensionadas com sistema de arrecadação manual e faixas de arrecadação automática em quantidade necessária para atender os níveis de serviços estabelecidos.

Nestas praças de pedágio deverão ser previstas faixas exclusivas para cobrança de motocicletas, contemplando cobrança manual e automática.

2.3.1.2. Padrões e Especificações

As diretrizes específicas que a CONCESSIONÁRIA deverá considerar para a implantação de praças de pedágio são:

2.3.1.3. Elaboração do Arranjo Geral das Praças

- A localização efetiva;
- As interferências existentes;
- O número de cabines adotado;
- O traçado das pistas da rodovia;
- O plano de operação e administração do pedágio.
- Elaboração do projeto de terraplenagem e drenagem;
- Elaboração do projeto de pavimento para cada uma das áreas que compõem a praça;
- Elaboração do projeto das edificações necessárias à operação e administração do pedágio;
- Dimensionamento e determinação dos equipamentos necessários aos trabalhos de operação e administração do pedágio.
- Aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, CETESB, PREFEITURAS, DAEE, ELETROPAULO, BOMBEIROS e outros.

As praças deverão contar com toda a infra-estrutura hidro-sanitária e elétrica, devendo ser instalados poços, reservatórios, sistema de esgoto, de combate a incêndio, de iluminação, de telefonia e comunicação, dentre outros:

- Cobertura da praça de pedágio com altura livre mínima de 5,5m, atendendo ao gabarito rodoviário e extensão mínima no sentido longitudinal da praça de 16m.
- Faixa de passagem, sem cobertura, para cargas especiais eventuais (pista livre de 9 m de largura).
- Ilhas separadoras (submarinos) em estrutura de concreto moldado in loco, com distância entre eixos de ilhas separadoras de 5,1m.
- Cabines em alvenaria de blocos de concreto, com estrutura de concreto, pilares, vigas e laje de cobertura, moldadas in loco, com dimensões externas de 2,80m x 1,30m, sistemas de ventilação, mobiliário ergonômico, controle de ruído e calor adequados a preservação da saúde dos trabalhadores
- Iluminação das praças com lâmpadas a vapor de sódio alta pressão, luminárias tipo IP (iluminação pública, corpo em alumínio injetado, grau de proteção IP65), poste de aço galvanizado a fogo, para iluminação pública, fabricado conforme Norma da ABNT-NBR 14.744 e condutores elétricos com isolamento 0,6/1 kV, homologado pelo INMETRO.
- Cabine mista equipada com microcontrolador, monitor, detectores de massa, de rodagem dupla, de eixos, cancela, display indicador de tarifas, semáforos de pista, de liberação de veículos, leitora e computador controlador de AVI e nobreak.
- Cabine mista exclusiva para motocicletas equipada com microcontrolador, monitor, detectores de massa, de eixos, cancela, display indicador de tarifas, semáforos de pista, de liberação de veículos, leitora e computador controlador de AVI e nobreak.
- Os equipamentos de arrecadação com capacidade de armazenamento e operação autônoma por no mínimo 15 dias.
- Cabine AVI equipada com leitora de AVI, computador controlador de AVI, cancela, semáforo de pista e nobreak.

No que se refere à Arrecadação Automática, as praças de pedágio deverão ser dimensionadas de forma que ofereçam no mínimo 02 (duas) cabines de cobrança por sentido de operação, com Equipamentos de Arrecadação Automática (AVI), sendo uma delas exclusiva AVI.

Cada praça de pedágio possuirá um prédio administrativo, onde se concentrarão as atividades de operação, administração e controle das atividades do pedágio. Os ambientes da edificação serão destinados ao controle de operação com visibilidade da praça, sob o nível da cobertura; conferência da arrecadação e supervisão financeira, com cofre; administração e supervisão; salas técnicas para baterias, centrais de equipamento, central de dinheiroduto, depósitos, copa, sanitários e vestiários dos funcionários. Assim sendo, estima-se:

- Área aproximada de 100m².
- Instalações de armazenamento e alimentação d'água.
- Sistema de coleta e tratamento de esgoto

- Pátio externo e área para estacionamento, com espaço para o carro forte de retirada de valores, com aproximadamente 200m² de pavimento intertravado, com área fechada e aproximadamente 100m de extensão de alambrado.

O acesso às cabinas deverá ser efetuado de maneira a garantir a segurança de operação das praças.

Deverão ser instalados grupos de geradores (um em cada praça) para suprir as eventuais interrupções no fornecimento de energia pela rede pública, bem como prever sistema de alimentação elétrica por baterias até a partida do gerador.

O sistema de arrecadação deverá obedecer ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

2.3.2. Sistema de Controle de Fiscalização

2.3.2.1. Posto Geral de Fiscalização (PGF)

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar, num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do controle do Sistema, 02 (dois) PGFs no Trecho Sul do Rodoanel, sendo um na pista interna e outro na pista externa da rodovia. No Trecho Leste do Rodoanel deverão ser implantados 02 (dois) PGFs, sendo um na pista interna e outro na pista externa da rodovia, o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes PGFs estão localizados. Estas localizações deverão ser definidas pela CONCESSIONÁRIA e aprovadas pela ARTESP.

Caberá à CONCESSIONÁRIA elaborar os projetos completos dos PGF e submetê-los à aprovação da ARTESP. Na elaboração dos projetos deverão ser observados: normas de circulação, acessos, estacionamentos, etc. e toda infra-estrutura para a fiscalização.

Os PGF deverão oferecer local para pesagem de cargas normais e excepcionais.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos de pesagem de veículos que compõem estes PGFs, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 50% (cinquenta por cento) do valor de aquisição a cada 5 (cinco) anos e substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

Para elaboração do projeto do PGF, o LICITANTE deverá observar as seguintes premissas mínimas:

Módulo de Balança:

Para Cargas Normais:

- Extensão total das pistas: 1.200 m (mil e duzentos metros), desde o acesso à balança seletiva até o retorno às pistas, após a balança de precisão;
- Extensão entre o início do acesso até a balança seletiva: 275 m (duzentos e setenta e cinco metros);

- Extensão entre o a balança seletiva e o início da primeira alça de saída para a pista: 150 m (cento e cinquenta metros), mais a faixa de aceleração;
- Extensão entre a balança seletiva e a balança de precisão: 625 m (seiscentos e vinte e cinco metros);
- Extensão entre a balança de precisão e o início da última alça de saída para a pista: 100 m (cem metros), mais a faixa de aceleração;
- Extensão do estacionamento para veículos com sobrecarga: 150 m (cento e cinquenta metros) por 30 m (trinta metros) de largura, dimensionado com 25 (vinte e cinco) vagas de 3 m (três metros) por 20 m (vinte metros);
- Instalações operacionais: área total de 192 m² (cento e noventa e dois metros quadrados), subdividida nas seguintes dependências: recepção e atendimentos, sala de operação e atuação, sala de coordenação e controle, sala de máquinas, sanitários e vestiários, copa, e depósito;
- Instalações para usuários: área total de 15 m² (quinze metros quadrados), subdividida nas seguintes dependências: sala de descanso e sanitários.

Para Cargas Excepcionais:

- A largura da pista de pavimento flexível (asfáltico) para entrada e saída da carga excepcional deverá ter no mínimo 7 m (sete metros) para melhor acomodação e manuseio da carga;
- As dimensões da plataforma do pavimento rígido (concreto) para pesagem de cargas excepcionais deverão ter a extensão mínima de 120 m (cento e vinte metros) e largura mínima de 7 m (sete metros);
- As balanças componentes do sistema deverão atender às exigências de precisão do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial) e possuir o Certificado de Homologação daquele órgão.

Módulo de Policiamento Rodoviário:

- Área total de 158 m² (cento e cinquenta e oito metros quadrados), subdivididos nas seguintes dependências: sala de comando, sala de apoio, depósito, copa, sanitários, vestiários e abrigo para viaturas;
- Área de 5.000 m² (cinco mil metros quadrados) para recolhimento de veículos apreendidos.

Módulo de Fiscalização e Apreensão de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos:

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar os projetos completos do Módulo de Fiscalização e Apreensão de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos de acordo com o Projeto ABNT NBR 14095 e submetê-los à aprovação da ARTESP.

2.3.2.2. Sistema de Controle de Velocidade

A CONCESSIONÁRIA deverá adquirir num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA no mínimo 02 (dois) Radares Estáticos e 06 (seis) conjuntos de equipamentos tipo Radar Fixo para o Trecho Sul do Rodoanel.

No Trecho Leste do Rodoanel deverão ser implantados no mínimo 02 (dois) Radares Estáticos e 06 (seis) conjuntos de equipamentos tipo Radar Fixo, conforme especificações no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estão localizados. Estas localizações deverão ser definidas pela CONCESSIONÁRIA e aprovadas pela ARTESP.

Deverá adquirir também 01 (um) notebook contendo sistema operacional e aplicativos necessários à coleta e gravação de registros, devendo ser trocado a cada 05 (cinco) anos de uso.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos de controle de velocidade, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 05 (cinco) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.2.3. Sistema de Leitura e Decodificação de Placas de Veículos (OCR)

Deverá ser implantado Sistema de Leitura e Decodificação de Placas de Veículos (OCR), conforme descrito no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, anteriormente a cada PGF, em suportes tipo pórtico, de forma a fiscalizar todas as faixas da pista controlada pelo PGF, nas quantidades de 02 conjuntos de equipamentos, com término de implantação num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA para o Trecho Sul. No Trecho Leste deverão ser implantados 02 (dois) conjuntos de equipamentos, o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estarão localizados.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos de leitura e decodificação de placa de veículos, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 5 (cinco) anos e substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.2.4. Viaturas para o Policiamento Rodoviário

Deverá ser previsto para o Policiamento Rodoviário o fornecimento de viaturas nos seguintes tipos e quantidades: 01 (uma) viatura de comando, 11 (onze) viaturas de patrulhamento, 03 (três) viaturas de TOR, 06 (seis) viaturas tipo motocicleta e 01 (uma) viatura para fiscalização de produtos perigosos no prazo de 60 (sessenta) dias contados a partir da transferência do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA para o Trecho Sul.

Para o Trecho Leste deverá ser fornecidos 01 (uma) viatura de comando, 11 (onze) viaturas de patrulhamento, 03 (três) viaturas de TOR e 06 (seis) viaturas tipo motocicleta, o prazo de fornecimento destas deverá ser o mesmo da implantação da rodovia.

Para dimensionamento dos investimentos nas viaturas do Policiamento Rodoviário, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para substituições totais 100% (cem por cento) do valor

de aquisição a cada 05 (cinco) anos para a viatura de fiscalização de produtos perigosos e 02 (dois) anos para as demais viaturas durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO as viaturas deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.2.5. Padrões e Especificações

Os PGFs, os equipamentos destinados ao controle de velocidade, os equipamentos de leitura e decodificação de placas de veículos e as viaturas para o Policiamento Rodoviário deverão atender ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

2.3.3. Ampliação/ Implantação de Obras de Arte Especiais e Passarelas

A CONCESSIONÁRIA realizará, obrigatoriamente, revisões anuais de desempenho operacional, em conjunto com a ARTESP, visando impedir que qualquer trecho da via do SISTEMA EXISTENTE venha superar o nível de serviço D em 50h/ano, de acordo com os critérios estabelecidos pelo HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM). Esse limite não deverá ser ultrapassado no período de CONCESSÃO.

Todas as ampliações necessárias para assegurar que o limite de 50h/ano, acima do nível de serviço D, não seja ultrapassado serão de responsabilidade e a expensas da CONCESSIONÁRIA.

Para a implantação de obras de arte especiais deverão ser observadas as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a projetos e materiais, além das Especificações Técnicas da ARTESP referentes a este assunto.

As novas Obras de Arte Especiais a serem construídas deverão ser incluídas no Plano de Gerenciamento da Manutenção das Obras de Arte Especiais que está descrito no Anexo 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO.

Os alargamentos em Obras de Arte Especiais não deverão ter juntas longitudinais entre a parte nova do tabuleiro com o tabuleiro antigo.

2.3.4. Sistemas de Telecomunicações

2.3.4.1. Sistema de Radiofonia

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar um Sistema de Radiofonia, conforme disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, com início imediato (sistema provisório) e prazo de implantação de sistema definitivo em 180 (cento e oitenta) dias contados a partir da transferência do controle do Sistema para a CONCESSIONÁRIA no Trecho Sul. No Trecho Leste o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estarão localizados, nas seguintes quantidades e subsistemas.

Estações Fixas:

Deverá ser prevista, no mínimo, uma estação fixa para cada ponto fixo de operação, tais como CCO, SAU, PGF, Pedágio.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos das estações fixas, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 5 (cinco) anos e substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua

operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

Estações Móveis:

Deverá ser prevista no mínimo uma estação móvel, para cada ponto móvel de operação tais como guincho, inspeção de tráfego, ambulância.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos das estações móveis, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 5 (cinco) anos e substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

Estações Portáteis:

Deverão ser previstas estações portáteis, na quantidade suficiente para comunicação entre funcionários distantes dos pontos onde existem estações fixas ou móveis.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos das estações portáteis, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 3 (três) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

Estações Repetidoras:

O Sistema de Radiofonia deverá atender toda a extensão do trecho do SISTEMA RODOVIÁRIO, sem nenhuma exceção. Caso ocorram pontos sem comunicação, a CONCESSIONÁRIA se obriga a implantar Estações Repetidoras na quantidade que for necessária.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos das estações repetidoras, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 5 (cinco) anos e substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.4.2. Sistema de Transmissão de Dados

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar um Sistema de Transmissão de Dados provisório, conforme disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, dentro do prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados a partir da transferência do controle do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA e o Sistema definitivo no prazo de 12 (doze) meses para o Trecho Sul. No Trecho Leste o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estarão localizados.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos do sistema de transmissão de dados, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 20 (vinte) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.4.3. Instalações de Apoio Operacional - CCO e SAU

As instalações de Apoio Operacional compreendem uma administração central, um Centro de Controle Operacional (CCO) único e bases operacionais auxiliares (SAU). A CONCESSIONÁRIA deverá colocar em imediata operação com prazo final de 180 (cento e oitenta) dias para adaptações exigidas, contados a partir da transferência do controle do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA no Trecho Sul, 1 (um) CCO e no mínimo 2 (dois) SAUs provisórios, desde que esta quantidade atenda os níveis de serviços exigidos, sendo substituídos pelos definitivos no prazo final de 12 (doze) meses.

Para o Trecho Leste todos os equipamentos implantados ao longo da Rodovia, deverão ser interligados ao CCO já existente e instalado junto à Rodovia do Trecho Sul, ou seja, o CCO instalado no Trecho Sul deverá ser dimensionado para receber a interligação com os equipamentos a serem instalados no Trecho Leste.

No Trecho Leste deverão ser instalados no mínimo 2 (dois) SAUs definitivos atendendo o disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes postos estão localizados.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter o Centro de Controle Operacional permanentemente modernizado considerando-se que este deverá centralizar as informações de todo o Sistema atendendo o disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, portanto para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos do CCO, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

Em função das necessidades, a ARTESP poderá exigir modificações no Centro de Controle Operacional.

2.3.4.4. Sistema de Comunicação com o Usuário

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar e manter sistema de comunicação com o usuário, ao longo de todo o trecho do SISTEMA RODOVIÁRIO em questão, na quantidade de 01 equipamento a cada quilômetro, em ambos os lados da rodovia, conforme Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do SISTEMA EXISTENTE para o Trecho Sul. No Trecho Leste o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estarão localizados.

Caberá à CONCESSIONÁRIA definir qual sistema e que equipamentos e acessórios serão utilizados para sua implantação, prevendo a centralização das informações em um Centro de Controle Operacional único.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos do sistema de comunicação com o usuário, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.4.5. Paineis de Mensagem Variável (Fixo e Móvel)

Deverão ser implantados Painéis Eletrônicos para Mensagens Variáveis do tipo Fixo no trecho concedido, conforme Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, na quantidade mínima de 09 (nove) painéis, em pontos estratégicos da rodovia do Trecho Sul e na quantidade mínima de 06 (seis) painéis, em pontos estratégicos da rodovia do Trecho Leste, em pórticos, com a finalidade de informar ao usuário sobre quaisquer ocorrências no trânsito ou de interesse comum.

A implantação deverá ocorrer num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do SISTEMA EXISTENTE para o Trecho Sul. No Trecho Leste o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estarão localizados.

Deverão ainda adquirir no mínimo 03 (três) Painéis de Mensagens Variáveis Móveis, num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do SISTEMA EXISTENTE para o Trecho Sul. No Trecho Leste deverão ser adquiridos no mínimo 02 Painéis de Mensagens Variáveis Móveis, o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estarão localizados.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos dos painéis mensagens variáveis fixos e móveis, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 5 (cinco) anos e substituições totais 100% (cem por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.4.6. Padrões e Especificações

O Sistema de Radiofonia, Sistema de Transmissão de Dados, as Instalações de Apoio Operacionais, Sistema de Comunicação com o Usuário e os Painéis de Mensagem Variável - Fixo e Móvel deverão atender ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

2.3.5. Sistema de Monitoração de Tráfego

2.3.5.1. Sistema de Sensoriamento de Tráfego

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar e manter Sistema de Sensoriamento de Tráfego, de forma a monitorar todas as faixas de rolamento de todas as pistas envolvidas, conforme Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, em todos os

trechos homogêneos das rodovias objeto da CONCESSÃO, em todas as praças de pedágios e em todos os PGFs na quantidade mínima de 15 (quinze) sensores para o Trecho Sul e na quantidade mínima de 12 (doze) sensores para o Trecho Leste, com término num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA para o Trecho Sul. No Trecho Leste o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estarão localizados.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos dos sensores de tráfego, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.5.2. Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV

Deverão ser implantados Sistemas de Monitoração de Tráfego por CFTV no trecho concedido, conforme Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, na quantidade mínima de 45 (quarenta e cinco) CFTVs para o Trecho Sul e na quantidade mínima de 30 (trinta) CFTVs para o Trecho Leste, em pontos estratégicos das rodovias, em suportes tipo postes específicos para este fim, com a finalidade de informar os operadores do CCO, através de imagens em tempo real, a situação da rodovia.

O término de implantação está previsto para um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da transferência do SISTEMA EXISTENTE para o Trecho Sul. No Trecho Leste o prazo de implantação destes deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes equipamentos estarão localizados.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos dos CFTV, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.5.3. Sistema de Monitoração e Segurança em Túneis

Deverão ser implantados equipamentos de monitoração e segurança nos túneis previstos para o Trecho Leste, conforme Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

O prazo de implantação destes equipamentos deverá ser o mesmo da implantação da rodovia onde estes túneis estarão localizados.

Para dimensionamento dos investimentos nos equipamentos de monitoração e segurança nos túneis, além do valor de aquisição destes equipamentos deverão ser previstos valores para reposições parciais correspondentes a 25% (vinte e cinco por cento) do valor de aquisição a cada 10 (dez) anos durante todo o período de CONCESSÃO, com a finalidade de manter sua operacionalidade. Deverá ser considerado, também, que no final da CONCESSÃO os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

2.3.5.4. Padrões e Especificações

O Sistema de Sensoriamento de Tráfego, Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV e Sistema de Monitoração e Segurança em Túneis deverão atender ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

2.3.6. Faixas de Aceleração / Desaceleração

Essas faixas deverão ter características geométricas condizentes com a velocidade diretriz da rodovia e seus ramos. Onde e quando o nível de serviço e a segurança do tráfego indicar necessidade ou evidenciarem conveniência operacional, deverão ser implantadas faixas de aceleração/desaceleração, conforme a sistemática descrita no item 2.2.

2.3.7. Faixas Adicionais

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar, sob sua responsabilidade e às suas expensas, faixas adicionais ascendentes, em trechos definidos por determinado greide; faixas adicionais contínuas, ao longo da rodovia ou em segmentos da via definidos por determinada demanda de tráfego, onde não houver, sempre que as condições operacionais, conforme indicado no item 2.2.1., assim exigirem. Deverão ser seguidos os conceitos do item 2.2., bem como a IP-00.000.000-0-A24/001 Rev. 0.

A implantação dessas faixas deverá ser executada com o objetivo de impedir que qualquer trecho das vias do Sistema venha a superar o nível de Serviço D em mais de 50 h/ano, em acordo com os critérios estabelecidos na IP-00.000.000-0-A23/001 Rev. 0.

2.3.8. Vias Marginais

Sempre que as condições operacionais assim exigirem, conforme indicado no item 2.2.1., a CONCESSIONÁRIA deverá implantar sob sua responsabilidade e às suas expensas, vias marginais adequadas. Deverão ser seguidos os conceitos do item 2.2., bem como a IP-00.000.000-0-A24/001 Rev. 0.

A implantação dessas marginais deverá ser executada com o objetivo de impedir que qualquer trecho das vias do Sistema venha a superar o nível de Serviço D em mais de 50 h/ano, de acordo com os critérios estabelecidos na IP-00.000.000-0-A23/001 Rev.0.

2.3.9. Passarelas para Pedestres

A elaboração do projeto e a implantação desses dispositivos para travessia de pedestres são encargos da CONCESSIONÁRIA e deverão ser por ela providenciadas.

Deverão ser observadas as normas correspondentes editadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, referentes a projetos e materiais, além das especificações técnicas da ARTESP referentes a este assunto.

O projeto de implantação de passarelas deverá prever gabarito vertical mínimo de 5,5m, sistema de iluminação, instalação de telas de fechamento no trecho de transposição da rodovia, dispositivo de bloqueio longitudinal no canteiro central (barreira de concreto com altura mínima de 1,2m ou alambrado), com extensão mínima de 300m para cada lado da passarela.

Por outro lado, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar passarela sempre que os critérios estabelecidos pelo Documento Técnico ARTESP nº IP-00.000.000.000-0-A22/001 - Normas para a implantação de Travessia de Pedestres em Desnível nas Rodovias sob Regime de CONCESSÃO (e revisões futuras) indicarem essa necessidade; ou quando circunstâncias especiais, independentes dos critérios técnicos contemplados no referido Documento Técnico, venham a causar graves

riscos aos pedestres e aos usuários, como nos caso dos locais onde a distância de visibilidade entre pedestres e condutores seja insuficiente para uma travessia segura, sem que haja a possibilidade de direcionamento dos pedestres para a travessia em local mais apropriado, através de dispositivos de bloqueio.

A CONCESSIONÁRIA, através do seu setor responsável pela segurança no trânsito, deverá mapear possíveis locais com travessia de pedestres e neles aplicar os critérios estabelecidos pelo Documento Técnico ARTESP nº IP-00.000.000.000-0-A22/001, para avaliar a necessidade da implantação de passarela ou outra providência para melhorar a segurança viária. Nesse estudo, deverá ser dada atenção especial aos locais onde existam pólos geradores de travessia próximos à rodovia, dentre os quais se destacam os estabelecimentos educacionais, creches, centros comerciais, hospitais, posto de saúde e outros. Esse diagnóstico deverá ser apresentado no prazo de cento e oitenta dias, contados a partir do início da CONCESSÃO, para análise e aprovação da ARTESP.

Nos casos em que haja obrigatoriedade de implantação de passarela por contagem a CONCESSIONÁRIA será obrigada a obter a aprovação do projeto executivo em 2 meses após a data de contagem que definiu sua necessidade e concluir a sua implantação em 4 meses após a aprovação dos projetos.

2.3.10. Outros Melhoramentos

O LICITANTE com base nas inspeções realizadas previamente à apresentação da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO deverá estimar as quantidades de serviços relativos a melhoramentos que não se enquadrem em nenhum dos tópicos anteriores, além dos relacionados abaixo:

- Implantação e/ou reforma de pátios de apreensão de veículos;
- Implantação e/ou adequação de obra de arte corrente;
- Adequação de sistema de drenagem;
- Implantação de novos bueiros e canais;
- Implantação de novas paradas de ônibus (baías, plataformas, calçadas, abrigos e iluminação);
- Iluminação de pontos ou trechos específicos (interseções em nível, dispositivos de retorno, obras de arte também utilizada por pedestres para transposição da rodovia, etc.).

O projeto e a implantação desses equipamentos ou dispositivos deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, em observância às Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a projetos e materiais, além das Especificações Técnicas da ARTESP referentes aos assuntos em pauta.

A CONCESSIONÁRIA, ao longo do período de CONCESSÃO, deverá implantar estes melhoramentos, e avaliar, sistematicamente, a necessidade de novas implantações, obedecendo à priorização de instalação definida pela ARTESP.

2.4. Plano de Obras

De acordo com estudos efetuados pela ARTESP, tendo como base os dados, projeções e situação atual, apresentamos abaixo o plano de obras constando os melhoramentos mínimos, sendo passível de complementações que deverão ser analisadas pelo LICITANTE para efeito de apresentação de proposta, que deverão ser executados nos prazos previstos contando como data de início a data de transferência do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA.

SERVIÇOS	QTD.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO

Levantamento do passivo ambiental			1º
Recuperação do passivo ambiental, sendo 20% a cada ano			1º ao 5º
Implantação de SGA e saúde segurança			2º
Implantação de plano de gerenciamento de risco, com readequação de todo sistema de drenagem			1º
Implantação do Trecho Leste do Rodoanel 42,38 km (conforme item 2.4.1)	42,38	km	1º a 3º
Programa Intensivo Inicial			1º
Implantação de Sistema de Ajuda ao Usuário (UN) - Trecho Sul	2	un.	1º
Implantação de Sistema de Ajuda ao Usuário (UN) - Trecho Leste	2	un.	1º ao 3º
Implantação do Centro de Controle Operacional (CCO)	1	un.	1º
Implantação de Posto da Polícia Militar Rodoviária (PMRv) - Trecho Sul	2	un.	1º

SERVIÇOS	QTD.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
Implantação de Posto da Polícia Militar Rodoviária (PMRv) - Trecho Leste	2	un.	1º ao 3º
Implantação de PGF - Trecho Sul	2	un.	1º
Implantação de PGF - Trecho Leste	2	un.	1º ao 3º
Estudos, Projetos e Fiscalização referente às obras civis, instalações de equipamentos e fiscalização das obras	1	vb	1º ao 3º
Restauração de pavimento - Trecho Sul	1	vb	7º, 9º, 12º, 17º, 19º, 22º, 27º, 29º e 32º
Restauração de pavimento - Trecho Leste	1	vb	10º, 12º, 15º, 20º, 22º, 25º, 30º, 32º e 35º
Recuperação de Obras de Arte Especiais correntes e de Drenagem (OACD) - Trecho Sul	1	vb	4º, 15º e 26º
Recuperação de Obras de Arte Especiais correntes e de Drenagem (OACD) - Trecho Leste	1	vb	7º, 18º e 29º
Recuperação de Passarelas - Trecho Sul	1	vb	4º, 15º e 26º
Recuperação de Passarelas - Trecho Leste	1	vb	7º, 18º e 29º
Recuperação de Dispositivos de Proteção - Trecho Sul	1	vb	5º, 10º, 25º e 35º
Recuperação de Dispositivos de Proteção - Trecho Leste	1	vb	8º, 18º e 28º
Sinalização Horizontal e Vertical - Trecho Sul	1	vb	3º, 5º, 7º, 10º, 12º, 15º, 17º, 20º, 22º, 25º, 27º, 29º, 32º e 35º
Sinalização Horizontal e Vertical - Trecho Leste	1	vb	6º, 8º, 10º, 13º, 15º, 18º, 20º, 23º, 25º, 28º, 30º, 32º e 35º

2.4.1. Características de Projetos do Trecho Leste

- Rodovia Classe R0
- Velocidade diretriz de 120 km/h
- Raio mínimo: 667 metros
- Rampa máxima 4%

- Acessos:
Av. Papa João XXIII (interseção com a interligação à Papa João XXIII executada no Rodoanel Sul)
Rodovia SP 066
Rodovia Ayrton Senna
Rodovia Presidente Dutra
- Extensão:
Eixo 42,38 km em pista dupla
25,48 em pista de rolamento
15,73 km em pontes, viadutos e encontros leves estruturados
1,17 km em túneis
Alças e Ramos
24,06 km em pista de rolamento
6,48 km em pontes e viadutos
- Plataforma
03 faixas por sentido de tráfego com 3,60 metros de largura, com previsão de 4ª faixa futura na terraplanagem
Refugio de 1,00 metros
Acostamentos de 3,00 metros
Canteiro central gramado de 11,00 metros de largura
- Pavimento
Eixo: 42,38 km em pista dupla
10,26 km em pavimento asfáltico
32,12 km em pavimento rígido
Alças, Ramos e Relocações: 44,95 km
38,91 km em pavimento asfáltico
6,04 km em pavimento rígido
- Largura da Faixa de Domínio:
130 metros, 65 metros para cada lado à partir do eixo, à exceção dos trechos onde há previsão de implantação do Ferroanel onde a faixa é de 160m, 95m do lado do Ferroanel e 65 m do outro lado e entre as estacas 21305 e 21350 onde a faixa é de 60m, 30m para cada lado, por se tratar de trecho em obra de arte sobre área urbana, reduzindo desta forma o impacto na região.

3. ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Os temas objeto do presente Anexo correspondem ao CAPÍTULO IV - Serviços Correspondentes à Ampliação do Sistema, da proposta de METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, conforme disposto no Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO.

O conteúdo deste capítulo poderá ser subdividido em itens e subitens, a critério do LICITANTE, observado o disposto no item 10 do Edital, em especial o sub-item 10.5.1. devendo incluir:

- Descrição sucinta das obras de ampliações e melhoramentos, em conformidade com o projeto existente;
- Estimativa de custo global referente à obra de ampliação principal, construção do Trecho Leste, incluindo o projeto executivo e levando em conta os procedimentos a serem adotados para minimizar os impactos negativos ao meio ambiente;
- Indicação, com estimativas de custos, nas ampliações e melhoramentos propostos, com base no diagnóstico da situação atual e nas projeções de tráfego elaboradas, observando-se os melhoramentos mínimos – item 2.3, cuja documentação existente encontra-se a disposição do LICITANTE.
- Estimativas de custos de serviços prioritários, relativo a implantação de dispositivos de segurança e apresentação de plano de execução / implantação;
- Estimativas de custos referentes aos demais itens de melhoramentos não quantificados ou explicitados no presente Anexo;
- Estimativas de custos dos equipamentos, veículos e sistemas de controle a serem adquiridos ao longo da CONCESSÃO, com as respectivas demonstrações de vida útil, a serem transportados para o Quadro 9B - IMOBILIZADO/INVESTIMENTOS, do Anexo 08 – DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO;
- Cronograma Físico, devendo obedecer, pelo menos, os prazos previstos no plano de negócio – item 2.4 deste Anexo, entendendo-se como marco zero a data da efetiva transferência do controle do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA, tendo como exemplo cronograma modelo – item 3.1;
- Cronograma Financeiro, de conformidade com o Cronograma Físico, cujos valores deverão ser transportados para o Quadro 9B - IMOBILIZADO/INVESTIMENTOS, do Anexo 08 – DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO.

3.1. Modelo de Cronograma Físico-Financeiro



NOME DO LICITANTE

QUADRO 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTOS

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)

Descrição	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. AMPLIAÇÃO PRINCIPAL	-	-	-	-
1.1. Construção do Trecho Leste				-
1.2. Licença Ambiental, Projeto				-
1.3. Outros				-
2. DEMAIS AMPLICAÇÕES E MELHORAMENTOS	-	-	-	-
2.1. Faixas Adicionais				-
2.2. SAU e Balanças				-
2.3. Instalações (Praça de Pedágio)				-
2.4. Passarelas				-
2.5. Dispositivos de Entroncamento				-
2.6. Cerca e Defensas				-
2.7. Outros				-
3. EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E SIST. CONTROLE	-	-	-	-
3.1. Veículos p/Administração/Gerenciamento				-
3.2. Veículos Operacionais				-
3.3. Sistema de Controle de Arrecadação				-
3.4. Sistemas de Controle de Fiscalização				-
3.5. Sistema de Telecomunicações				-
3.6. Sistema de Monitorização de Tráfego				-
3.7. Equipamentos da Administração				-
3.8. Outros				-
4. DESAPROPRIAÇÕES	-	-	-	-
4.1. Desapropriações				-
5. CONSERVAÇÃO ESPECIAL	-	-	-	-
5.1. Pavimentos (Recapeamento)				-
5.2. Obras de Arte Especiais				-
5.3. Sinalização				-
5.4. Programa Intensivo Inicial				-
6. ELEMENTOS DE SEGURANÇA	-	-	-	-
6.1. Dispositivos de Segurança				-
6.2. Outros				-
7. MEIO AMBIENTE	-	-	-	-
7.1. Meio Ambiente				-
8. INDENIZAÇÕES	-	-	-	-
8.1. Indenizações				-
TOTAL	-	-	-	-

ANEXO 08

DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO

ÍNDICE

1. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

- 1.1. Critérios Gerais
- 1.2. Elaboração dos Capítulos Técnicos
- 1.3. Elaboração do Plano de Negócios

2. PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO – PROJEÇÕES FINANCEIRAS

- 2.1. Instruções para apresentação
- 2.2. Quadros

3. MODELOS DE FORMULÁRIOS

1. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

1.1. Critérios Gerais

1.1.1. Divisão em Capítulos - Sumário Geral

A METODOLOGIA DE EXECUÇÃO deverá ser dividida em capítulos, conforme o sumário geral a seguir:

Capítulo I	Estrutura Organizacional da CONCESSIONÁRIA
Capítulo II	Serviços Correspondentes a Funções Operacionais, Apoio aos Serviços Não Delegados e Serviços Complementares
Capítulo III	Serviços Correspondentes a Funções de Conservação
Capítulo IV	Serviços Correspondentes a Funções de Ampliação
Capítulo V	Plano de Negócios

1.1.2. Divisão em volumes e identificação

A proposta será dividida em volumes devendo cada volume ser identificado externamente através de número, acompanhado dos títulos dos capítulos contidos no volume com as respectivas páginas. A identificação deverá constar na capa e no dorso.

1.1.3. Índice

Cada volume deverá apresentar, no início, índice geral de TODA A PROPOSTA, com destaque para os capítulos e respectivos itens contidos no volume.

1.1.4. Sinopse

Cada volume deverá apresentar, após o índice, uma sinopse dos assuntos tratados no volume.

1.1.5. Termo de encerramento

Ao final de cada volume deverá constar o termo de encerramento do volume, devidamente assinado pelo responsável legal.

1.1.6. Numeração das Páginas

As páginas da PROPOSTA deverão ter numeração sequencial, por volume.

1.2. Elaboração dos Capítulos Técnicos (Capítulos II, III e IV)

1.2.1. As diretrizes para elaboração dos capítulos técnicos II, III e IV, constam, respectivamente, do Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, Anexo 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO e Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO do presente Edital, no item correspondente a ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.

1.3. Elaboração do Plano de Negócios (Capítulo V)

1.3.1. As projeções financeiras a serem apresentadas no Plano de Negócios deverão cobrir todo o prazo de CONCESSÃO, em base anual, mediante o preenchimento dos seguintes QUADROS:

- a) QUADRO 1A - TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS E DE PAGAMENTO DA OUTORGA a ser incluído no ENVELOPE A e
- b) QUADROS 1B - 2B - 3B - 4B - 5B - 6B - 7B - 8B - 9B - 9B1 - 10B - 11B - 12B - 13B - 13B1 - 14B e 14B1, a serem incluídos no ENVELOPE B, juntamente com arquivo eletrônico que contemplam as planilhas gravadas no CD-ROM.

1.3.2. Os modelos dos QUADROS constam do item 3 deste Anexo.

1.3.3. É necessário que cada LICITANTE obtenha na Internet ou retire na sede da ARTESP cópia em meio eletrônico das planilhas.

2. PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO - PROJEÇÕES FINANCEIRAS

2.1. Instruções para a apresentação

- 2.1.1. Os QUADROS que compõem o PLANO deverão obedecer ao padrão estabelecido neste Anexo, sendo as vias impressas cópias fiéis dos contidos no CD-ROM a ser apresentado conforme solicitado.
- 2.1.2. Caso ocorra divergência entre os dados nas vias impressas em papel em relação aos gravados no CD-ROM prevalecerá os consignados em papel.
- 2.1.3. O preenchimento dos quadros deverá adotar a forma de um sistema de planilhas com cálculos elaborados por fórmulas e vínculos que devem estar aparentes e disponíveis para o processo de análise da COMISSÃO. Toda informação decorrente de vínculo deverá obedecer às instruções deste Anexo e apresentar a sua origem neste mesmo CD-ROM.
- 2.1.4. A planilha está protegida, sendo que apenas os campos em cor amarela são os que devem ser obrigatoriamente preenchidos e estão destravados.
- 2.1.5. Os arquivos gravados pelo LICITANTE nos CD-ROM deverão estar disponíveis para leitura sem uso de qualquer meio de proteção por senha ou chave de acesso e poderão estar compactados, desde que seja entregue também o software utilitário empregado na compactação.

2.2. QUADROS

QUADRO 1B - TARIFA E PROJEÇÃO DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS

Este QUADRO serve ao estabelecimento do valor da tarifa "ofertada" e da projeção de tráfego a ser realizada pelo LICITANTE.

As projeções de tráfego a serem contempladas neste QUADRO conforme determina o subitem 3.2 - Início de Operação, constante do Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.

Mediante o preenchimento dos valores da tarifa ofertada e das projeções de tráfego o aplicativo calculará automaticamente a Receita de Pedágio.

Instruções de Preenchimento:

- a) Na Linha 2 da Coluna A deverá ser preenchido o NOME DO LICITANTE, cuja informação será transportada automaticamente para os demais QUADROS desta modelagem.
- b) Nas Linhas 11 e 12 da Coluna B, estão estabelecidas as TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS - TETO - cujos valores são de R\$ 6,00 (seis reais) para o TRECHO SUL e R\$ 4,50 (quatro reais e cinquenta centavos) para o TRECHO LESTE, tendo como data base o mês de Julho do ano de 2009.

- c) Na Linha 15 da Coluna B, o LICITANTE deverá lançar o valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO OFERTADA PARA TRECHO SUL, **com 4 (quatro) casas decimais**, e os valores não poderão ser maiores que os valores consignados como TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO para o TRECHO SUL.
- d) Com base na TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO OFERTADA PARA O TRECHO SUL lançada pelo LICITANTE na Linha 15 - Coluna B do Quadro 1B, o aplicativo calculará automaticamente o valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO PARA O TRECHO LESTE, observando o mesmo percentual do deságio obtido no TRECHO SUL, cujo valor será apresentado na Linha 16 da Coluna B.
- e) As Projeções do volume de tráfego e das receitas por praça de pedágio e por categorias de veículos, constantes do QUADRO 1B, serão feitas sob exclusiva responsabilidade do LICITANTE.
- f) A estrutura de cada Praça no QUADRO 1B é a seguinte: os anos estão especificados nas Linhas e as categorias nas Colunas.
- g) As praças de pedágio estão especificadas nas Linhas: 20, 60, 100, 140, 180, 220, 260, 300, 340, 380, 420, 460, 500 e 540 - coluna B.
- h) No QUADRO 1B, nas Colunas de CAT 1 a CAT 9, o LICITANTE deverá preencher as quantidades de veículos anuais, sendo que os demais campos da planilha serão preenchidos automaticamente com os totais do tráfego e a totalização da arrecadação expressos em R\$/mil e calculados pelo multiplicador de cada categoria. Os valores totais do tráfego e arrecadação serão transportados para o QUADRO 2B.

QUADRO 2B - PROJEÇÃO CONSOLIDADA DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS DE PEDÁGIO

Neste QUADRO constam informações consolidadas de tráfego e da arrecadação por categorias preenchidas automaticamente através das informações inseridas no QUADRO 1B. Os valores deste QUADRO serão transportados automaticamente para o QUADRO 13B.

QUADRO 3B - IMPOSTOS, TAXAS E TRIBUTOS

Neste QUADRO o preenchimento deverá ser apenas nos campos em amarelo. Os valores serão automaticamente transportados para o QUADRO 13B.

- Item 1 - DEDUÇÕES DA RECEITA - Os tributos serão calculados automaticamente através dos dados do QUADRO 13B, cujas alíquotas são as seguintes:

ISS - Incidência da alíquota de 5,00% (cinco por cento), sobre a receita bruta anual para todos os municípios;

COFINS - Incidência da alíquota de 3,00% (três por cento) sobre a receita bruta anual e;

PIS - Incidência da alíquota de 0,65% (sessenta e cinco centésimos por cento) sobre a receita bruta anual.

- Item 2 - OUTROS IMPOSTOS E TAXAS - Estimar e apropriar os valores anuais correspondentes a outros impostos como IPTU, IPVA, etc.

QUADRO 4B - DESPESAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS

Neste QUADRO o preenchimento deverá ser apenas nos campos em amarelo. Os valores serão automaticamente transportados para o QUADRO 13B.

Instrução de Preenchimento:

Apropriar os valores anuais correspondentes a cada item: Mão-de-Obra da Administração e Operação, Conservação de Rotina, Consumo da Administração e Operação, Transportes, Diversos, Seguros e Garantias e Despesas não Operacionais.

QUADRO 5B - DESPESAS - POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA

Para apoio aos serviços não delegados (Polícia Militar Rodoviária), de conformidade com o estipulado no item 10 - ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO constante do Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, seguem o seguinte:

Para os desembolsos com despesas relacionadas à Prestação de Serviços, Consumo, Manutenção e Conservação, Transportes e Outras, os valores estão definidos neste QUADRO e não podem ser alterados.

Os valores totais deste QUADRO serão transportados automaticamente para o QUADRO 13B.

Para os desembolsos com investimentos relacionados ao imobilizado, como veículos, móveis e equipamentos, aparelhos e instrumentos, equipamento de telefonia e comunicações, edificações, motocicletas e outros, deverão ser apropriados os valores anuais de cada item, em conformidade com sua classificação, no QUADRO 9B

QUADRO 6B - OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS

Neste QUADRO o preenchimento deverá ser apenas nos campos em amarelo. Os valores serão automaticamente transportados para o QUADRO 13B.

Instruções de Preenchimento:

- a) O LICITANTE deverá preencher as projeções das demais receitas operacionais e não operacionais previstas no Edital e relacionadas à atividade da exploração do sistema rodoviário para os itens a seguir descritos:
 - Item 1 - OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS: apropriar os valores anuais correspondente a cada subitem.
 - Item 2 - RECEITAS NÃO OPERACIONAIS: apropriar os valores anuais correspondente a cada subitem.
- b) Eventual previsão de baixa do ativo imobilizado, antes da depreciação total do bem, deverá ser apurada separadamente e lançada da seguinte forma:
 - a) Quando Ganho na Venda de Imobilizado, lançar na Linha 30.
 - b) Quando Prejuízo na Venda de Imobilizado, lançar na Linha 45 do QUADRO 4B e
 - c) Eventual valor remanescente de depreciação deverá ser lançado/estornado proporcionalmente aos anos restantes na Linha 31, tornando assim, nulo o efeito no resultado e no cálculo dos impostos (IR/CSSL).

QUADRO 7B - RECEITAS FINANCEIRAS

Neste QUADRO o preenchimento deverá ser apenas nos campos em amarelo correspondentes a cada item. Os valores serão automaticamente transportados para o QUADRO 13B1.

QUADRO 8B - DESPESAS FINANCEIRAS

Neste QUADRO o preenchimento deverá ser apenas nos campos em amarelo correspondentes a cada item. Os valores serão automaticamente transportados para o QUADRO 13B1.

- Item 1.1 - será preenchido automaticamente com os dados apurados de cada ano nas Linhas 27 e 29 do QUADRO - 12B.

QUADRO 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTOS

Neste QUADRO o preenchimento será apenas nos campos em amarelo relativos aos desembolsos com Investimentos e Imobilizações, referentes a Ampliação Principal, Demais Ampliações e Melhoramentos, Equipamentos, Veículos e Sistemas de Controle, Desapropriações, Conservação Especial, Elementos de Segurança, Meio Ambiente e Indenizações. Os valores serão transportados automaticamente para os QUADROS 9B1 e 14B.

Os valores lançados neste QUADRO deverão estar consistentes com os valores previstos nos capítulos II, III e IV da METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.

QUADRO 9B1 - DEPRECIÇÃO

Neste QUADRO o cálculo da depreciação dos investimentos e imobilizado serão efetuados automaticamente mediante a transposição dos valores lançados no QUADRO 9B. Os valores serão automaticamente transportados para o QUADRO 13B.

O critério de amortização e depreciação aplicado segue a legislação fiscal vigente, Instruções Normativas SRF 162 de 31 de dezembro de 1998 e nº 130 de 10 de novembro de 1999.

QUADRO 10B - OUTORGA FIXA

Na linha 7 da coluna B está definido o valor total da OUTORGA FIXA conforme estipulado no Edital.

Na Linha 10 estão calculados e apropriados os valores da despesa anuais, observado o regime de competência, para fins contábeis e fiscais, cujos valores serão transportados automaticamente para o QUADRO 13B.

Na Linha 13, Coluna C, está calculado o valor da OUTORGA FIXA a ser paga no Ano 1, conforme definido no Edital, cujo valor será transportado automaticamente para o QUADRO 14B.

A forma de pagamento da Outorga Fixa conforme previsto no Edital será a vista e até 2 (dois) dias antes da assinatura do Contrato de Concessão.

QUADRO 11B - CAPITAL SOCIAL

Os preenchimentos dos campos deste QUADRO serão realizados automaticamente e seguem os procedimentos e critérios descritos a seguir:

Item 1 - CAPITAL SUBSCRITO: O valor corresponderá a 10% (dez por cento) do total geral dos investimentos estimados pelo LICITANTE, apurado na Linha 43 da Coluna AK no QUADRO 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTOS.

Item 2 - CAPITAL INTEGRALIZADO: Corresponderá ao capital efetivamente integralizado pelos acionistas, apurado através do somatório acumulado dos valores do Item 4 - INTEGRALIZAÇÃO NO ANO.

Item 3 - SALDO DO CAPITAL A INTEGRALIZAR: apurado através da diferença do Item 1 - CAPITAL SUBSCRITO menos o Item 2 - CAPITAL INTEGRALIZADO.

Item 4 - INTEGRALIZAÇÃO NO ANO: Calculados e apurados da seguinte forma:

- a) PARA O ANO CONTRATUAL 1: Corresponderá a 10% do somatório total dos investimentos do ANO CONTRATUAL 1 mais o ANO CONTRATUAL 2, constantes na Linha 43 das Colunas B e C do QUADRO 9B;
- b) PARA O ANO CONTRATUAL 2: corresponderá a 10% do valor total dos investimentos previstos para o ANO CONTRATUAL 3, Linha 43 da Coluna D, constante do QUADRO 9B e assim sucessivamente serão calculados os demais anos até o final do prazo da concessão;
- c) Os valores deste item serão automaticamente transportados para Linha 17 do QUADRO 14B1.

QUADRO 12B - FINANCIAMENTOS (CAPITAL DE TERCEIROS)

Neste QUADRO o preenchimento deverá ser apenas nos campos em amarelo correspondente a cada item. Os valores totais serão calculados automaticamente e transportados para o QUADRO 8B e 14B1.

Instruções de Preenchimento:

- Item 1. Equipamentos:
 - a) Apropriar no item 1.1. os valores anuais correspondentes às liberações dos financiamentos de equipamentos;
 - b) Apropriar no item 1.2. os valores anuais correspondentes aos juros incorridos durante o período de carência e;
 - c) Apropriar nos itens 1.3.1. e 1.3.2. os valores anuais correspondentes aos juros e amortizações pagos sobre o financiamento. O valor da prestação constante do item 1.3 será determinado automaticamente.
- Item 2. Capital de Giro:
 - a) Apropriar no item 2.1. os valores anuais correspondentes às liberações dos financiamentos para Capital de Giro e outras necessidades;
 - b) Apropriar no item 2.2. os valores anuais correspondentes aos juros incorridos durante o período de carência e;
 - c) Apropriar nos itens 2.3.1. e 2.3.2. os valores anuais correspondentes aos juros e amortizações pagos sobre o financiamento. O valor da prestação constante do item 2.3 será determinado automaticamente.
- Item 3. Obras Civis:
 - a) Apropriar no item 3.1. os valores anuais correspondentes às liberações dos financiamentos para Obras Civis e outras necessidades;
 - b) Apropriar no item 3.2. os valores anuais correspondentes aos juros incorridos durante o período de carência e;
 - c) Apropriar nos itens 3.3.1. e 3.3.2. os valores anuais correspondentes aos juros e amortizações pagos sobre o financiamento. O valor da prestação constante do item 3.3 será determinado automaticamente.

QUADROS 13B - DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS SEM FINANCIAMENTO

Este QUADRO é elaborado através dos dados transportados dos QUADROS mencionados anteriormente.

O Imposto de Renda Pessoa Jurídica e a Contribuição Social sobre o RESULTADO ANTES DOS IMPOSTOS são calculados observando as alíquotas e os critérios de compensação previstos na legislação vigente.

QUADRO 13B1- DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS COM FINANCIAMENTO

Este QUADRO é elaborado através dos dados transportados dos QUADROS mencionados anteriormente.

O Imposto de Renda Pessoa Jurídica e a Contribuição Social sobre o RESULTADO ANTES DOS IMPOSTOS são calculados observando as alíquotas e os critérios de compensação previstos na legislação vigente.

QUADRO 14B - FLUXO DE CAIXA SEM FINANCIAMENTO

Este QUADRO é elaborado automaticamente através dos dados transportados dos QUADROS mencionados anteriormente.

QUADRO 14B1 – FLUXO DE CAIXA COM FINANCIAMENTO

Este QUADRO é elaborado automaticamente através dos dados transportados dos QUADROS mencionados anteriormente.

3. MODELOS DE FORMULÁRIOS

Os modelos dos Formulários para apresentação do PLANO DE NEGÓCIOS do PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO são os discriminados a seguir os quais deverão estar contidos nos envelopes:

a). Envelope A – PROPOSTA COMERCIAL

QUADRO 1A	TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS E PAGAMENTO DE OUTORGA

b) Envelope B - PLANO DE NEGÓCIOS E PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO

QUADRO 1B	TARIFA E PROJEÇÃO DE VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS
QUADRO 2B	PROJEÇÃO CONSOLIDADA DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS DE PEDÁGIO
QUADRO 3B	IMPOSTOS, TAXAS E TRIBUTOS
QUADRO 4B	DESPESAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS
QUADRO 5B	DESPESAS - POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA
QUADRO 6B	OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS
QUADRO 7B	RECEITAS FINANCEIRAS
QUADRO 8B	DESPESAS FINANCEIRAS
QUADRO 9B	IMOBILIZADO / INVESTIMENTOS
QUADRO 9B1	DEPRECIACÃO
QUADRO 10B	OUTORGA FIXA
QUADRO 11B	CAPITAL SOCIAL
QUADRO 12B	FINANCIAMENTOS (CAPITAL DE TERCEIROS)
QUADRO 13B	DEMONSTRATIVO DE RESULTADO SEM FINANCIAMENTO
QUADRO 13B1	DEMONSTRATIVO DE RESULTADO COM FINANCIAMENTO
QUADRO 14B	FLUXO DE CAIXA SEM FINANCIAMENTO
QUADRO 14B1	FLUXO DE CAIXA COM FINANCIAMENTO

QUADRO 1A - TARIFAS BÁSICAS DE PEDÁGIOS OFERTADAS E PAGAMENTO DE OUTORGA

..... de de 2010.

À
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO
DE SÃO PAULO - ARTESP
Rua Urussuí, nº 300
São Paulo - Capital
CEP 04542-903

Ref.: ASSUNTO: PAGAMENTO DE OUTORGA E OFERTA DE TARIFA - Licitação para Concessão para Exploração dos **TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS**

Prezados Senhores,

A (NOME DO LICITANTE), em atendimento às condições estabelecidas no Edital, pagará pela delegação do serviço público de exploração da **CONCESSÃO** a título de Outorga o valor de R\$ 370.000.000,00 (trezentos e setenta milhões de reais), reajustados pela mesma fórmula e nas mesmas datas aplicáveis à Tarifa Básica de Pedágio até a data do pagamento a partir da **TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE**, da seguinte forma:

PAGAMENTO DA OUTORGA FIXA: Uma parcela única de R\$ 370.000.000,00 (trezentos e setenta milhões de reais), a ser pago até dois dias antes da data da assinatura do Contrato de **CONCESSÃO**.

Além do pagamento previsto no item supra, o LICITANTE se compromete a efetuar o pagamento de valor mensal variável correspondente a 3% (três por cento) da receita bruta efetivamente obtida, durante todo prazo da **CONCESSÃO**, conforme previsto no Edital, excetuados os rendimentos decorrentes de aplicações financeiras, a ser pago até o último dia útil do mês subsequente ao mês da efetiva arrecadação.

Também em atendimento às condições estabelecidas no Edital, tem a satisfação de apresentar a **OFERTA** do valor da **Tarifa Básica de Pedágio**, tendo como data-base o mês de julho do ano de 2009, conforme também demonstradas no **QUADRO 1B - TARIFA E PROJEÇÃO DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS**, para exploração, mediante concessão, do **TRECHO SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS**, nos seguintes valores:

OFERTA DE TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO PARA:

TRECHO SUL: R\$ _____ (Valor por Extenso) e **TRECHO LESTE** R\$ (Valor por Extenso)

A presente **OFERTA DE TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO** integra o **PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO**, cujo valor é compatível com as demais condições e elementos apresentados no Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO.

Atenciosamente,

(Assinatura dos Representantes Legais)

NOME DO LICITANTE

QUADRO 1B - TARIFA E PROJEÇÃO DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE										
Este QUADRO serve ao estabelecimento do valor da proposta de tarifa "ofertada" e da projeção de tráfego pelo LICITANTE. Com o preenchimento dos valores pelo LICITANTE o aplicativo calculará automaticamente a receita de pedágio. As projeções de tráfego a serem consideradas deverão observar o início de operação diante da transferência do controle e da conclusão do Programa Intensivo Inicial.										
RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE										
Tarifa Básica de Pedágio Teto										
Trecho Sul	R\$	6,0000								
Trecho Leste	R\$	4,5000								
Tarifa Básica de Pedágio Ofertada										
Trecho Sul	R\$	-								
Trecho Leste	R\$	-								
Deságio:		-100,00%								
Volume anual de tráfego				Volume Anual de Receita				Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)		
Praça SUL N	TRECHO SUL: Intersecção Trecho Sul com XXX			TRÁFEGO TOTAL	Valores de jul/09	Praça SUL N	TRECHO SUL: Intersecção Trecho Sul com XXX			RECEITA TOTAL
ANO	CAT. 1	CAT. N	CAT. 9		Tarifa	ANO	Cat 1 = 1,00	Cat N = X,XX	Cat 9 = 0,50	
1				-	R\$ -	1	-	-	-	-
2				-	R\$ -	2	-	-	-	-
3				-	R\$ -	3	-	-	-	-
4				-	R\$ -	4	-	-	-	-
5				-	R\$ -	5	-	-	-	-
6				-	R\$ -	6	-	-	-	-
7				-	R\$ -	7	-	-	-	-
8				-	R\$ -	8	-	-	-	-
9				-	R\$ -	9	-	-	-	-
10				-	R\$ -	10	-	-	-	-
11				-	R\$ -	11	-	-	-	-
12				-	R\$ -	12	-	-	-	-
*****				-	R\$ -	*****	-	-	-	-
26				-	R\$ -	26	-	-	-	-
27				-	R\$ -	27	-	-	-	-
28				-	R\$ -	28	-	-	-	-
29				-	R\$ -	29	-	-	-	-
30				-	R\$ -	30	-	-	-	-
31				-	R\$ -	31	-	-	-	-
32				-	R\$ -	32	-	-	-	-
33				-	R\$ -	33	-	-	-	-
34				-	R\$ -	34	-	-	-	-
35				-	R\$ -	35	-	-	-	-
Volume anual de tráfego				Volume Anual de Receita R\$ mil				Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)		
Praça LESTE N	TRECHO SUL: Intersecção Trecho Leste com XXX			TRÁFEGO TOTAL	Valores de jul/09	Praça LESTE N	TRECHO SUL: Intersecção Trecho Leste com XXX			RECEITA TOTAL
ANO	CAT. 1	CAT. N	CAT. 9		Tarifa	ANO	Cat 1 = 1,00	Cat N = X,XX	Cat 9 = 0,50	
1				-	R\$ -	1	-	-	-	-
2				-	R\$ -	2	-	-	-	-
3				-	R\$ -	3	-	-	-	-
4				-	R\$ -	4	-	-	-	-
5				-	R\$ -	5	-	-	-	-
6				-	R\$ -	6	-	-	-	-
7				-	R\$ -	7	-	-	-	-
8				-	R\$ -	8	-	-	-	-
9				-	R\$ -	9	-	-	-	-
10				-	R\$ -	10	-	-	-	-
11				-	R\$ -	11	-	-	-	-
12				-	R\$ -	12	-	-	-	-
*****				-	R\$ -	*****	-	-	-	-
26				-	R\$ -	26	-	-	-	-
27				-	R\$ -	27	-	-	-	-
28				-	R\$ -	28	-	-	-	-
29				-	R\$ -	29	-	-	-	-
30				-	R\$ -	30	-	-	-	-
31				-	R\$ -	31	-	-	-	-
32				-	R\$ -	32	-	-	-	-
33				-	R\$ -	33	-	-	-	-
34				-	R\$ -	34	-	-	-	-
35				-	R\$ -	35	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 2B - PROJEÇÃO CONSOLIDADA DO VOLUME DE TRÁFEGO E RECEITAS DE PEDÁGIO

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Volume anual de tráfego

Volume Anual de Receita R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

ANO	Categoria			TOTAL	ANO	Categoria			TOTAL
	CAT. 1	CAT. N	CAT. 9			CAT. 1	CAT. N	CAT. 9	
1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
4	-	-	-	-	4	-	-	-	-
5	-	-	-	-	5	-	-	-	-
6	-	-	-	-	6	-	-	-	-
7	-	-	-	-	7	-	-	-	-
8	-	-	-	-	8	-	-	-	-
9	-	-	-	-	9	-	-	-	-
10	-	-	-	-	10	-	-	-	-
11	-	-	-	-	11	-	-	-	-
12	-	-	-	-	12	-	-	-	-
13	-	-	-	-	13	-	-	-	-
14	-	-	-	-	14	-	-	-	-
15	-	-	-	-	15	-	-	-	-
16	-	-	-	-	16	-	-	-	-
17	-	-	-	-	17	-	-	-	-
18	-	-	-	-	18	-	-	-	-
19	-	-	-	-	19	-	-	-	-
20	-	-	-	-	20	-	-	-	-
21	-	-	-	-	21	-	-	-	-
22	-	-	-	-	22	-	-	-	-
23	-	-	-	-	23	-	-	-	-
24	-	-	-	-	24	-	-	-	-
25	-	-	-	-	25	-	-	-	-
26	-	-	-	-	26	-	-	-	-
27	-	-	-	-	27	-	-	-	-
28	-	-	-	-	28	-	-	-	-
29	-	-	-	-	29	-	-	-	-
30	-	-	-	-	30	-	-	-	-
31	-	-	-	-	31	-	-	-	-
32	-	-	-	-	32	-	-	-	-
33	-	-	-	-	33	-	-	-	-
34	-	-	-	-	34	-	-	-	-
35	-	-	-	-	35	-	-	-	-
TOTAIS	-	-	-	-	TOTAIS	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 3B - IMPOSTOS, TAXAS E TRIBUTOS

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	Ano 1	Ano N	Ano 35
1. DEDUÇÕES DA RECEITA	-	-	-	-
1.1. Tributos sobre Faturamento	-	-	-	-
1.1.1. ISS	-	-	-	-
1.1.2. COFINS	-	-	-	-
1.1.3. PIS	-	-	-	-
2. OUTROS IMPOSTOS E TAXAS	-	-	-	-
2.1. Outros Impostos e Taxas	-			
ISS	5,00%			
COFINS	3,00%			
PIS	0,65%			

NOME DO LICITANTE

QUADRO 4B - DESPESAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)

Descrição	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. MÃO DE OBRA DA ADMINISTRAÇÃO E OPERAÇÃO	-	-	-	-
1.1. Administração / Gerenciamento				-
1.2. Operação (Tráfego e SAU)				-
1.3. Conservação de Rotina (Pessoal Próprio)				-
1.4. Praças de Pedágio				-
1.5. Postos de Fiscalização				-
1.6. Outras				-
2. CONSERVAÇÃO DE ROTINA	-	-	-	-
2.1. Veículos/equipamentos				-
2.2. Materiais				-
2.3. Serviços Contratados				-
2.4. Outras				-
3. CONSUMO DA ADMINISTRAÇÃO E OPERAÇÃO	-	-	-	-
3.1. Administração / Gerenciamento				-
3.2. Operação (Tráfego e SAU)				-
3.3. Praças de Pedágio				-
3.4. Postos de Fiscalização				-
3.5. Conservação de Rotina				-
3.6. Outras				-
4. TRANSPORTES	-	-	-	-
4.1. Veículos p/Administração e Gerenciamento				-
4.2. Veículos p/Serviços Operacionais				-
4.3. Outras				-
5. DIVERSOS	-	-	-	-
5.1. Serviços Terceiros				-
5.2. Aluguel				-
5.3. Gerais				-
6. DEPRECIAÇÃO / AMORTIZAÇÃO	-	-	-	-
6.1. Depreciação (Quadro 9B1)	-	-	-	-
7. SEGUROS / GARANTIAS	-	-	-	-
7.1. Veículos				-
7.2. Garantias				-
7.3. Equipamentos/Vidas				-
7.4. Outras				-
8. CUSTO DA CONCESSÃO	-	-	-	-
8.1. Parcela Variável (Quadro 13B)	-	-	-	-
9. DESPESAS NÃO OPERACIONAIS	-	-	-	-
9.1. Prejuízo na Venda de Imobilizado				-
9.2. Outras				-
TOTAL	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 5B - DESPESAS - POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

Descrição	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	-	-	-	-
1.1. Serviços Técnicos/Administrativos (digitação, consultoria, etc)	-	-	-	-
1.2. Outros	-	-	-	-
2. CONSUMO	-	-	-	-
2.1. Material de Escritório/Gráfico	-	-	-	-
2.2. Material de Limpeza e Higiene	-	-	-	-
2.3. Material de Segurança (Botas, coletes, etc)	-	-	-	-
2.4. Material de Vestuário (Uniforme)	-	-	-	-
2.5. Material p/ Alojamento (cama, colchões, etc)	-	-	-	-
2.6. Energia Elétrica	-	-	-	-
2.7. Água	-	-	-	-
2.8. Telefone	-	-	-	-
2.9. Gás	-	-	-	-
2.10. Material de Copa e Cozinha (Café, copos, etc)	-	-	-	-
2.11. Materiais Diversos (Informática, Áudio e Vídeo)	-	-	-	-
2.12. Bens não Ativado (Bens não incluso no item 1)	-	-	-	-
2.13. Outros	-	-	-	-
3. MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO	-	-	-	-
3.1. Man. Conserv. Equipamentos Mobiliário (próprio)	-	-	-	-
3.2. Man. Conserv. Veículos/Motocicleta (próprio)	-	-	-	-
3.3. Man. Conserv. Máquinas, Equipamentos e Instalações (próprio)	-	-	-	-
3.4. Serviços de Limpeza	-	-	-	-
3.5. Outros	-	-	-	-
4. TRANSPORTES	-	-	-	-
4.1. Combustível	-	-	-	-
4.2. Seguro de Veículos	-	-	-	-
4.3. Man. Conserv. Veículos/Motocicleta (não for próprio)	-	-	-	-
4.4. Outros	-	-	-	-
5. OUTROS	-	-	-	-
5.1. Outros	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 6B - OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS E NÃO OPERACIONAIS

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)

Descrição	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS	-	-	-	-
1.1. A.E.T (Cargas Especiais) (Tarifa)				-
1.2. Afixação de Painéis (Tarifa)				-
1.3. Créditos não Reclamados				-
1.4. Estacionamento				-
1.5. Eventos (Tarifa)				-
1.6. Exame de Projetos (Tarifa)				-
1.7. Excesso de Carga (Tarifa)				-
1.8. Fibra Óptica				-
1.9. Liberação e Apreensão de Animais				-
1.10. Liberação e Apreensão de Veículos				-
1.11. Limpeza de Pista				-
1.12. Locação de Bens Móveis				-
1.13. Manutenção de Acesso				-
1.14. Prestação de Serviços				-
1.15. Recuperação de Despesas				-
1.16. Ressarcimento de Seguros				-
1.17. Sobras de Arrecadação de Pedágio				-
1.18. T.A.P - Tarifa Adicional de Pedágio				-
1.19. Uso Faixa de Domínio				-
1.20. Outras				-
2. RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	-	-	-	-
2.1. Ganho na Venda de Imobilizado				-
2.2. Valor Remanescente (Estorno) de Depreciação				-
2.3. Outras				-
3. TOTAL	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 7B - RECEITAS FINANCEIRAS

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

Descrição	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. APLICAÇÕES FINANCEIRAS	-	-	-	-
1.1. Aplicação do Saldo Médio de Caixa				-
1.2. Aplicação em CDB/RDB e Fundos				-
1.3. Outras Aplicações				-
2. OUTRAS RECEITAS FINANCEIRAS	-	-	-	-
2.1. Juros				-
2.2. Descontos Obtidos				-
2.3. Outras				-
TOTAL	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 8B - DESPESAS FINANCEIRAS

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

Descrição	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. DESPESAS FINANCEIRAS	-	-	-	-
1.1. Juros	-	-	-	-
1.2. Bancárias (taxas)				-
1.3. Outras				-
2. DESPESAS ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	-	-	-	-
2.1. Variação Cambial				-
2.2. Correção Monetária				-
2.3. Outras				-
TOTAL	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 9B - IMOBILIZADO / INVESTIMENTOS

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)

Descrição	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. AMPLIAÇÃO PRINCIPAL	-	-	-	-
1.1. Construção do Trecho Leste				-
1.2. Licença Ambiental, Projeto				-
1.3. Outros				-
2. DEMAIS AMPLICAÇÕES E MELHORAMENTOS	-	-	-	-
2.1. Faixas Adicionais				-
2.2. SAU e Balanças				-
2.3. Instalações (Praça de Pedágio)				-
2.4. Passarelas				-
2.5. Dispositivos de Entroncamento				-
2.6. Cerca e Defensas				-
2.7. Outros				-
3. EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E SIST. CONTROLE	-	-	-	-
3.1. Veículos p/Administração/Gerenciamento				-
3.2. Veículos Operacionais				-
3.3. Sistema de Controle de Arrecadação				-
3.4. Sistemas de Controle de Fiscalização				-
3.5. Sistema de Telecomunicações				-
3.6. Sistema de Monitorização de Tráfego				-
3.7. Equipamentos da Administração				-
3.8. Outros				-
4. DESAPROPRIAÇÕES	-	-	-	-
4.1. Desapropriações				-
5. CONSERVAÇÃO ESPECIAL	-	-	-	-
5.1. Pavimentos (Recapeamento)				-
5.2. Obras de Arte Especiais				-
5.3. Sinalização				-
5.4. Programa Intensivo Inicial				-
6. ELEMENTOS DE SEGURANÇA	-	-	-	-
6.1. Dispositivos de Segurança				-
6.2. Outros				-
7. MEIO AMBIENTE	-	-	-	-
7.1. Meio Ambiente				-
8. INDENIZAÇÕES	-	-	-	-
8.1. Indenizações				-
TOTAL	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 9B1 - DEPRECIACÃO

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)

Investimentos	Vida Útil	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. AMPLIAÇÃO PRINCIPAL	25 anos	-	-	-	-
2. DEMAIS AMPLICAÇÕES E MELHORAMENTOS	25 anos	-	-	-	-
3. EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E SIST. CONTROL	05 anos	-	-	-	-
4. DESAPROPRIAÇÕES	35 anos	-	-	-	-
5. CONSERVAÇÃO ESPECIAL	08 anos	-	-	-	-
6. ELEMENTOS DE SEGURANÇA	08 anos	-	-	-	-
7. MEIO AMBIENTE	25 anos	-	-	-	-
8. INDENIZAÇÕES	25 anos	-	-	-	-
TOTAL		-	-	-	-

Depreciação	Vida Útil	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. AMPLIAÇÃO PRINCIPAL	25 anos	-	-	-	-
2. DEMAIS AMPLICAÇÕES E MELHORAMENTOS	25 anos	-	-	-	-
3. EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E SIST. CONTROL	05 anos	-	-	-	-
4. DESAPROPRIAÇÕES	35 anos	-	-	-	-
5. CONSERVAÇÃO ESPECIAL	08 anos	-	-	-	-
6. ELEMENTOS DE SEGURANÇA	08 anos	-	-	-	-
7. MEIO AMBIENTE	25 anos	-	-	-	-
8. INDENIZAÇÕES	25 anos	-	-	-	-
TOTAL		-	-	-	-

X. ITEM Y	Invest.	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
Ano 1	-	-	-	-	-
Ano 2	-	-	-	-	-
Ano 3	-	-	-	-	-
Ano 4	-	-	-	-	-
Ano 5	-	-	-	-	-
Ano 6	-	-	-	-	-
Ano 7	-	-	-	-	-
Ano 8	-	-	-	-	-
Ano 9	-	-	-	-	-
Ano 10	-	-	-	-	-
Ano 11	-	-	-	-	-
Ano 12	-	-	-	-	-
Ano 13	-	-	-	-	-
Ano 14	-	-	-	-	-
Ano 15	-	-	-	-	-
Ano 16	-	-	-	-	-
Ano 17	-	-	-	-	-
Ano 18	-	-	-	-	-
Ano 19	-	-	-	-	-
Ano 20	-	-	-	-	-
Ano 21	-	-	-	-	-
Ano 22	-	-	-	-	-
Ano 23	-	-	-	-	-
Ano 24	-	-	-	-	-
Ano 25	-	-	-	-	-
Ano 26	-	-	-	-	-
Ano 27	-	-	-	-	-
Ano 28	-	-	-	-	-
Ano 29	-	-	-	-	-
Ano 30	-	-	-	-	-
Ano 31	-	-	-	-	-
Ano 32	-	-	-	-	-
Ano 33	-	-	-	-	-
Ano 34	-	-	-	-	-
Ano 35	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 10B - OUTORGA FIXA

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

Valor Total da Outorga Fixa:	R\$ -

Descrição	TOTAL	Ano 1	Ano N	Ano 35
Ônus Fixo - DRE	-	-	-	-

Descrição	TOTAL	Ano 1	Ano N	Ano 35
Ônus Fixo - FLUXO DE CAIXA	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 11B - CAPITAL SOCIAL

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)

Descrição	Ano 1	AnoN	Ano 35	TOTAL
1. CAPITAL SUBSCRITO	-	-	-	
2. CAPITAL INTEGRALIZADO	-	-	-	
3. SALDO CAPITAL A INTEGRALIZAR	-	-		
4. INTEGRALIZAÇÃO NO ANO	-	-		-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 12B - FINANCIAMENTOS (CAPITAL DE TERCEIROS)

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

Descrição	Ano 1	Ano N	Ano 35	TOTAL
1. EQUIPAMENTOS				
1.1. Liberação				-
1.2. Juros Carência				-
1.3. Prestação	-	-	-	-
1.3.1. Juros				-
1.3.2. Amortização				-
2. CAPITAL DE GIRO				
2.1. Liberação				-
2.2. Juros Carência				-
2.3. Prestação	-	-	-	-
2.3.1. Juros				-
2.3.2. Amortização				-
3. OBRAS CIVIS				
3.1. Liberação				-
3.2. Juros Carência				-
3.3. Prestação	-	-	-	-
3.3.1. Juros				-
3.3.2. Amortização				-
4. TOTAL DA LIBERAÇÃO	-	-	-	-
5. TOTAL DE JUROS CARÊNCIA	-	-	-	-
6. PRESTAÇÕES	-	-	-	-
6.1. Total de Juros	-	-	-	-
6.2. Total de Amortização	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 13B - DEMONSTRATIVO DE RESULTADO SEM FINANCIAMENTO

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	Ano 1	Ano N	Ano 35
1. RECEITA BRUTA	-	-	-	-
1.1. Operacionais	-	-	-	-
1.1.1. Receitas de Pedágios	-	-	-	-
1.1.2. Outras Receitas Operacionais	-	-	-	-
2. DEDUÇÕES DA RECEITA	-	-	-	-
2.1. Tributos sobre Faturamento	-	-	-	-
2.1.1. ISS	-	-	-	-
2.1.2. COFINS	-	-	-	-
2.1.3. PIS	-	-	-	-
3. RECEITA LIQUIDA	-	-	-	-
4. DESPESAS	-	-	-	-
4.1. Operacionais	-	-	-	-
4.1.1. Mão-de-Obra Administração e Operação	-	-	-	-
4.1.2. Consumo Administração e Operação	-	-	-	-
4.1.3. Conservação de Rotina	-	-	-	-
4.1.4. Transporte	-	-	-	-
4.1.5. Diversos	-	-	-	-
4.1.6. Depreciação / Amortização	-	-	-	-
4.1.7. Seguros / Garantias	-	-	-	-
4.1.8. Ônus Variável da Concessão	-	-	-	-
4.1.9. Ônus Fixo da Concessão	-	-	-	-
4.1.10. Polícia Militar Rodoviária	-	-	-	-
4.1.11. Outros Impostos e Taxas	-	-	-	-
5. RESULTADO BRUTO OPERACIONAL	-	-	-	-
6. RESULTADO FINANCEIRO	-	-	-	-
6.1. Receitas	-	-	-	-
7. RESULTADO OPERACIONAL	-	-	-	-
8. RESULTADO NÃO OPERACIONAL	-	-	-	-
9. RESULTADO ANTES DA CONTR.SOC.	-	-	-	-
10. CONTRIBUIÇÃO SOCIAL (Legislação vigente)	-	-	-	-
11. RESULTADO ANTES DO IMP.DE RENDA	-	-	-	-
12. IMPOSTO DE RENDA (Legislação vigente)	-	-	-	-
13. RESULTADO DE EXERCÍCIO	-	-	-	-

NOME DO LICITANTE

QUADRO 13B1 - DEMONSTRATIVO DE RESULTADO COM FINANCIAMENTO

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0: Julho/2009

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	Ano 1	Ano N	Ano 35
1. RECEITA BRUTA	-	-	-	-
1.1. Operacionais	-	-	-	-
1.1.1. Receitas de Pedágios	-	-	-	-
1.1.2. Outras Receitas Operacionais	-	-	-	-
2. DEDUÇÕES DA RECEITA	-	-	-	-
2.1. Tributos sobre Faturamento	-	-	-	-
2.1.1. ISS	-	-	-	-
2.1.2. COFINS	-	-	-	-
2.1.3. PIS	-	-	-	-
3. RECEITA LIQUIDA	-	-	-	-
4. DESPESAS	-	-	-	-
4.1. Operacionais	-	-	-	-
4.1.1. Mão-de-Obra Administração e Operação	-	-	-	-
4.1.2. Consumo Administração e Operação	-	-	-	-
4.1.3. Conservação de Rotina	-	-	-	-
4.1.4. Transporte	-	-	-	-
4.1.5. Diversos	-	-	-	-
4.1.6. Depreciação / Amortização	-	-	-	-
4.1.7. Seguros / Garantias	-	-	-	-
4.1.8. Ônus Variável da Concessão	-	-	-	-
4.1.9. Ônus Fixo da Concessão	-	-	-	-
4.1.10. Polícia Militar Rodoviária	-	-	-	-
4.1.11. Outros Impostos e Taxas	-	-	-	-
5. RESULTADO BRUTO OPERACIONAL	-	-	-	-
6. RESULTADO FINANCEIRO	-	-	-	-
6.1. Receitas	-	-	-	-
6.2. Despesas	-	-	-	-
7. RESULTADO OPERACIONAL	-	-	-	-
8. RESULTADO NÃO OPERACIONAL	-	-	-	-
9. RESULTADO ANTES DA CONTR.SOC.	-	-	-	-
10. CONTRIBUIÇÃO SOCIAL (Legislação vigente)	-	-	-	-
11. RESULTADO ANTES DO IMP.DE RENDA	-	-	-	-
12. IMPOSTO DE RENDA (Legislação vigente)	-	-	-	-
13. RESULTADO DE EXERCÍCIO	-	-	-	-

		NOME DO LICITANTE			
QUADRO 14B - FLUXO DE CAIXA SEM FINANCIAMENTO					
RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE					
Valores em R\$ mil		Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)			
DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	Ano 1	Ano N	Ano 35	
1. INGRESSOS	-	-	-	-	
1.1. RECEITAS	-	-	-	-	
1.1.1. Receitas de Pedágio	-	-	-	-	
1.1.2. Outras Receitas Operacionais	-	-	-	-	
1.1.3. Resultado Não Operacional	-	-	-	-	
1.1.4. Receitas Financeiras	-	-	-	-	
2. DESEMBOLSOS	-	-	-	-	
2.1. OPERACIONAIS	-	-	-	-	
2.1.1. Mão-de-Obra Administração e Operação	-	-	-	-	
2.1.2. Consumo Administração e Operação	-	-	-	-	
2.1.3. Conservação de Rotina	-	-	-	-	
2.1.4. Transportes	-	-	-	-	
2.1.5. Diversos	-	-	-	-	
2.1.6. Tributos s/ Faturamento	-	-	-	-	
2.1.7. Seguros / Garantias	-	-	-	-	
2.1.8. Polícia Militar Rodoviária	-	-	-	-	
2.1.9. Outros Impostos e Taxas	-	-	-	-	
2.2. INVESTIMENTOS / IMOBILIZADO	-	-	-	-	
2.2.1. Ampliação Principal	-	-	-	-	
2.2.2. Demais Ampliações e Melhoramentos	-	-	-	-	
2.2.3. Equipamentos, Veículos e Sist. Controle	-	-	-	-	
2.2.4. Desapropriações	-	-	-	-	
2.2.5. Conservação Especial	-	-	-	-	
2.2.6. Elementos de Segurança	-	-	-	-	
2.2.7. Meio Ambiente	-	-	-	-	
2.2.8. Indenizações	-	-	-	-	
2.3. DIREITO DE CONCESSÃO	-	-	-	-	
2.3.1. Ônus Variável da Concessão	-	-	-	-	
2.3.2. Ônus Fixo da Concessão	-	-	-	-	
2.4. DESEMBOLSOS SOBRE O LUCRO	-	-	-	-	
2.4.1. Contribuição Social	-	-	-	-	
2.4.2. Imposto de Renda	-	-	-	-	
3. SALDO DO CAIXA	-	-	-	-	
SALDO DO CAIXA ACUMULADO	-	-	-	-	

NOME DO LICITANTE

QUADRO 14B1 - FLUXO DE CAIXA COM FINANCIAMENTO

RODOANEL MÁRIO COVAS - TRECHO SUL E LESTE

Valores em R\$ mil

Valores P0 em R\$ mil (Base Julho/2009)

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	Ano 1	Ano N	Ano 35
1. INGRESSOS	-	-	-	-
1.1. RECEITAS	-	-	-	-
1.1.1. Receitas de Pedágio	-	-	-	-
1.1.2. Outras Receitas Operacionais	-	-	-	-
1.1.3. Resultado Não Operacional	-	-	-	-
1.1.4. Receitas Financeiras	-	-	-	-
1.2. CAPITAL	-	-	-	-
1.2.1. Capital Social Integralizado	-	-	-	-
1.2.2. Financiamentos (Capital de Terceiros)	-	-	-	-
2. DESEMBOLSOS	-	-	-	-
2.1. OPERACIONAIS	-	-	-	-
2.1.1. Mão-de-Obra Administração e Operação	-	-	-	-
2.1.2. Consumo Administração e Operação	-	-	-	-
2.1.3. Conservação de Rotina	-	-	-	-
2.1.4. Transportes	-	-	-	-
2.1.5. Diversos	-	-	-	-
2.1.6. Tributos s/ Faturamento	-	-	-	-
2.1.7. Seguros / Garantias	-	-	-	-
2.1.8. Polícia Militar Rodoviária	-	-	-	-
2.1.9. Outros Impostos e Taxas	-	-	-	-
2.2. INVESTIMENTOS / IMOBILIZADO	-	-	-	-
2.2.1. Ampliação Principal	-	-	-	-
2.2.2. Demais Ampliações e Melhoramentos	-	-	-	-
2.2.3. Equipamentos, Veículos e Sist. Controle	-	-	-	-
2.2.4. Desapropriações	-	-	-	-
2.2.5. Conservação Especial	-	-	-	-
2.2.6. Elementos de Segurança	-	-	-	-
2.2.7. Meio Ambiente	-	-	-	-
2.2.8. Indenizações	-	-	-	-
2.3. DIREITO DE CONCESSÃO	-	-	-	-
2.3.1. Ônus Variável da Concessão	-	-	-	-
2.3.2. Ônus Fixo da Concessão	-	-	-	-
2.4. FINANCEIROS	-	-	-	-
2.4.1. Amortização de Financiamentos	-	-	-	-
2.4.2. Encargos sobre Financiamentos	-	-	-	-
2.5. DESEMBOLSOS SOBRE O LUCRO	-	-	-	-
2.5.1. Contribuição Social	-	-	-	-
2.5.2. Imposto de Renda	-	-	-	-
3. SALDO DO CAIXA	-	-	-	-
SALDO DO CAIXA ACUMULADO	-	-	-	-
SALDO DO FLUXO DE CAIXA DO AÇIONISTA	-	-	-	-

ANEXO 09**MODELOS DE CARTAS DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E
TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA APÓLICE DE SEGURO-GARANTIA**

ÍNDICE

TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA A APÓLICE DE GARANTIA DA PROPOSTA

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DA PROPOSTA

MODELO DE CARTA DE COMPROMISSO DE EMISSÃO DE GARANTIA

MODELO DE CARTA DE INSTITUIÇÃO FINANCEIRA PARA COMPROMISSO FIRME DE EMPRÉSTIMO PONTE

MODELO DE CARTA DOS SÓCIOS (ACIONISTAS) PARA COMPROMISSO FIRME DE APORTE DE RECURSOS PRÓPRIOS

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DO CONTRATO

1. APRESENTAÇÃO:

O presente Anexo objetiva definir os modelos de cartas que o LICITANTE deverá apresentar, integrando sua METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E O PLANO DE NEGÓCIOS que a CONCESSIONÁRIA implementará na execução do CONTRATO.

TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA A APÓLICE DE GARANTIA DA PROPOSTA

SEGURADOS

ESTADO DE SÃO PAULO e ARTESP - AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Objeto do Seguro: Garantia da Proposta

Valor: R\$ _____ (_____)

Cláusula Particular - Garantir a indenização, no montante acima, no caso do LICITANTE descumprir quaisquer de suas obrigações decorrentes da Lei ou do **EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº. 001/2010** – para licitação do **TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS**, incluindo a recusa em assinar o Contrato de Concessão ou não atendimento das exigências para a sua assinatura, nas condições e no prazo estabelecido no Edital, comprometendo-se a pagar ao SEGURADO (PODER CONCEDENTE representado pela ARTESP), **o valor acima especificado**, no recebimento de sua primeira solicitação por escrito, sem que o SEGURADO tenha que justificar sua solicitação, contanto que, na mencionada solicitação, seja indicado que o valor reivindicado lhe é devido por causa da ocorrência de uma ou ambas as condições acima, especificando a condição ou as condições ocorridas.

Cláusulas Adicionais

Declaração/ Ciência da Seguradora de que:

- Aceita os termos e condições do Edital de Licitação; e
- Efetuará o pagamento dos montantes previstos no Prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data de entrega de todos os documentos relacionados por ela como necessários à caracterização e regulação do Sinistro.

Além dos documentos especificados acima, deverá acompanhar a(s) apólice(s) de seguro-garantia o resseguro efetuado por empresa autorizada pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, através de declaração de resseguro, com firma reconhecida e documentos comprobatórios da condição de representante(s) legal(is) do ressegurador.

PRAZO DE VIGÊNCIA

Esta garantia vigorará pelo prazo de 12 (doze) meses, contados da data de entrega da documentação da proposta, conforme expresso no Edital da licitação, podendo ser renovada automaticamente por períodos sucessivos de um ano até a data de assinatura do CONTRATO.

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DA PROPOSTA

À
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO – ARTESP
Rua Urussuí nº. 300 – 11º andar – Itaim Bibi
04542-903 – São Paulo, SP

Ref: FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DA PROPOSTA

Pela presente Carta de Fiança, o Banco (Nome do Banco), com sede _____, inscrito no C.N.P.J.M.F sob nº. _____, diretamente por si e por seus eventuais sucessores, obriga-se perante o PODER CONCEDENTE, representado pela ARTESP, como fiador solidário da (Nome do Licitante), ("Afiandada"), com expressa renúncia dos direitos previstos nos artigos nº.s 827, 835, 837, 838, 839 da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro), pelo fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Afiandada no procedimento licitatório descrito no **EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL nº. 001/2010** – para licitação do **TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS**, cujos termos disposições e condições o Banco Fiador declara expressamente conhecer e aceitar.

Obriga-se o Banco Fiador a pagar ao PODER CONCEDENTE, representado pela ARTESP, o valor de R\$ _____ (_____), no caso de o LICITANTE descumprir quaisquer de suas obrigações decorrentes da Lei ou do Edital, incluindo a recusa de assinar o Contrato de Concessão ou de não atendimento das exigências para a sua assinatura, nas condições e nos prazos estabelecidos no Edital.

O Banco Fiador não alegará nenhuma objeção ou oposição da Afiandada ou por ela invocada para o fim de se escusar do cumprimento da obrigação assumida perante PODER CONCEDENTE, representado pela ARTESP, nos termos desta carta de fiança.

Na hipótese do PODER CONCEDENTE representado pela ARTESP ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente carta de fiança, fica o Banco Fiador obrigado ao pagamento das despesas arbitrais, judiciais ou extra-judiciais.

A fiança vigorará pelo prazo de 12 (doze) meses, contados da data de entrega da documentação da proposta, conforme expresso no Edital de Licitação, podendo ser renovada automaticamente por períodos sucessivos de um ano até a data de assinatura do CONTRATO.

Declara ainda o Banco Fiador que:

a) a presente carta de fiança esta devidamente contabilizada, observando integralmente os regulamentos do Banco Central do Brasil atualmente em vigor, além de atender aos preceitos da Legislação Bancária aplicável;

b) os signatários deste instrumento estão autorizados a prestar a fiança em seu nome e em sua responsabilidade; e

c) seu capital social é de R\$ _____ (_____), estando autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir cartas de fianças e que o valor da presente fiança encontra-se dentro dos limites que lhe são autorizados pelo Banco Central.

(Local e data)

(Assinatura dos representantes legais com firma reconhecida)

(Assinatura das Testemunhas)

MODELO DE CARTA DE COMPROMISSO DE EMISSÃO DE GARANTIA

À
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO – ARTESP

Rua Urussuí nº. 300 – 11º andar – Itaim Bibi
04542-903 – São Paulo, SP

REF.: **Compromisso de Emissão Garantia** (Fiança Bancária ou Apólice de Seguros)

Em referência às exigências contidas no **EDITAL DE LICITAÇÃO Nº. 001/2010**, para CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL, com o objetivo de viabilizar a **CONCESSÃO do TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS**, por parte do _____ (nome da empresa ou consórcio LICITANTE), doravante designada LICITANTE(S), caso a mesma venha tornar-se a vencedora da referida licitação, o _____ (nome da seguradora ou do banco), doravante denominado PROMITENTE, compromete-se a fornecer, no prazo máximo e com as características definidos no Edital, as Garantias (Fiança Bancária ou Seguro Garantia) necessárias para a assinatura do respectivo Contrato de Concessão.

As Garantias (Apólices ou Fianças) a serem emitidas pelo PROMITENTE, no caso da adjudicação do(s) LICITANTE(S), terão como finalidade:

1. Garantia do pontual e exato cumprimento das obrigações contratuais referentes às funções operacionais, de conservação e de pagamento do valor mensal variável assumidas pelo(s) LICITANTE(S), correspondente ao CUSTO OPERACIONAL do exercício anterior, sendo que para o primeiro ano o limite mínimo será de **R\$ 80.000.000,00** (oitenta milhões de reais), conforme subitem **24.1.1** do Edital.

2. Garantia do pontual e exato cumprimento das obrigações contratuais referentes às funções de ampliação assumidas pelo(s) LICITANTE(S) no valor de 1,5 % (um e meio por cento) do VALOR DA CONTRATAÇÃO limitado a 10% (dez por cento) do valor dos INVESTIMENTOS, conforme item **24.1.2** do Edital da licitação, representando um valor de R\$ _____ (_____) para a primeira emissão.

(Local e data)

(Assinatura dos representantes legais com firma reconhecida)

MODELO DE CARTA DE INSTITUIÇÃO FINANCEIRA PARA COMPROMISSO FIRME DE EMPRÉSTIMO PONTE

À
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO – ARTESP
Rua Urussuí nº. 300 – 11º andar – Itaim Bibi
04542-903 – São Paulo - SP

Ref: **COMPROMISSO FIRME DE EMPRÉSTIMO PONTE**

Pela presente, manifestamos, nosso **compromisso firme** de fornecer ou estruturar um empréstimo ponte para a Empresa (ou Consórcio de Empresas) _____, caso seja vencedora, no montante e nas condições previstos na sua estrutura de financiamento, contida em sua Proposta Financeira objeto da CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL **do EDITAL DE LICITAÇÃO nº. 001/2010, DO TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS**, relativo à Concessão do Programa Estadual de Concessões de Rodovias, no valor mínimo de R\$ _____.

Este compromisso está condicionado a:

- 1) Adjudicação do objeto do contrato;
- 2) A aprovação das operações financiadas pelas autoridades competentes, quando exigível pela legislação vigente;
- 3) A efetivação, por parte da Empresa (ou do Consórcio), dos aportes de capital e garantias previstos em sua Proposta Comercial.

Após a adjudicação para Empresa (ou consórcio), ocorrerá a celebração do Contrato objeto deste compromisso (Fornecimento ou de Colocação/Estruturação Empréstimos Ponte), com vista ao atendimento do quanto previsto no item 17.2, Inciso II, do Edital de Licitação.

(Local e data)

(Assinatura dos representantes legais com firma reconhecida)

MODELO DE CARTA DOS SÓCIOS (ACIONISTAS) PARA COMPROMISSO FIRME DE APORTE DE RECURSOS PRÓPRIOS

À
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO – ARTESP
Rua Urussuí nº. 300 – 11º andar – Itaim Bibi
04542-903 – São Paulo - SP

Ref: **COMPROMISSO FIRME DE APORTE DE RECURSOS**

Em atendimento ao disposto no item 11.2. “m” do Edital, manifestamos nosso compromisso firme de aportar recursos próprios, na modalidade de, além do capital social para atender aos compromissos de curto prazo, com formalização dos instrumentos particulares, para a Empresa (ou Consórcio de Empresas) _____, caso seja vencedora, no montante e nas condições descritos no PLANO DE NEGÓCIOS objeto da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL DO EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 001/2010, DO TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS**, relativo à Concessão do Programa Estadual de Concessões de Rodovias, no valor de R\$ _____(extenso).

Após a adjudicação para Empresa (ou consórcio), ocorrerá a integralização dos recursos objeto deste compromisso com a formalização dos instrumentos legais necessários, com vista ao atendimento do quanto previsto no item 17.2., Inciso II, do Edital de Licitação.

(Local e data)

(Assinatura dos representantes legais com firma reconhecida)

**MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DO CONTRATO
(MODELOS DE APÓLICES PARA SEGURO-GARANTIA SÃO DEFINIDOS PELA SUSEP)**

AFIANÇADA: _____ (Concessionária)
FAVORECIDO: PODER CONCEDENTE, representado pela ARTESP
OBJETO: EDITAL DE LICITAÇÃO nº 001/10.
Banco: _____
Carta de Fiança - R\$ _____

Pela presente Carta de Fiança, o Banco (Nome do Banco), com sede _____, inscrito no C.N.P.J. sob nº _____, diretamente por si e por seus eventuais sucessores, obriga-se perante o PODER CONCEDENTE representado pela ARTESP, como fiador solidário da (Nome da Empresa), com sede em _____, inscrita no C.N.P.J.M.F. sob nº. _____, ("Afiandada"), com expressa renúncia dos direitos previstos nos artigos nº.s 827, 835, 837, 838, 839 da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro), pelo fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Afiandada para efeito de caução da Garantia do Contrato de que trata o item 24 e seus subitens **24.1.1 e 24.1.2** do **EDITAL DE LICITAÇÃO nº. 001/2010 – TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS**.

O Banco Fiador se obriga, obedecendo ao valor-limite acima especificado, a atender, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas do recebimento da notificação encaminhada pelo Favorecido, às reposições de qualquer pagamento coberto pela caução, desde que exigido pelo FAVORECIDO.

Obriga-se, ainda, este Banco Fiador, ao pagamento de despesas judiciais ou não, na hipótese de ser o FAVORECIDO compelido a ingressar em juízo para demandar o cumprimento de qualquer obrigação assumida pela Afiandada.

O Banco Fiador não alegará nenhuma objeção ou oposição da Afiandada ou por ela invocada para o fim de se escusar do cumprimento da obrigação assumida perante PODER CONCEDENTE, representado pela ARTESP, nos termos desta carta de fiança.

Na hipótese do FAVORECIDO ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente carta de fiança, fica o Banco Fiador obrigado ao pagamento das despesas arbitrais, judiciais ou extrajudiciais.

A presente fiança vigorará pelo prazo de _____ e só perderá seu valor se notificado pelo BANCO, com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias antes de seu término.

Declara ainda o Banco Fiador que:

- 1) a presente carta de fiança está devidamente contabilizada, observando integralmente os regulamentos do Banco Central do Brasil atualmente em vigor, além de atender aos preceitos da Legislação Bancária aplicável;
- 2) os signatários deste instrumento estão autorizados a prestar a fiança em seu nome e em sua responsabilidade;
- 3) seu capital social é de R\$ _____ (_____), estando autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir cartas de fianças e que o valor da presente fiança encontra-se dentro dos limites que lhe são autorizados pelo Banco Central.

(Local e data)

(Assinatura dos representantes legais com firma reconhecida)

(Assinatura das Testemunhas)

ANEXO 10
CONDIÇÕES DE DEVOLUÇÃO

ÍNDICE

1. Conceitos Básicos

2. Descrição das Condições

- 2.1. Pavimento
- 2.2. Obras de Arte Especiais
- 2.3. Sinalização
 - 2.3.1. Sinalização Horizontal
 - 2.3.2. Sinalização Vertical
- 2.4. Obras de Arte Correntes e Drenagem
- 2.5. Taludes
- 2.6. Dispositivos de Segurança
- 2.7. Paisagismo
- 2.8. Sistema de Telefonia e Comunicações
- 2.9. Iluminação
- 2.10. Instalações Operacionais e Equipamentos
- 2.11. Limpeza

3. Recebimento

- 3.1. Inspeção
- 3.2. Termo de Recebimento Provisório
- 3.3. Termo de Recebimento Definitivo

1. Conceitos Básicos

Este Anexo tem por objetivo definir as condições fundamentais para a devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO à CONTRATANTE pela CONCESSIONÁRIA.

Ficam, portanto, aqui estabelecidas as especificações aplicáveis sobre o estado de conservação/manutenção para cada uma das estruturas existentes dentro do SISTEMA RODOVIÁRIO, o qual abrange as FAIXAS DE DOMÍNIO E INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES, quando expirar o prazo contratual.

A CONCESSIONÁRIA, independentemente da manutenção e conservação necessárias a manter o NÍVEL DE SERVIÇO ADEQUADO durante o período da CONCESSÃO, deverá devolver o SISTEMA RODOVIÁRIO em bom estado, com a atualização adequada à época da devolução e garantia de prosseguimento da vida útil por 6 (seis) anos das estruturas em geral, principalmente do pavimento. Neste período não deverá ocorrer necessidade de serviços de recuperação e/ou reforços nas obras de arte especiais.

As especificações descritas a seguir, devem ser entendidas como condições mínimas para a devolução e terão ainda como subsídio fundamental os MEMORIAIS DESCRITIVOS E PROJETOS REFERENCIAIS DAS RODOVIAS DO TRECHO, disponíveis para consulta nos órgãos técnicos da CONTRATANTE. Além disto, a CONCESSIONÁRIA deverá atender às especificações técnicas, de serviços, construção, projeto e manutenção estabelecidas pela CONTRATANTE.

2. Descrição das Condições

2.1. Pavimento

Os pavimentos deverão ser devolvidos pela CONCESSIONÁRIA à CONTRATANTE, de acordo com o padrão de qualidade exigido, no item 3.2.1. do Anexo 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO.

Os ensaios que constam do item 3.2.1 do Anexo 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO para verificação da vida remanescente poderão ser substituídos por outros equivalentes quando da devolução, de acordo com especificações da CONTRATANTE mais atualizadas na ocasião.

2.2. Obras de Arte Especiais

Caracterizam-se como Obras de Arte Especiais, para fins deste Anexo, todas as pontes, viadutos, túneis, passarelas, galerias de maior porte, pontilhões, estruturas mistas ou não para transposição de vias e/ou córregos e/ou rios, etc.(constituídas de diversos materiais), objeto de CONCESSÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá, através do plano de conservação/manutenção para as Obras de Arte Especiais, garantir cumprimento das normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), quanto as condições de segurança estrutural, funcionalidade e durabilidade das obras devolvidas.

Os Relatórios de Inspeção Final deverão atentar para as seguintes condições mínimas:

- Infiltrações: os tabuleiros deverão estar estanques, não permeando água através de sua estrutura e a drenagem superficial na Estrutura e Acessos (encontros) funcionando conforme previsto em projeto;
- Fissuras: a estrutura de concreto armado e ou protendido não deverá apresentar fissuras, decorrentes de falhas de concretagem, efeitos térmicos ou mau uso da estrutura. Como parâmetro de aceitação, as fissuras deverão se apresentar conforme previsto em projeto;
- Juntas de dilatação: deverão ser contínuas, sem falhas que possibilitem infiltrações, não poderão estar encobertas pelo pavimento, com esmagamentos ou aberturas além dos limites previstos em projeto;

- Aparelhos de apoio: no caso de aparelhos do tipo neoprene não deverão se apresentar soltos ou fora do lugar de carregamento previsto, distorcidos fora de norma, parcialmente carregados, frestas expostas e/ou corroídas, com camadas de neoprene abauladas, ressecadas ou revestimentos dilacerados, sem funcionalidade garantida. No caso de aparelhos metálicos não deverá existir corrosão. Sua locação deverá estar sempre garantida principalmente em aparelhos unidirecionais e suas movimentações características deverão estar também garantidas para o seu bom funcionamento. No caso da existência de "TEFLON", o mesmo deverá estar em condições especificadas em projeto;
- Corrosão de aço: No caso de estrutura em concreto armado, protendido, metálico e/ou mista, deverá ser mantido um estado da obra que garanta o não aparecimento e evolução desta anomalia. Desta maneira não se deverá ter também armaduras expostas, cablagem sem injeção de nata e nem estruturas metálicas expostas a ambientes incompatíveis com sua natureza, incluindo Obras submersas;
- Limpeza sob as Obras de Arte: na região da sua projeção e dos encontros, a Obra deverá estar limpa e desmatada;
- Drenagem sob as Obras de Arte: qualquer poço ou veio d'água deverá estar drenado, sem prejuízo às fundações, meso, super estrutura e encontros;
- Encontros das estruturas: deverá ser garantida a conformação de chegada do pavimento da via à obra de arte sem rebaixados e impactos à estrutura;
- Lajes de aproximação: não deverão apresentar descalçamentos, nem rotações que provoquem aberturas de juntas além das especificadas em projeto;
- Os encontros não deverão permitir deslocamentos e ou esforços na estrutura de obra, que não tenham sido previstos na sua concepção e dimensionamento;
- Taludes dos Encontros: todos os taludes deverão estar devidamente protegidos de forma que não descalcem peças da meso ou infra-estrutura que dependam deste suporte;
- Iluminação e telamentos de segurança: deverá estar integra a funcionalidade e durabilidade dos elementos de iluminação nas passarelas.
- Condições dos materiais constituintes das OAEs: os materiais deverão garantir as exigências das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e conforme as exigências técnicas do projeto estrutural específico da obra.

As expectativas de conservação das estruturas assim como suas adequações no ato da devolução deverão atender a Especificação Técnica, ET-00.000.000-0-C21/002 i Rev. 1, para Inspeção e Avaliação Estrutural / Funcional de Obras de Arte Especiais de Concreto Armado e Protendido da CONTRATANTE; isto é, as estruturas pertencentes ao SISTEMA RODOVIÁRIO deverão apresentar pelo menos B4 sob aspectos de segurança estrutural e B3 funcional.

2.3. Sinalização

2.3.1. Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal deverá apresentar vida residual de, no mínimo, 12 (doze) meses e as tachas refletivas deverão estar de acordo com as especificações operacionais.

2.3.2. Sinalização Vertical

A sinalização vertical deverá estar conforme projeto, adequado à época do término da CONCESSÃO.

As placas deverão apresentar, entre outras, as seguintes condições:

- Deverão estar limpas, isentas de poeiras e barro;
- As películas deverão apresentar o nível de retro-refletância especificado;
- As placas não deverão estar cobertas por vegetação.

De um modo geral a sinalização deverá estar atualizada e compatível com as modificações de acessos, trevos ou outras vias de acesso que venham a ser implantadas ao longo do período da CONCESSÃO.

2.4. Obras de Arte Correntes e Drenagem

A Concessionária deverá devolver em plenas condições de funcionamento todos os dispositivos de drenagem existentes na faixa de domínio e instalações complementares.

Para que a CONCESSIONÁRIA garanta a funcionalidade desses dispositivos no ato da devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO deverão ser observadas as seguintes recomendações:

- A drenagem profunda deverá estar desobstruída;
- As canaletas, sarjetas, saídas d'água e bueiros deverão estar desobstruídos e limpos;
- Os cortes e aterros nos entornos dos dispositivos de drenagem não devem apresentar erosões;
- As sarjetas, canaletas, canais de escoamento e demais dispositivos de drenagem deverão estar contínuos, sem trechos interrompidos ou avariados;
- Os dispositivos de drenagem deverão apresentar condições estruturais adequadas;
- As canaletas, sarjetas e canais de escoamento deverão estar desassoreadas;
- Os poços de visita, bocas de lobo, caixas de transição e caixas coletoras deverão estar desobstruídos;
- As tampas e grelhas deverão estar em perfeitas condições de uso.

2.5. Taludes

As condições de devolução dos taludes de cortes e aterros deverão ser tais que garantam a integridade dos maciços de terraplenagem não surgindo possibilidades de escorregamento.

Logo, deverão ser observadas, dentre outras, as recomendações abaixo:

- Os taludes de corte e aterro não deverão apresentar erosões nem descontinuidade em seus dispositivos de drenagem;
- A geometria dos taludes de corte e de aterro deverá ser compatível com as condições de estabilidade previstas em projeto;
- Os taludes deverão estar isentos de blocos, pedras ou materiais soltos que venham constituir riscos aos usuários;
- O revestimento vegetal deverá apresentar altura máxima de 30 (trinta) cm em áreas genéricas da rodovia e 10 (dez) cm no entorno das instalações operacionais.

2.6. Dispositivos de Segurança

Quando da devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO os dispositivos de segurança deverão atender as especificações a que se submetem.

As defensas metálicas não poderão apresentar pontos de amassamento, rompimento e descontinuidade.

As barreiras de concreto não deverão apresentar descontinuidades e a estrutura deverá estar isenta de grandes fissuras, de armaduras expostas ou corroídas e de pontos com desagregação do concreto.

A CONCESSIONÁRIA deverá devolver as RODOVIAS com dispositivos atualizados tecnologicamente à época, e compatíveis com as alterações físicas que venham ocorrer na FAIXA DE DOMÍNIO, ao longo da CONCESSÃO.

2.7. Paisagismo

Toda a área não pavimentada do SISTEMA RODOVIÁRIO deverá estar revestida ou fornecer condições para o crescimento de vegetação e garantir a diversidade biológica, seguindo sempre os relatórios técnicos, especificações e medidas mitigadoras estabelecidas pelo RIMA (Relatório de Impacto Ambiental).

A CONCESSIONÁRIA deverá observar os aspectos funcionais e operacionais, tanto das RODOVIAS quanto das instalações de apoio e atividades terciárias em função do plantio, crescimento e eventuais interferências por parte de vegetação incidente sobre instalações diversas, como:

- Drenagem;
- Iluminação;
- Sinalização;
- Defensas;
- Estruturas;
- Edificações;
- Monumentos;
- Equipamentos;
- Visibilidade;
- Ofuscamento;
- Efeito "Estroboscópico";
- Estabilidade dos taludes lindeiros, etc.

Toda a área prevista para programas futuros de desenvolvimento (ex: duplicação de pistas) deverá estar livre de espécies arbóreas, bem como qualquer intervenção que venha a onerar ou dificultar sua remoção.

Para tanto, ao final da CONCESSÃO, deverão, quando necessário, ser tomadas medidas de manutenção, tais como:

- As árvores e arbustos deverão estar devidamente podados;
- Remoção de todo e qualquer material indesejável do corpo paisagístico do SISTEMA RODOVIÁRIO;
- As áreas plantadas deverão estar adubadas e isentas de pragas;
- As áreas principais, tais como: canteiros centrais e laterais, belvederes, pedágios e balanços deverão apresentar a grama com uma altura máxima de até 10 (dez) cm;
- As áreas de revestimento vegetal deverão sofrer, ao menos, duas podas no último semestre da CONCESSÃO.
- As estruturas de contenção de produtos perigosos e para redução de ruídos deverão estar em boas condições de conservação/manutenção e funcionamento.

2.8. Sistema de Telefonia e Comunicações

Quando da devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO, todo o sistema de telefonia e painéis de sinalização deverão estar em boas condições de conservação/manutenção e funcionamento, devendo para tanto a CONCESSIONÁRIA atender as exigências abaixo:

- As instalações operacionais do Centro de Controle Operacional (CCO) deverão estar em pleno funcionamento;
- O Sistema de Telefonia de Emergência instalado nas Rodovias deverá ser devolvido atendendo no mínimo os parâmetros abaixo:
 - 90% (noventa) dos aparelhos instalados deverão estar em funcionamento

- 98% (noventa e oito) dos aparelhos projetados deverão estar instalados
- As estruturas de suporte dos telefones de emergência não devem apresentar armaduras expostas, corroídas, fissuras ou desagregação do concreto.

Enfim, todas as instalações relativas ao sistema de telefonia e comunicação deverão estar em pleno funcionamento e deverão ter sido objeto de uma completa revisão e checagem no último trimestre da CONCESSÃO.

2.9. Iluminação

A iluminação do SISTEMA RODOVIÁRIO, sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, deverá apresentar eficiência de 100% (cem por cento) ao término da CONCESSÃO.

Deverá ser feito uma revisão e checagem completa de todo o sistema de iluminação das praças de pedágio, pesagem, áreas de policiamento rodoviário e outras, no último semestre da CONCESSÃO, atestando a funcionalidade do SISTEMA.

2.10. Instalações Operacionais e Equipamentos

Todas as instalações operacionais e de suporte do SISTEMA RODOVIÁRIO, assim como os equipamentos a elas pertinentes deverão apresentar plenas condições de funcionamento e operação.

Entenda-se como instalação operacional e de suporte:

- Pedágios;
- Balanças;
- Bases Operacionais Auxiliares;
- Bases da PMRv;
- Pátios de Apreensão de Veículos;
- Estações Repetidoras de Rádio;
- Sub-Centros de Telefonia de Emergência;
- Centro de Controle de Operações, e
- Edifícios de Administração.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA deverá atentar para as condições de funcionamento, manutenção e conservação de cada um dos itens abaixo discriminados, reportando-se às condições de funcionamento e operação previstas nos projetos padrão e especificações respectivas:

- Estruturas;
- Impermeabilizações;
- Alvenarias;
- Coberturas;
- Forros;
- Pisos;
- Revestimentos;
- Esquadrias e Vidros;
- Instalações hidráulicas/sanitárias;
- Instalações de combate a incêndio;
- Instalações elétricas;
- Iluminação;
- Sinalização;
- Equipamentos Mecânicos e Eletro-Mecânicos;
- Sistemas Moto geradores;

- Equipamentos Eletrônicos.

2.11. Limpeza

Toda a faixa de domínio da rodovia deverá estar totalmente limpa, isenta de detritos, cargas derramadas, lixo e escória quando da devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO.

3. Recebimento

3.1. Inspeção

Um ano antes do encerramento da CONCESSÃO será formada uma Comissão composta pela CONTRATANTE e pela CONCESSIONÁRIA, tendo por finalidade proceder inspeção e formalizar a devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO à CONTRATANTE.

A Comissão elaborará o Relatório de Vistoria e definirá com a aprovação das partes, os parâmetros que nortearão a devolução.

O Relatório de Vistoria retratará a situação do SISTEMA RODOVIÁRIO e poderá propor a sua aceitação ou a necessidade de correções, antes de sua devolução à CONTRATANTE.

As eventuais correções serão efetivadas em prazos pré-estipulados pela CONTRATANTE e acarretarão nova vistoria, após a conclusão dos serviços.

3.2. Termo de Recebimento Provisório

Quando atendidas todas as condições de devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO será então elaborado o Termo de Recebimento Provisório, que deverá ser assinado por ambas as partes, configurando assim o término da responsabilidade da CONCESSIONÁRIA pela manutenção e operação do SISTEMA RODOVIÁRIO.

3.3. Termo de Recebimento Definitivo

Decorrido o período de observação de seis meses e não havendo a necessidade de novos reparos por vício ou defeito de execução dos serviços, será então lavrado o competente Termo de Recebimento Definitivo do SISTEMA RODOVIÁRIO.

As responsabilidades finais da CONCESSIONÁRIA somente se encerrarão dentro dos prazos legais vigentes nas leis existentes na época.

ANEXO 11
DAS PENALIDADES

ÍNDICE

- 1. APRESENTAÇÃO**
- 2. DISPOSIÇÕES GERAIS**
- 3. VALORES DE MULTAS**
- 4. TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE INFRAÇÕES**
 - 4.1. Serviços correspondentes as Funções Operacionais
 - 4.2. Serviços Correspondentes as Funções de Ampliação, Conservação e Manutenção
 - 4.3. Obrigações Relativas a Aspectos Econômico-Financeiros
 - 4.4. Obrigações Relativas à Assuntos Institucionais

1. APRESENTAÇÃO

O presente Anexo objetiva definir as condutas infratoras e os valores de multas a que a CONCESSIONÁRIA estará sujeita nos termos definidos no item 27.1. do Edital.

O item 03 deste Anexo apresenta a Tabela I - Definições, que estabelece o valor das multas por grupo e a Tabela II - Níveis de Classificação das Penalidades, que estabelece os níveis de infração para os Serviços Correspondentes às Funções de Ampliação, Operação, Conservação e Econômico-Financeiro.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. A apuração das infrações, aplicação das penalidades ou quaisquer outras medidas restritivas de direitos previstos no contrato de CONCESSÃO rodoviária serão precedidas de processos administrativos, regidos pela Lei Estadual nº 10.177, de 30 de dezembro de 1998 e pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

2.1.1. O processo de aplicação das penalidades terá início com a notificação da CONCESSIONÁRIA, devidamente instruída por prévio relatório de vistoria, assinalando-lhe prazo para apresentação de defesa prévia, nos termos da Lei Estadual nº 10.177/1998 e da Lei Federal nº 8.666/ 1993.

2.2. Afastam a aplicação das penalidades previstas neste Edital, desde que devidamente demonstradas e inequivocamente comprovadas no correspondente processo, a ocorrência de força maior, caso fortuito e de inexigibilidade de conduta diversa, dentre outras causas excludentes de antijuridicidade e de culpabilidade previstas na legislação pertinente.

2.3. Para os fins previstos nesta cláusula, considera-se:

FORÇA MAIOR: eventos da natureza cujos efeitos não eram possíveis de evitar ou impedir, tais como: queda de raio ou outra descarga elétrica natural, furacões, fortes vendavais, tempestades, enchentes, chuvas acima da média pluviométrica histórica.

CASO FORTUITO: eventos provocados por terceiros cujos efeitos não eram possíveis evitar ou impedir, tais como: guerras, greves, atos de terrorismo e vandalismo, protestos comunitários, depredações, acidentes, furtos e roubos.

INEXIGIBILIDADE DE CONDUTA DIVERSA: a situação que, apesar de configurar infração prevista no presente Anexo, não resulta de culpa da CONCESSIONÁRIA, que diligentemente adotou as medidas que lhe cabiam para produzir resultado diverso, devidamente demonstradas e inequivocamente comprovadas no correspondente processo, nos termos do item 2.2.

2.4. Não afastará a aplicação das penalidades previstas no contrato de CONCESSÃO a ocorrência das cláusulas excludentes retro mencionadas quando integrarem expressamente a descrição das condutas infracionais constantes na Tabela de Classificação de Infrações e Valores de Multas, integrante deste Anexo.

2.5. Nas hipóteses em que a conduta corresponda a mais de uma infração, será aplicada a penalidade correspondente à infração mais específica, vedada a cumulação de infração mais genérica relativa à mesma conduta.

2.6. As multas aplicadas serão proporcionais à parcela da obrigação ainda não cumprida, salvo nos casos em que a proporcionalidade já foi expressamente considerada na Tabela de Penalidades.

2.7. Independentemente da aplicação das penalidades previstas na Tabela de Multas, nos casos elencados nos itens 4.1, alíneas b) e c) e 4.2., a Diretoria Notificante da ARTESP poderá

conceder novo prazo, além daquele previsto em cronograma, que seja tecnicamente compatível para a realização da obra ou serviço não executado.

- 2.7.1. O não cumprimento do novo prazo acarretará a cobrança de multa moratória à razão de 1% (hum por cento) ao dia sobre o valor da penalidade aplicada, a contar do primeiro dia subsequente ao da respectiva nova data fixada até o cumprimento da obrigação. As multas moratórias, quando aplicadas, não poderão ultrapassar o valor da parcela da obrigação ainda cumprida.
- 2.8. Os critérios estabelecidos para operacionalidade dos sistemas e equipamentos elencados na alínea C - Manutenção, do item 4.1 deste Anexo, ficam restritos aos quantitativos previstos em contrato, desconsiderados, no cômputo, os recursos adicionais que a CONCESSIONÁRIA eventualmente tenha instalado, salvo se tal circunstância tiver sido considerada para fins de equilíbrio econômico-financeiro.
- 2.9. A data base da tabela de penalidade, identificada como Tabela de Classificação de Infrações e Valores de Multas constantes deste Anexo é referente a julho de 2009, sendo que os valores das multas serão reajustados pela mesma fórmula e nas mesmas datas aplicáveis à tarifa de pedágio, até a data do efetivo pagamento.
- 2.10. A aplicação das penalidades previstas neste Anexo e seu cumprimento não prejudicam a aplicação de outras sanções previstas no contrato e na legislação pertinente.

3. VALORES DE MULTAS

Tabela I

Definições Julho/2009

Grupos	Valores de Multas
I	R\$ 27.720,46
II	R\$ 138.602,31
III	R\$ 249.484,16
IV	R\$ 332.645,55

Tabela II

Níveis de Classificação das Penalidades

Nível	Classificação das Penalidades
A	Advertência
B	10% do Valor da Multa
C	30% do Valor da Multa
D	50% do Valor da Multa
E	75% do Valor da Multa
F	100% do Valor da Multa

4. TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE INFRAÇÕES

4.1. Serviços correspondentes as Funções Operacionais

a. Implantação

a.1. Sistema de Controle de Arrecadação

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar os Sistemas / Equipamentos que compõem a praça de pedágio, conforme estabelecido em contrato.	IV	A	Não início na data pré-estabelecida.
			C	Que não impede o funcionamento da praça e não interfere com o usuário.
			D	Que não impede o funcionamento da praça, mas interfere com o usuário.
			F	Que impede o funcionamento da praça.
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistemas e Equipamentos que compõem a praça de pedágio, conforme estabelecido em contrato.	III	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Que não impede o funcionamento da praça e não interfere com o usuário.
			C	Que não impede o funcionamento da praça, mas interfere com o usuário.
			E	Que impede o funcionamento da praça.
3	Não implantar Sistema de Controle de Arrecadação e Pagamento Automático (AVI), conforme estabelecido em contrato.	IV	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
4	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Controle de Arrecadação e Pagamento Automático (AVI), conforme estabelecido em contrato.	III	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			E	Na totalização do Sistema.
5	Não implantar Sistema de Controle de Arrecadação e Pagamento Semi-Automático (Vale Pedágio), conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
6	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Controle de Arrecadação e Pagamento Semi-Automático (Vale Pedágio), conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.
7	Não implantar Sistema de Controle de Arrecadação e Pagamento Manual, conforme estabelecido em contrato.	IV	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
8	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Controle de Arrecadação i Pagamento Manual, conforme estabelecido em contrato.	III	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			E	Na totalização do Sistema.
9	Não implantar Sistema de Controle de Arrecadação i Controle de Violação, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Em fase de projeto.
			E	Implantação não executada (0%).
10	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Controle de Arrecadação i Controle de Violação, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.

a.2. Sistema de Controle de Fiscalização de Peso

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar Equipamentos Auxiliares do PGF, tais como, Balança Seletiva, Controladores de Fuga, Sistema Semafórico, Controlador de Altura de Veículos, Equipamentos Eletrônicos e Periféricos, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Em fase de projeto.
			E	Implantação não executada (0%).
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Equipamentos Auxiliares do PGF, tais como, Balança Seletiva, Controladores de Fuga, Sistema Semafórico, Controlador de Altura de Veículos, Equipamentos Eletrônicos e Periféricos, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.
3	Não implantar Sistema de Balança Dinâmica de Precisão, conforme estabelecido em contrato.	III	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Em fase de projeto.
			E	Implantação não executada (0%).

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
4	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Balança Dinâmica de Precisão, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.
5	Não implantar Sistema de Balança Móvel, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Em fase de projeto.
			E	Implantação não executada (0%).
6	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Balança Móvel, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.

a.3. Sistema de Controle de Fiscalização de Velocidade.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar Sistema de Controle de Velocidade i Radar Fixo, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Em fase de projeto.
			E	Implantação não executada (0%).
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Controle de Velocidade i Radar Fixo, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.
3	Não fornecer Sistema de Controle de Velocidade i Radar Estático, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			C	Em fase de aquisição.
			D	Aquisição não executada (0%).
4	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Controle de Velocidade i Radar Estático, conforme estabelecido em contrato.	I	A	Não início na data pré-estabelecida.
			C	Em alguns equipamentos não essenciais.
			D	Em parte do Sistema.
			E	Na totalização do Sistema.
5	Não implantar Pontos para Instalação de Controladores de Velocidade, conforme estabelecido em contrato.	I	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Implantação não executada (0%).

a.4. Sistema de Radiocomunicação

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar Estações Fixas, Estações Móveis e Estações Portáteis, conforme estabelecido em contrato.	I	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Implantação não executada (0%).
2	Não implantar Estações Repetidoras conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Implantação não executada (0%).

a.5. Sistema de Transmissão de Dados

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar Sistema de Transmissão de Dados, conforme estabelecido em contrato.	III	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia do Sistema de Transmissão de Dados, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			E	Na totalização do Sistema.

a.6. Sistema de Comunicação com o Usuário

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar sistema de telefonia de emergência, conforme estabelecido em contrato.	III	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia do Sistema de Telefonia de Emergência, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			E	Na totalização do Sistema.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
3	Não implantar Sistema de Painel de Mensagem Variável Fixo, conforme estabelecido em contrato.	III	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
4	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistemas de Painéis de Mensagem Variável Fixo, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			E	Na totalização do Sistema.
5	Não implantar Sistemas de Painéis de Mensagem Variável Móvel, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			C	Em fase de aquisição.
			D	Aquisição não executada (0%).
6	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistemas de Painéis de Mensagem Variável Móvel, conforme estabelecido em contrato.	I	A	Não início na data pré-estabelecida.
			C	Em alguns equipamentos não essenciais.
			D	Em parte do Sistema.
			E	Na totalização do Sistema.

a.7. Centro de Controle Operacional

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar o CCO e sua interligação com os respectivos equipamentos, conforme estabelecido em contrato.	III	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema e Equipamentos que compõem o CCO, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			C	Em alguns equipamentos não essenciais.
			D	Em parte do Sistema.
			E	Na totalização do Sistema.

a.8. Sistema de Monitoração de Tráfego

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar Sistema de Sensoriamento de Tráfego, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Sensoriamento de Tráfego, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.
3	Não implantar Sistema de Circuito Fechado de Televisão - CFTV, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
4	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Circuito Fechado de Televisão - CFTV, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.
5	Não implantar Estação Meteorológica, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			C	Em fase de implantação.
			D	Implantação não executada (0%).
6	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Estação Meteorológica, conforme estabelecido em contrato.	I	A	Não início na data pré-estabelecida.
			C	Em alguns equipamentos não essenciais.
			D	Em parte do Sistema.
			F	Na totalização do Sistema.

a.9. Sistema de Leitura e Decodificação de Placas de Veículos (OCR)

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar Sistema de Leitura e Decodificação de Placas de Veículos, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Em fase de projeto.
			F	Implantação não executada (0%).
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Leitura e Decodificação de Placas de Veículos, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.

a.10. Sistema de Rastreamento de Veículos Operacionais

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não implantar Sistema de Rastreamento de Veículos Operacionais, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em fase de testes.
			D	Em fase de implantação.
			E	Implantação não executada (0%).
2	Não readaptar ou atualizar tecnologia de Sistema de Rastreamento de Veículos Operacionais, conforme estabelecido em contrato.	II	A	Não início na data pré-estabelecida.
			B	Em alguns equipamentos não essenciais.
			C	Em parte do Sistema.
			D	Na totalização do Sistema.

a.11. Plano Intensivo Inicial - PII (Operação)

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não cumprir PII nos termos estabelecidos em contrato.	II	A	Itens que não interferem na operacionalidade do sistema.
			B	Não implantação de subitens contratuais.
			D	Não implantação de itens contratuais.
			E	Implantação não executada (0%).

b. Operação

b.1. Operação do Sistema SAU e prestação de apoio aos usuários nas Rodovias

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não observar o tempo para chegada do Guincho ao local de atendimento, conforme estabelecido em contrato.	II	C	
2	Não observar o tempo de circulação da Inspeção de Tráfego nos termos estabelecidos em contrato, conforme estabelecido em contrato.	II	C	
3	Não observar o tempo de chegada do Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar ao local de atendimento, conforme estabelecido em contrato.	II	D	
4	Não observar o tempo de chegada do Serviço de Socorro Mecânico ao local de atendimento, conforme estabelecido em contrato.	I	F	

b.2. Operação do Sistema de Controle de Arrecadação – Postos de Pedágio

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não disponibilizar os Manuais de Procedimentos Operacionais referidos no edital nas praças de pedágio, conforme estabelecido em contrato.	I	B	Disponibilizar incompleto.
			C	Não disponibilizar.
2	Não cumprir os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos descritos no Manual de Operações das praças de Pedágio referido no edital.	II	C	Aplicação irregular.
			D	Não aplicação.
3	Não observar o tempo de cobrança de tarifa de 12 segundos em 85% dos casos.	II	B	Até 03 casos.
			C	Acima de 03 casos.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
4	Não observar o tempo médio de cobrança de tarifa de 01 minuto nos 15% restantes dos casos considerados para fins de fiscalização.	II	C	Até 03 casos.
			D	Acima de 03 casos.
5	Não observar o tempo de espera na fila do pedágio de 01 minuto em 85% dos casos.	II	B	Até 03 casos.
			C	Acima de 03 casos.
6	Não observar o tempo médio de espera na fila do pedágio de 03 minutos nos 15% restantes dos casos.	II	C	Até 03 casos.
			D	Acima de 03 casos.
7	Formação de fila no pedágio das alças de saída atingindo a pista de rolamento da rodovia.	II	A	Até 1 minuto
			C	Acima de 1 até 2 minutos
			E	Acima de 2 até 5 minutos
			F	Acima de 5 minutos

b.3. Operação do Sistema de Controle de Fiscalização à Peso.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não verificar, no mínimo, 90% dos veículos sujeitos por lei à fiscalização, em condições normais de operação.	II	B	De 61% a 90% dos Veículos.
			C	De 31% a 60% dos Veículos.
			D	Até 30% dos Veículos.
2	Operar manualmente Balança Seletiva em desacordo com a operação normal Automática.	II	B	01 Balança.
			C	02 Balanças.
			D	03 ou mais Balanças.
3	Não observar o tempo de Pesagem de 36 segundos em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização.	I	E	Até 03 casos.
			F	Acima de 03 casos.
4	Não observar o tempo médio de Pesagem de 3 minutos nos 15% restantes dos casos considerados para fins de fiscalização.	II	B	Até 03 casos.
			C	Acima de 03 casos.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
5	Não observar o tempo médio de Percurso no Posto de Fiscalização de 2 minutos em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização.	I	C	Até 03 casos.
			D	Acima de 03 casos.
6	Não observar o tempo médio de Percurso no Posto de Fiscalização de 5 minutos nos 15% restantes dos casos considerados para fins de fiscalização.	II	B	Até 03 casos.
			C	Acima de 03 casos.
7	Não fornecer apoio e infraestrutura para operação de PGF, conforme estabelecido em contrato.	II	C	Não cumprir procedimentos.
8	Operar Balança Dinâmica de Precisão com aferição vencida.	II	B	Não cumprir procedimentos.
9	Formação de fila sobre o acostamento ou rodovia no acesso ao Posto de Pesagem.	II	C	Tomar providências parciais.
			F	Não tomar providências.

b.4. Operação do Centro de Controle Operacional - CCO

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não cumprir os procedimentos técnicos operacionais e administrativos descritos no Manual de Operações do CCO referido no edital.	I	F	Não cumprir procedimentos.
2	Não fornecer ou fornecer de forma inadequada, informações aos usuários, por meio de equipamentos disponíveis nas rodovias e interligados ao CCO em tempo real.	II	C	Não cumprir procedimentos.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
3	Coordenar eventos extraordinários, por meio do CCO, que envolvam operações especiais de qualquer natureza nas rodovias, em desacordo com o Manual de Operações do CCO.	II	C	Não cumprir procedimentos.
4	Não disponibilizar no CCO banco de dados com informações operacionais on-line e real time do sistema viário, incluindo sistemas de atendimento aos usuários, pedágio, fiscalização e conservação.	II	C	Não cumprir procedimentos.
5	Não disponibilizar no CCO os Manuais de Procedimentos Operacionais referidos no edital, conforme estabelecido em contrato.	I	D	Não cumprir procedimentos.

b.5. Serviços de inspeção de pista e faixa de domínio, sinalização comum e de emergência e Inspeção de Tráfego

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não adotar as providências cabíveis relativas à ocupação indevida, edificações não autorizadas, publicidade vedada em lei e ambulantes, na faixa de domínio e áreas remanescentes.	II	C	Não cumprir procedimentos.
2	Não cumprir os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos descritos no Manual de Inspeção de Tráfego referido no edital.	I	F	Não cumprir procedimentos.

b.6. Serviços de elaboração e implantação de esquemas operacionais extraordinários e de emergência

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não adotar esquema operacional previamente aprovado pela Agência para atendimento do aumento de demanda em eventos especiais, visando compatibilizar a oferta de capacidade do Sistema de acordo com características especiais da demanda.	II	C	Não cumprir procedimentos.
2	Não submeter à apreciação prévia da Agência o esquema operacional especial a ser adotado.	I	E	Não cumprir procedimentos.
3	Não adotar esquema operacional especial adequado, prevendo soluções antecipadas que evitem o colapso da capacidade instalada no sistema, nos termos estabelecidos em contrato.	II	C	Não cumprir procedimentos.
4	Não adotar providências cabíveis à celebração de convênios com entidades e órgãos responsáveis pela operação de trânsito, visando permitir ações conjuntas quando necessário.	I	E	Não cumprir procedimentos.
5	Não adotar esquemas operacionais previamente elaborados para atendimento a situações de emergência, nos termos estabelecidos em contrato.	II	C	Não cumprir procedimentos.
6	Não adotar esquema operacional adequado para atendimento a situações de emergência, conforme estabelecido em contrato.	II	C	Não cumprir procedimentos.

b.7. Serviços de suporte para a fiscalização de trânsito e para autuação de infratores

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não oferecer os recursos materiais necessários ao suporte à fiscalização de trânsito, tais como os necessários para: pesagem de veículos, análise técnica para autorizações de eventos nas rodovias, transporte de cargas excepcionais e fornecimento de recursos materiais ao policiamento de trânsito, conforme estabelecido em contrato.	II	C	Não cumprir procedimentos.
2	Não oferecer, de forma adequada, os serviços de suporte à fiscalização de trânsito, tais como, pesagem de veículos, análise técnica para autorizações de eventos nas rodovias, transporte de cargas excepcionais e fornecimento de recursos materiais ao policiamento de trânsito, conforme estabelecido em contrato.	I	E	Não cumprir procedimentos.
3	Não oferecer suporte para fiscalização e autuação de infratores relativos à inspeção veicular, verificação de documentação, verificação de ICMS, coibição de roubos de veículos e cargas e outros, conforme estabelecido em contrato.	II	C	Não cumprir procedimentos.
4	Não oferecer, de forma adequada, os serviços de suporte à fiscalização e autuação de infratores relativos à inspeção veicular, verificação de documentação, verificação de ICMS, coibição de roubos de veículos e cargas e outros, conforme estabelecido em contrato.	I	E	Não cumprir procedimentos.

B.8. Atendimento às recomendações da auditoria

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não atender as recomendações sobre Sistemas/Equipamentos efetuadas pela ARTESP, com base em auditorias, dentro do prazo pré-estabelecido, desde que tenham sido previamente discutidas com a Concessionária e se enquadrem nos termos estabelecidos no contrato.	II	C	Não cumprir procedimentos.
2	Não disponibilizar demonstrativos e / ou relatórios, no prazo exigido, que permitam o acompanhamento de dados referentes aos serviços correspondentes às funções operacionais, conforme estabelecido em contrato.	II	C	Não cumprir procedimentos.

c. Manutenção

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Manter veículos administrativos em mau estado de conservação, tais como, pintura desgastada, problemas de funilaria e outros.	I	D	Até 02 Veículos.
			E	03 Veículos.
			F	04 ou mais Veículos.
2	Manter veículos operacionais descaracterizados, não identificados, em mau estado de conservação, tais como, pintura desgastada, problemas de funilaria e outros, em desconformidade com as disposições do Contrato e termos aprovados pela ARTESP.	II	B	Até 02 Veículos.
			C	03 Veículos.
			D	04 ou mais Veículos.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
3	Manter Sistema de Arrecadação com operacionalidade inferior a 100%. (Por Praça de Pedágio)	II	B	Se em até 2 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 5 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.
4	Manter Sistema de Radiofonia (Estações Fixas, Móveis e Portáteis) com operacionalidade inferior a 100%. (Por equipamento)	I	B	Se em até 2 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 5 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.
5	Manter Sistema de Radiofonia (Estações Repetidoras) com operacionalidade inferior a 100%. (Por equipamento)	I	B	Se em até 2 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 5 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.
6	Manter Sistema de Transmissão de Dados com operacionalidade inferior a 100%.	II	B	Se em até 2 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 8 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 24 horas não restabelecer a total operacionalidade.
7	Manter Centro de Controle Operacional com operacionalidade inferior a 100%.	II	B	Se em até 4 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 6 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 8 horas não restabelecer a total operacionalidade.
8	Manter Sistema de Telefonia de Emergência com operacionalidade inferior a 90%.	II	C	De 90 a 80% das caixas de chamadas.
			D	De 80 a 70% das caixas de chamada.
			E	Inferior a 70% das caixas de chamadas.
9	Manter Sistema de Painel de Mensagem Variável Fixo com operacionalidade inferior a 100%. (Por equipamento)	I	B	Se em até 4 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 12 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
10	Manter Painel de Mensagem Variável Móvel com operacionalidade inferior a 100%. (Por equipamento)	I	B	Se em até 4 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 12 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.
11	Manter Sistema de Sensoriamento de Tráfego com operacionalidade inferior a 100%. (Por equipamento)	I	B	Se em até 4 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 12 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.
12	Manter Sistema de Circuito Fechado de Televisão - CFTV com operacionalidade inferior a 100%. (Por equipamento)	I	B	Se em até 4 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 12 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.
13	Manter Sistema de Estação Meteorológica com operacionalidade inferior a 100%. (Por equipamento)	I	B	Se em até 4 horas não tomar providência para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 12 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.
14	Manter Balança Seletiva ou Dinâmica de Precisão inoperante, nos termos estabelecidos em contrato.	II	C	Em desacordo com projeto.
15	Manter Controle de fuga da Balança Seletiva, Balança Dinâmica ou Posto de Pesagem inoperante ou com emissão de imagens sem nitidez.	II	C	Em desacordo com projeto.
16	Manter inoperante conjunto semaforico para direcionar o veículo no interior do Posto de Pesagem.	I	C	Em desacordo com projeto.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
17	Manter inoperantes ou com defeitos os equipamentos periféricos instalados na sala de controle de peso, responsáveis pela identificação de veículos infratores, compreendendo terminais de vídeo e impressoras.	I	F	Em desacordo com projeto.
18	Manter inoperante detector de altura.	I	C	Em desacordo com projeto.
19	Manter inoperante painel de informação do usuário, após pesagem.	I	C	Em desacordo com projeto.
20	Manter inoperante Sistema de Rastreamento de Veículos Operacionais.	I	D	Até 02 Veículos.
			E	03 Veículos.
			F	04 ou mais Veículos.
21	Manter inoperante Sistema de Leitura e Decodificação de Placas de Veículos. (Por equipamento)	I	B	Se em até 4 horas não tomar providencia para restabelecer a total operacionalidade.
			C	Se em até 12 horas não apresentar programação de restabelecimento da total operacionalidade.
			D	Se em até 5 dias não restabelecer a total operacionalidade.

c.1. Sistema Fixo de Controle de Velocidade (por faixa de tráfego)

Equipamentos Fixos - por faixa de tráfego

Equipamentos Estáticos - por equipamento

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Deixar de providenciar junto ao IPEM/INMETRO em tempo hábil, os Certificados de Verificação, visando à continuidade da operação do equipamento.	II	D	Atraso de até 2 dias
			E	De 3 a 5 dias
			F	A partir de 6 dias

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
2	Deixar de providenciar junto ao IPEM/INMETRO em até 05 (cinco) dias úteis o Certificado de Verificação, após a conclusão de manutenções eventuais, que necessitem de emissão de novo Certificado.	II	C	Atraso de até 1 dia
			D	De 2 a 3 dias
			E	De 4 a 5 dias
			F	A partir de 6 dias
3	Deixar de enviar ao DER e ARTESP cópias dos Certificados de Verificação emitidos pelo IPEM/INMETRO nos prazos estipulados pela ARTESP.	II	C	Atraso de até 1 dia
			D	De 2 a 3 dias
			E	A partir de 4 dias
4	Deixar de providenciar a troca completa de equipamento fixo, para Ponto Aleatório, inclusive com a emissão do Certificado de Verificação e envio de documentação completa para homologação do DER, quando solicitado e no prazo determinado pela ARTESP.	II	B	Atraso de até 1 dia
			C	De 2 a 3 dias
			D	De 4 a 5 dias
			E	De 6 a 7 dias
			F	A partir de 8 dias
5	Manter índice mensal de cancelamento dos registros, por motivos técnicos e por data de infração, após processamento, acima dos padrões exigidos pelo DER.	III	D	Até 5%
			E	De 6 a 10%
			F	Acima de 11%
6	Manter índice mensal de cancelamento dos registros, por inserção ou retirada do datacheck dos registros ou no nome dos arquivos dos registros, de dados ou informações errôneas ou incompletas, divergentes das exigências da legislação vigente e DER, por data de infração.	III	D	Até 2%
			E	De 3 a 5%
			F	Acima de 6%

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
7	Equipamento inoperante (Exceto casos fortuitos ou força maior).	III	D	de 0 a 24 horas
			E	de 25 a 48 horas
			F	a partir de 49 horas
8	Manter índice mensal de Irregularidades na sequência numérica dos registros	II	D	Até 2%
			E	De 3 a 5 %
			F	Acima de 6 %
9	Deixar de manter instalações de manutenção e reparos devidamente autorizadas, próprias ou de terceiros, com inspeção das instalações e aprovação de suas bancadas de ensaio pelo INMETRO, conforme legislação vigente.	III	F	9

d. Gerência de Sinalização e Segurança

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não apresentar programa de Redução de Acidentes (PRA), conforme determinações e prazos estabelecidos pela ARTESP.	II	A	Entregar com atraso de até uma semana.
			C	Entregar com atraso de um mês.
			F	Entregar com atraso superior a um mês ou não entregar o PRA.
2	Não apresentar os projetos completos de sinalização, dispositivos auxiliares e dispositivos de proteção contínua, dentro dos prazos e/ou dos padrões estabelecidos em contrato.	II	A	Entregar com atraso de até 30 dias.
			D	Entregar com atraso superior a 30 dias ou não entregar o projeto.
3	Não implantar os projetos completos de sinalização, dispositivos auxiliares e dispositivos de proteção contínua, dentro dos prazos e/ou dos padrões estabelecidos em contrato.	III	C	No caso de implantação parcial, até a data acordada.
			F	No caso de não implantação (integralmente), até a data acordada.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
4	Não atender as recomendações efetuadas pela ARTESP, com base em auditorias de segurança, dentro do prazo preestabelecido, desde que tenham sido previamente discutidas com a Concessionária e se enquadrem conforme estabelecido em contrato.	II	D	No caso de descumprimento parcial das recomendações da ARTESP.
			F	No caso de descumprimento integral das recomendações da ARTESP.
5	Não implementar o Programa Intensivo Inicial - PII, nos aspectos relativos à sinalização horizontal e vertical, bem como dispositivos delimitadores (tachas e tachões), dentro do prazo estabelecido e/ou padrões exigidos em contrato.	III	C	No caso de implantação parcial, até a data acordada.
			F	No caso de não implantação (integralmente), até a data acordada.
6	Não repintar ou reaplicar a sinalização horizontal (pintura de solo), no prazo máximo de uma semana, sempre que for detectado trecho ou subtrecho onde o índice de retrorrefletância for inferior a 120 mcd/ lxm ² nas rodovias estaduais.	II	D	Infração a ser aplicada por extensão de 1 quilômetro - de rodovia apresentando deficiência.
7	Não repor ou não substituir, no prazo de 24 (vinte e quatro horas), placa de sinalização de regulamentação e/ou de advertência, conforme estabelecido em contrato.	I	F	Infração a ser aplicada por unidade de placa.
8	Não repor ou não substituir, no prazo de uma semana, as demais placas de sinalização, conforme estabelecido em contrato.	I	F	Infração a ser aplicada por unidade de placa.
9	Não remover, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, pórticos e semipórticos em estrutura metálica ou quaisquer outras estruturas que coloquem em risco o usuário da rodovia.	I	F	

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
10	Não substituir, no prazo máximo de 30 dias, os pórticos e semipórticos metálicos de sustentação de placas de sinalização vertical aérea.	I	F	
11	Não repor ou não substituir, no prazo máximo de uma semana, tachas, tachões, balizadores, delineadores e cilindros delimitadores, conforme estabelecido em contrato.	I	D	Infração aplicada por extensão 1 quilômetro - de rodovia apresentando deficiência.
12	Não repor, não substituir ou não reparar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro horas), os componentes que comprometam a funcionalidade de sinalização semaforica e no prazo de uma semana os demais componentes, conforme estabelecido em contrato. Obs.: condição válida tanto para a sinalização semaforica das praças de pedágio, bem como cruzamentos ou travessias semaforizadas.	I	F	
13	Não instalar dispositivos de proteção contínua (defensas metálicas, barreiras de concreto e atenuadores de impacto) em locais de risco, conforme estabelecido em contrato.	I	D	
14	Não implantar de forma adequada sinalização horizontal e vertical, em trecho construído ou recapeado de rodovia liberado ao tráfego, contrariando o disposto no Artigo 88 do CTB.	II	D	No caso de implantação parcial de sinalização.
			F	No caso de não implantação (integralmente), de sinalização no trecho considerado.
15	Não instalar sinalização de trânsito e dispositivos de uso temporário adequados nos trechos ou locais em obras programadas ou em trechos ou locais com serviços de	II	D	No caso de implantação parcial de sinalização.
			F	No caso de não implantação (integralmente), de sinalização no trecho considerado.

	conservação/ manutenção de emergência.			

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
16	Não cumprimento das diretrizes, normas, especificações, regulamentos, índices e parâmetros estipulados em contrato.	I	A	
17	Não executar limpeza de sinalização horizontal (pintura de solo), nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Infração aplicada pelo não cumprimento da atividade / regularidade estabelecida.
18	Não executar limpeza de sinalização vertical e aérea, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Infração aplicada pelo não cumprimento da atividade / regularidade estabelecida.
19	Não executar limpeza das tachas e tachões, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Infração aplicada pelo não cumprimento da atividade / regularidade estabelecida.
20	Não repor ou não substituir, no prazo máximo de uma semana, balizadores, delineadores e cilindros delimitadores, conforme estabelecido em contrato.	I	D	Infração aplicada por unidade de balizador ou delineador.
21	Não executar limpeza de balizadores, delineadores e cilindros delimitadores, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Infração aplicada pelo não cumprimento da atividade / regularidade estabelecida.
22	Não comunicar previamente à ARTESP Campanhas Educativas e Ações junto aos usuários.	I	A	
23	Não manter cadastros, completos e atualizados mensalmente, de sinalização, de dispositivos auxiliares e de dispositivos de proteção contínua.	I	D	

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
24	Não avaliar semestralmente os índices de retrorrefletância da sinalização horizontal das rodovias estaduais, conforme estabelecido em contrato.	II	D	Avaliação Parcial.
			F	Não Avaliar.
25	Não avaliar anualmente os índices de retrorrefletância da sinalização vertical das rodovias estaduais, conforme estabelecido em contrato.	II	D	Avaliação Parcial
			F	Não Avaliar

4.2. Serviços correspondentes as Funções de Ampliação, Conservação e Manutenção

Estudos e Projetos

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não apresentar <i>As-built</i> nos termos estabelecidos em contrato, obrigatoriamente com a aprovação de todo projeto executivo.	I	E	Por infração.
2	Não apresentar cronograma de entrega das várias fases do projeto executivo à ARTESP.	I	E	Por infração.
3	Não atender aos prazos de apresentação de projetos executivos do cronograma de projetos estabelecido com a ARTESP.	I	E	Por infração.
4	Não apresentar controles mensais do desempenho operacional observado nos últimos doze meses seqüenciais para identificar os trechos do	I	E	Por infração.

	sistema com mais de 50h/ano operando nos níveis de serviço E e F conforme estabelecido em contrato.			

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
5	Não apresentar projetos das soluções de ampliação de capacidade, de remanejamento da demanda, dentro de um prazo máximo de três meses.	I	E	Por infração.
6	Não apresentar, em 2 meses, o projeto executivo de passarelas, conforme estabelecido em contrato.	I	E	Por infração.
7	Não apresentar, em 15 dias, resposta às informações solicitadas pela ARTESP relativas às demandas de terceiros.	I	E	Por infração.

Implantação e execução

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não iniciar implantação do Trecho Leste do Rodoanel, conforme Cronograma Físico Financeiro.	IV	F	Por dia de atraso
2	Não concluir a implantação do Trecho Leste do Rodoanel em 36 meses após a assinatura do contrato.	IV	F	Por dia de atraso
3	Não iniciar implantação do SAU conforme Cronograma Físico Financeiro Vigente.	II	A	Por infração.
4	Não iniciar implantação da Balança conforme Cronograma	II	A	Por infração.

	Físico Financeiro Vigente.			
5	Não iniciar implantação do PRMV conforme Cronograma Físico Financeiro Vigente.	II	A	Por infração.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
6	Não iniciar implantação do PGF conforme Cronograma Físico Financeiro Vigente.	II	C	Por infração.
7	Não concluir implantação do SAU conforme Cronograma Físico Financeiro vigente.	II	C	Por infração.
8	Não concluir implantação da Balança conforme Cronograma Físico Financeiro vigente.	II	C	Por infração.
9	Não concluir implantação do PMRV conforme Cronograma Físico Financeiro vigente.	II	C	Por infração.
10	Não concluir implantação do PGF conforme Cronograma Físico Financeiro vigente.	II	C	Por infração.
11	Não iniciar a implantação de recapeamento conforme Cronograma Físico Financeiro vigente.	III	A	Por infração.
12	Não concluir a implantação de passarela, por contagem, no prazo de 4 meses, contados a partir da aprovação do projeto funcional.	III	D	Por infração
13	Não concluir obra de recapeamento conforme Cronograma Físico Financeiro vigente.	III	D	Por infração.

Diretrizes

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não cumprir as diretrizes, normas, especificações, padrões, regulamentos, índices e parâmetros conforme estabelecido em contrato.	II	F	Por infração.

Programa Intensivo Inicial

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não concluir o Programa Intensivo Inicial (PII) no prazo previsto de acordo com os padrões estabelecidos em contrato.	II	F	Por infração.
2	Não efetuar o levantamento e a apresentação dos passivos ambientais conforme estabelecido em contrato.	II	F	Por infração.

Atividades relacionadas a funções operacionais

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar estudos específicos relacionados a aspectos ambientais, determinados pela ARTESP, ou não implantar as medidas estabelecidas pelos estudos mencionados quando da ocorrência de problemas ambientais causados por atividades executadas pela Concessionária ou contratadas, tais como ruídos nocivos às comunidades lindeiras etc.	III	C	Por infração.

Obras de Artes Especiais

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não iniciar execução do Programa de conservação e manutenção das obras de arte	III	A	Por infração.

	especiais conforme Cronograma Físico Financeiro vigente e/ou ET-00.000.000-0-C21/002.			
2	Não concluir execução do Programa de conservação e manutenção das obras de arte especiais conforme Cronograma Físico Financeiro vigente e/ou ET-00.000.000-0-C21/002.	II	E	Por infração.

Serviços Delegados

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Colocar em operação rodovia sem Licença de Operação.	III	C	Por infração.
2	Não renovar as licenças LP, LI e LO e autorizações ambientais obtidas pela concessionária, nos termos e prazos do contrato.	III	C	Por infração.
3	Não elaborar e/ou implantar o Plano de Gerenciamento de Risco para acidentes com cargas perigosas.	III	C	Por infração.
4	Não recuperar área de empréstimo ou bota-fora na faixa de domínio no prazo fixado na programação estabelecida entre as partes.	III	C	Por infração.
5	Não diligenciar no prazo adequado a obtenção das licenças e autorizações necessárias ao exercício de todas as atividades objeto da CONCESSÃO, especialmente quanto à proteção do meio ambiente.	IV	D	Por infração.
6	Não encaminhar documentos solicitados ou prestar informações nos prazos adequados sobre autos de infração ambiental, TCRA's, atropelamento de fauna,	III	C	Por infração.

	destinação de resíduo sólido, destinação de óleos e graxas etc.			
7	Não elaborar Sistema de Gestão Ambiental; Sistema de Gestão de Segurança, Higiene e Saúde Ocupacional; Plano de Gestão Ambiental de Obras e a Supervisão Ambiental de Obras, nos prazos estabelecidos em contrato.	II	D	Por infração

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
8	Não implantar Sistema de Gestão Ambiental; Sistema de Gestão de Segurança, Higiene e Saúde Ocupacional; Plano de Gestão Ambiental de Obras e a Supervisão Ambiental de Obras, nos prazos estabelecidos em contrato.	III	C	Por infração.
9	Não recuperar os passivos ambientais no prazo estabelecido em contrato.	IV	F	Por infração.
10	Aplicar herbicida na faixa de domínio em áreas com vegetação.	IV	F	Por infração.
11	Não destinar adequadamente resíduos da construção civil .	IV	F	Por infração

Pavimento

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não conservar as condições de superfície do pavimento, conforme estabelecido em contrato.	I	B	Por quilometro definido por marcos quilométricos.
2	Não manter as condições de conforto da superfície do	I	B	Por quilometro definido por marcos quilométricos.

	pavimento, conforme estabelecido em contrato.			
3	Não manter as condições defletoométricas do pavimento, conforme estabelecido em contrato.	I	B	Por quilometro definido por marcos quilométricos.
4	Não obedecer as condições de segurança, conforme estabelecido em contrato.	I	B	Por quilometro definido por marcos quilométricos.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
5	Não apresentar, em 6 (seis) meses após a transferência do controle, o Programa com os prazos para a execução de intervenções de conservação especial dos diversos segmentos de rodovia do lote,	I	F	Por infração
6	Não apresentar os projetos de conservação especial, em até 60 dias antes do início das obras.	I	F	Por infração
7	Não apresentar relatórios de monitoramento de pavimento até o aniversário do contrato	I	F	Por infração

Pavimento Flexível

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não reparar panela ou buraco na faixa de rolamento, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.
2	Não reparar depressão em encontro de obra de arte devido à acomodação de aterro, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.

3	Não reparar depressão ou recalque de pequena extensão, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	C	Por infração.
4	Não substituir pano de rolamento medianamente comprometido, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Por infração.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
5	Não selar trincas, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	B	Por infração.
6	Não corrigir degrau entre a pista e acostamento, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.

Pavimento Rígido

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não reparar panela ou buraco na faixa de rolamento, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.
2	Não reparar depressão em encontro de obra de arte, devido acomodação de aterro, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.
3	Não limpar e não ressellar juntas e trincas, nos termos e	I	B	Por infração.

	prazos estabelecidos em contrato.			
4	Não reparar bordos e lajes quebrados, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Por infração.

Revestimento Vegetal

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar poda manual ou mecanizada de gramados, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
2	Não executar capina, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	B	Por infração.
3	Não conservar aceiros, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	C	Por infração.
4	Não executar despraguejamento, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	B	Por infração.
5	Não manter árvores e arbustos, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	B	Por infração.
6	Não executar corte e poda de árvores e arbustos, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.
7	Não recuperar o revestimento vegetal, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	C	Por infração.

Limpeza

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não remover e dispor em local ambientalmente adequado lixo doméstico das instalações operacionais e de suporte, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	C	Por infração.
2	Não remover lixo e entulho da faixa de domínio, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Por infração.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
3	Não executar limpeza e varredura de áreas pavimentadas sujeitas a deposição de detritos, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Por infração.
4	Não executar limpeza de canteiro central pavimentado, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Por infração.
5	Não remover e sepultar animais mortos, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Por infração.
6	Não executar limpeza geral dos canais e corta-rios, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.

Erosão

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar a recomposição de erosão em aterro, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.
2	Não executar recomposição de erosão em corte, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.

Pichação

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não remover pichações, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	C	Por infração.

Conformação Lateral

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar conformação lateral para remoção de degrau e regularização do terreno na faixa de domínio junto a lateral do acostamento pavimentado ou entre o refugio da pista de rolamento e canteiro central ou na lateral das alças de trevos ou outros dispositivos rodoviários, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	D	Por infração.

Drenagem Superficial de Plataforma

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar limpeza geral, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.
2	Não reparar elementos de drenagem, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.
3	Não executar conformação lateral sempre que o segmento em terra lateral ultrapassar a altura do acostamento ou do refúgio central, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.
4	Não executar desassoreamento de bacias de contenção, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.

Drenagem Superficial Fora de Plataforma

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar limpeza geral, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.
2	Não executar reparo de elementos de drenagem, nos termos e prazos estabelecidos	I	E	Por infração.

	em contrato.			

Bueiros, Galerias e Drenos

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar limpeza geral, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.
2	Não executar reparo de elementos de drenagem, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.

Caixas de Captação

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar limpeza geral, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.
2	Não executar reparo de elementos de drenagem, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.

Drenagem de Túneis

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar limpeza geral, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	F	Por infração.
2	Não executar reparo de elementos de drenagem, nos termos e prazos estabelecidos em contrato.	I	E	Por infração.

Defensas Metálicas

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não providenciar a sinalização imediata (com cones, cavaletes e fitas) de elemento que represente risco à segurança dos usuários e não providenciar a sua remoção e reposição no prazo máximo 24 (vinte e quatro) horas.	I	F	Por infração.
2	Não executar o reparo de danos causados em acidente no prazo máximo de 1(uma) semana.	I	F	Por infração.
3	Não executar limpeza, lavagem ou pintura, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano.	I	B	Por infração.
4	Não apresentar à ARTESP uma avaliação das defensas metálicas fora do padrão e uma programação mensal das correções necessárias no prazo de três meses, contados a partir do início da CONCESSÃO.	II	A	Entregar com atraso de até 30 dias
			D	Entregar com atraso superior a 30 dias ou não entregar a avaliação e correspondentes programações mensais.
5	Não implantar as correções necessárias a que se refere o item anterior no prazo de um ano, contados a partir da aprovação da ARTESP.	II	C	No caso de implantação parcial até a data acordada
			F	No caso de não implantação (integralmente), até a data acordada.

Barreiras de Concreto

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar o reparo de danos causados por acidentes, no prazo máximo de 01 (uma) semana da ocorrência.	I	F	Por infração.
2	Não executar limpeza, lavagem ou pintura, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano.	I	B	Por infração.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
3	Não providenciar a sinalização imediata (com cones, cavaletes e fitas) de dispositivo danificado que represente risco à segurança dos usuários.	II	D	No caso de implantação parcial de sinalização
			F	No caso de não implantação (integralmente) de sinalização adequada no trecho considerado
4	Não apresentar à ARTESP uma avaliação das barreiras de concreto fora do padrão e uma programação mensal das correções necessárias, no prazo de três meses da assinatura do contrato.	II	A	Entregar com atraso de até 30 dias
			D	Entregar com atraso superior a 30 dias ou não entregar a avaliação e correspondentes programações mensais.
5	Não implantar as correções necessárias a que se refere o item anterior, no prazo de um ano da aprovação da ARTESP.	II	C	No caso de implantação parcial até a data acordada
			F	No caso de não implantação (integralmente), até a data acordada.

Dispositivos Antiofuscamento

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar o reparo de danos causados por acidentes, no prazo máximo de 1 (uma) semana da ocorrência.	I	E	Por infração.
2	Não executar a limpeza ou lavagem, no mínimo, 1 (uma) vez por ano.	I	B	Por infração.
3	Não providenciar a sinalização imediata (com cones, cavaletes e fitas) de dispositivo que represente risco à segurança dos usuários e não providenciar a sua remoção, no prazo máximo 24 (vinte e quatro) horas da ocorrência.	II	D	No caso de implantação parcial de sinalização
			F	No caso de não implantação (integralmente) de sinalização adequada no trecho considerado ou da não remoção no prazo estabelecido.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
4	Não apresentar à ARTESP uma avaliação dos dispositivos antiofuscamento fora do padrão e uma programação mensal das correções necessárias.	II	A	Entregar com atraso de até 30 dias
			D	Entregar com atraso superior a 30 (trinta) dias ou não entregar a avaliação e correspondentes programações mensais.
5	Não implantar as correções necessárias a que se refere o item anterior, no prazo de 06 (seis) meses da aprovação da ARTESP.	II	D	No caso de implantação parcial das correções dentro do prazo estabelecido
			F	No caso de não implantação (integralmente) das correções dentro do prazo estabelecido.

Vedos, Cercas, Alambrados e Telamentos

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar o reparo ou a reposição no prazo máximo de 01 (uma) semana da ocorrência.	I	D	Por infração.

Guarda-Corpo e Balaústres

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar a proteção de elemento danificado no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas da ocorrência, através de sinalização com cones, cavaletes e fitas, e não concluir o reparo, no prazo máximo de 1 (uma) semana da ocorrência.	I	F	Por infração.
2	Não executar limpeza, lavagem ou pintura, no mínimo, 02 (duas) vezes por ano.	I	D	Infração aplicada pelo não cumprimento da atividade / regularidade estabelecida

Amortecedores de Impacto

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não providenciar a sinalização imediata do local com cones, cavaletes e fitas e a substituição do amortecedor danificado, no prazo máximo de 01 (uma) semana da ocorrência.	I	F	Por infração.
2	Não executar limpeza, lavagem ou pintura, no mínimo, 02 (duas) vezes por ano.	I	D	Infração aplicada pelo não cumprimento da atividade / regularidade estabelecida

Estruturas

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar limpeza de dispositivos de drenagem: internos (buzinotes nos caixões perdidos), no mínimo, 02 (duas) vezes ao ano; e externos (na plataforma e dispositivos de acesso), no mínimo, a cada 02 (dois) meses.	I	F	Por infração.
2	Não executar pintura ou galvanização de guarda-corpo metálico e balaustres, no mínimo, 01 (uma) vez a cada 02 (dois) anos.	I	B	Por infração.
3	Não executar limpeza ou pintura das superfícies expostas ao tráfego, no mínimo, 1 (uma) vez a cada dois anos. Em caso de pichações, observar nº 14 do item 4.2.	I	B	Por infração.
4	Não executar manutenção de junta de dilatação: prazo máximo para correção de 24 (vinte e quatro) horas da ocorrência.	I	F	Por infração.

Prédios e Pátios

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não executar continuamente a conservação preventiva e a conservação corretiva nos prédios e pátios operacionais e de suporte de maneira a mantê-los em plenas condições de operação.	I	B	Por infração.

Iluminação

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não manter o nível de funcionamento da iluminação viária, predial e sinalização luminosa em qualquer ponto de uma superfície no mínimo em 75% do nível previsto em projeto.	I	F	Por infração.

Eletrificação

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não manter o padrão de conservação das linhas de alta e baixa tensão, subestações, transformadores, motogeradores e sistemas não Breako compatível com o padrão da CONCESSIONÁRIA local de energia elétrica.	I	F	Por infração.

Relatórios dos Serviços

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
1	Não entregar Relatório Mensal das Atividades da Conservação de Rotina até o 10º dia útil do mês subsequente ao do objeto do relatório.	I	B	Por infração.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO (UNIDADE)
2	Não entregar Relatório Anual de Drenagem até o dia 31 do mês de maio de cada ano.	I	B	Por infração.
3	Não entregar Programação Anual dos Serviços de Conservação de Rotina até o 10º dia útil do mês de novembro do ano que antecede ao da programação.	I	B	Por infração.
4	Não entregar Programação Mensal dos Serviços de Conservação de Rotina até o 10º dia útil do mês que antecede ao da programação.	I	B	Por infração.
5	Não entregar Relatório de Conservação/Manutenção de Emergência em até 24 horas após as ocorrências emergenciais.	III	B	Por infração.
6	Não apresentar o RADA no prazo estipulado pelo CONTRATANTE.	III	D	Por infração.

4.3. Obrigações Relativas a Aspectos Econômico-Financeiros

1. Não prestar todas as informações solicitadas pelo CONTRATANTE

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NÍVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não apresentar até o 5º dia útil de cada mês, nos termos exigidos pela ARTESP.	I	C	Quadro 15 B (Fluxo de Caixa Financeiro).
			C	Quadro 9B (Investimentos Realizados Gerencial).
			C	Movimento de tráfego e arrecadação correspondente à 2ª quinzena do mês anterior.
			C	Planilha demonstrativa de ônus fixo e variável, cópia dos comprovantes de pagamentos (guia de recolhimento do DER e

				comprovantes de depósito bancário do ônus fixo e variável).

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
2	Não apresentar até o 15º dia de cada mês, nos termos exigidos pela ARTESP.	I	C	Relatório Financeiro do Quadro 15B (informações detalhadas).
3	Não apresentar até o 15º dia útil de cada mês, nos termos exigidos pela ARTESP.	I	C	Planilha demonstrativa e cópia das guias de recolhimento e/ou comprovantes de depósito do ISSQN.
4	Não apresentar até o 20º dia de cada mês, nos termos exigidos pela ARTESP.	I	C	Movimento de tráfego e arrecadação correspondente à 1ª quinzena do mês.
5	Não apresentar até o 15º dia de cada mês, nos termos exigidos pela ARTESP.	I	A	Valor previsto para o pagamento do ônus variável.
6	Não apresentar até o 25º dia de cada mês, nos termos exigidos pela ARTESP.	I	E	Quadros 1B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B, 7B, 8B, 9B1, 10B, 11B, 12B, 13B, 13B1, 14B, 14B1 mensais e balancetes contábeis.
7	Não apresentar até 31 de março ou 30 de abril de cada ano, nos termos exigidos pela ARTESP.	I	F	Demonstrações financeiras relativas ao exercício encerrado em 31 de dezembro do ano anterior, incluindo relatório da Administração, Balanço Anual, Demonstração de Resultados, Quadros de Origem e Aplicação de Recursos, notas de balanço, parecer dos Auditores Externos e do Conselho Fiscal, se permanente ou se instalado no respectivo exercício social e relação dos bens patrimoniais.
8	Não apresentar até 31 de agosto de cada ano.	I	F	Relatório Auditado da situação contábil incluindo balanço, demonstração de resultados correspondente ao semestre encerrado em 30/06.
9	Não apresentar até 31 de março e 30 de setembro.	I	F	Informação atualizada das projeções financeiras da CONCESSÃO, considerando os resultados reais obtidos desde o início da CONCESSÃO até o semestre anterior e os resultados projetados até o fim do prazo de CONCESSÃO, utilizando os mesmos modelos e critérios aplicados para a elaboração das projeções financeiras integrantes na proposta.

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
10	Não apresentar, no prazo estabelecido pela ARTESP, informações adicionais ou complementares, que esta, razoavelmente e sem que implique ônus adicional significativo para a Concessionária, venha formalmente solicitar.	I	B	

2. Seguros

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não entregar certificados ou novas apólices de seguros, se houver, com os valores exigidos em contrato, no prazo de vencimento da apólice anterior.	I	F	

3. Garantias

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não entregar cartas de fiança, títulos da dívida pública, certificados ou novas apólices de seguros, se houver, com os valores exigidos em contrato, no prazo de vencimento da apólice anterior.	I	F	

4. Base Tarifária

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Cobrar tarifas de pedágios sem homologação ou em valores distintos dos fixados em contrato.	III	E	

5. Registros Contábeis

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não efetuar os registros contábeis em conformidade com as normas, procedimentos e regulamentações específicas, editados pelos órgãos /entidades contábeis competentes.	II	D	

6. Ônus Variável

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não efetuar os pagamentos nas datas e prazos previstos no Contrato de CONCESSÃO	II	F	

4.4. Obrigações relativas à Assuntos Institucionais

1. Bens da CONCESSÃO

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não manter em dia o inventário e o registro dos bens vinculados à CONCESSÃO.	I	B	Por infração.
2	Não apresentar mensalmente relatório sobre o andamento dos processos de desapropriação ou de instituição de servidões administrativas, bem como de negociações que estejam em andamento visando à aquisição de imóveis por negociação direta.	I	A	Por infração.
3	Alienar ou adquirir bens, nos últimos 5 (cinco) anos do prazo da CONCESSÃO sem a prévia e expressa autorização do CONTRATANTE.	I	F	Por infração.

2. Atos Societários

ITEM	INFRAÇÃO	GRUPO ARTESP	NIVEL ARTESP	CLASSIFICAÇÃO
1	Não submeter à prévia anuência do CONTRATANTE a transferência da CONCESSÃO ou do controle societário da CONCESSIONÁRIA.	I	F	Por infração.
2	Não submeter à prévia e expressa autorização do CONTRATANTE qualquer alteração dos estatutos sociais.	I	F	Por infração.
3	Proceder a redução do capital social ou adquirir suas próprias ações, durante todo o prazo da CONCESSÃO, sem a prévia e expressa autorização do CONTRATANTE.	I	F	Por infração.
4	Dar em garantia dos financiamentos contratados, os direitos emergentes da exploração do Sistema Rodoviário, sem prévia e expressa autorização da ARTESP, comprometendo a operacionalização e a continuidade dos serviços objeto da CONCESSÃO.	I	F	Por infração.

ANEXO 12

MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO

MINUTA DE CONTRATO**TERMO DE CONTRATO DE CONCESSÃO RODOVIÁRIA Nº/ARTESP /2010****TRECHOS SUL E LESTE DO RODOANEL MARIO COVAS****EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 001/2010**

Aos _____, presentes os Excelentíssimos Senhores _____, comparecem o Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Estado dos Transportes, na condição de **PODER CONCEDENTE** e as partes, de um lado, a **AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO - ARTESP**, doravante designada **CONTRATANTE**, autarquia estadual de regime especial, com sede na Rua Urussuí nº 300, 11º andar, Itaim Bibi, São Paulo - SP, neste ato representada por seu Diretor Geral, Carlos Eduardo Sampaio Doria e, de outro lado, a _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, doravante designada **CONCESSIONÁRIA**, neste ato representada, na forma de seu Estatuto Social e demais documentos societários arquivados na Junta Comercial do Estado de São Paulo e no Processo ARTESP nº _____ (Protocolo nº _____), por seu(s) _____, _____, (qualificação), [bem como as empresas _____, com sede na _____, neste ato representada, na forma de seus atos constitutivos, pelo(s) senhor(es) _____, (qualificação) e _____, com sede na _____, neste ato representada, na forma de seus atos constitutivos, pelo(s) senhor(es) _____, (qualificação), que assinam este instrumento na condição de **INTERVENIENTES-ANUENTES** e assumem todas as obrigações dele decorrentes], e

CONSIDERANDO QUE:

O **PODER CONCEDENTE**, Estado de São Paulo, por intermédio da **ARTESP**, que neste instrumento figura como **CONTRATANTE** e como entidade fiscalizadora da execução dos serviços objeto deste **CONTRATO**, na forma determinada no Edital de Concorrência Pública Internacional nº 001/2010, decidiu atribuir à iniciativa privada a exploração, sob regime de concessão, do **SISTEMA EXISTENTE**, correspondente ao Trecho Sul do Rodoanel Mário Covas e a construção para posterior exploração do Trecho Leste do aludido Rodoanel que, no conjunto doravante será designado de **SISTEMA RODOVIÁRIO**, autorizado pelo Decreto nº 56.009, de 14 de julho de 2010 e conforme diretrizes definidas na Resolução do Secretário dos Transportes ST-6, de 15 de julho de 2010;

Em consequência dessa decisão, a **CONTRATANTE**, realizou a **LICITAÇÃO INTERNACIONAL**, regulada pelas Leis Federais nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nº 9.074, de 7 de julho de 1995, nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, pelas Leis Estaduais nº 7.835, de 8 de maio de 1992, nº 9.361, de 5 de julho de 1996 e nº 6.544, de 22 de

novembro de 1989, pelo Decreto Estadual nº 56.010, de 14 de julho de 2010, e pelo Edital de Concorrência Pública Internacional ARTESP nº 001/2010;

A **CONCESSIONÁRIA** é a sociedade de propósito específico [formada pelo CONSÓRCIO], a[o] qual foi proclamada[o] vencedor(a) do objeto da **LICITAÇÃO**, por ato da **COMISSÃO DE LICITAÇÃO** designada na Deliberação CDPED-01, de 10 de março de 2010, do Conselho Diretor do Programa Estadual de Desestatização (Diário Oficial do Estado de 25/03/2010), homologado pelo Conselho Diretor da **ARTESP** em Deliberação de _____ e adjudicado em _____ pelo Diretor Geral da **ARTESP** e publicado no Diário Oficial do Estado - Poder Executivo - Seção I, [respectivamente] em _____ e _____,

foi acordada a celebração do presente **CONTRATO DE CONCESSÃO**, que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA 1.ª - DEFINIÇÕES

1.1. Neste CONTRATO e nos seus Anexos, sempre que em maiúsculas, e salvo se do contexto resultar claramente sentido diferente, os termos a seguir indicados terão o seguinte significado:

- I. ADJUDICATÁRIO: LICITANTE ao qual foi adjudicado o objeto da licitação;
- II. AMPLIAÇÃO PRINCIPAL: construção de 43,8 km do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas;
- III. AGENTE TÉCNICO: entidade fiscalizadora da execução dos serviços objeto da CONCESSÃO, a ARTESP;
- IV. CONCESSÃO: delegação do serviço público de exploração do SISTEMA EXISTENTE e construção para posterior exploração do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas;
- V. CONTRATO: contrato de CONCESSÃO de exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO;
- VI. CONCESSIONÁRIA: sociedade anônima, com fim específico e exclusivo de exploração da CONCESSÃO;
- VII. CONTRATANTE: a ARTESP;
- VIII. CONSTRUTOR: empresa ou empresas contratadas pela CONCESSIONÁRIA para a execução dos serviços que integram as FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO e as FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, inclusive a AMPLIAÇÃO PRINCIPAL;
- IX. FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO: os serviços objeto do Art. 5º, inciso III, do REGULAMENTO DA CONCESSÃO;
- X. FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO: os serviços objeto do Art. 5º, inciso II, do REGULAMENTO DA CONCESSÃO;
- XI. FUNÇÕES OPERACIONAIS: os serviços objeto do Art. 5º, inciso I, do REGULAMENTO DA CONCESSÃO;
- XII. INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS: instituições financeiras que suprirão a CONCESSIONÁRIA com os recursos financeiros necessários ao desenvolvimento da CONCESSÃO;
- XIII. LICITAÇÃO INTERNACIONAL: processo de seleção para escolha da Empresa ou Consórcio para efeito de outorga da CONCESSÃO, nos termos do Edital nº 001/2010;

- XIV. PARTES: a CONTRATANTE e a CONCESSIONÁRIA;
- XV. PODER CONCEDENTE: o Estado de São Paulo;
- XVI. PROJEÇÕES FINANCEIRAS: conjunto de projeções de todos os elementos financeiros relativos à execução do CONTRATO, consistente nos valores estipulados para pagamento ao PODER CONCEDENTE, incluindo a outorga fixa, o ônus variável e as tarifas básicas de pedágio, elaboradas pelo LICITANTE, cobrindo o prazo da CONCESSÃO, de acordo com o Edital (Anexo 08 - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E DO PLANO ECONÔMICO-FINANCEIRO) e da PROPOSTA FINANCEIRA;
- XVII. PROJETISTA: empresa ou empresas contratadas para elaboração dos projetos necessários ao desenvolvimento dos serviços;
- XVIII. PROPOSTA: o conjunto de informações e documentos apresentados pelo LICITANTE, vencedor da LICITAÇÃO, bem como as informações e esclarecimentos prestados posteriormente, relativamente à mesma;
- XIX. REGULAMENTO DA CONCESSÃO: Regulamento da Concessão dos Serviços Públicos de Exploração do Sistema Rodoviário constituído pela malha rodoviária estadual dos Trechos Leste e Sul do Rodoanel Mario Covas, integrante do Programa Estadual de Concessões Rodoviárias, compreendendo execução, gestão e fiscalização, conforme aprovado pelo Decreto Estadual nº 56.010, de 14 de julho de 2010;
- XX. SECRETÁRIO DOS TRANSPORTES: Secretário de Estado dos Negócios dos Transportes do Estado de São Paulo;
- XXI. SERVIÇO ADEQUADO: características dos serviços a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA, como definido no Art. 6º, da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;
- XXII. SERVIÇOS COMPLEMENTARES: os serviços considerados como convenientes, mas não essenciais, para manter o SERVIÇO ADEQUADO em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, a serem prestados por terceiros que não a CONCESSIONÁRIA;
- XXIII. SERVIÇOS DELEGADOS: serviços a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA, compreendendo aqueles correspondentes a FUNÇÕES OPERACIONAIS, a FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO e a FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO;
- XXIV. SERVIÇOS NÃO DELEGADOS: os serviços de competência exclusiva do Poder Público, não compreendidos no objeto da CONCESSÃO;
- XXV. SISTEMA EXISTENTE: o atual conjunto de pistas de rolamento do Sistema Rodoviário, suas respectivas faixas de domínio e edificações, instalações e equipamentos nelas contidos, compreendendo o Trecho Sul do RODOANEL MÁRIO COVAS, com extensão aproximada de 61,4 km, tendo seu traçado iniciado no final do Trecho Oeste, na altura do km 278+800 da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), no município de Embu, atravessa os municípios de Itapeverica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo e terminando no município de Ribeirão Pires, mais a ligação, com cerca de 4 km, ao município de Mauá, pela Av. Papa João XXIII, integrante do Programa Estadual de Concessões Rodoviárias, compreendendo execução, gestão e fiscalização, conforme autorizado pelo Decreto Estadual nº 56.009, de 14 de julho de 2010, e nos termos do EDITAL;
- XXVI. SISTEMA RODOVIÁRIO: o conjunto composto, na situação atual, pelo SISTEMA EXISTENTE e, no futuro, pelo Trecho Leste do RODOANEL MÁRIO COVAS (AMPLIAÇÃO PRINCIPAL), com extensão aproximada de 42,38 km, na direção Norte, tendo seu traçado iniciado a partir do município de Ribeirão Pires, final do Trecho Sul, atravessando os municípios de Mauá, Poá, Suzano, Itaquaquecetuba e Arujá, até o km 204+700 da BR-116 à Rodovia Presidente Dutra e demais serviços correspondentes às FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO;
- XXVII. VALOR DA CONTRATAÇÃO: _____, reajustado pela mesma fórmula e nas mesmas datas em que o reajustamento for efetivamente aplicado à Tarifa de Pedágio;

- XXVIII. VALOR DOS INVESTIMENTOS: _____, reajustado pela mesma fórmula e nas mesmas datas em que o reajustamento for efetivamente aplicado à Tarifa de Pedágio;
- XXIX. DERSA: Departamento Rodoviário S.A., administradora/executora do SISTEMA EXISTENTE até a data da transferência do controle;
- XXX DER/SP: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, titular de domínio do patrimônio rodoviário e do ônus fixo da outorga.

CLÁUSULA 2.^a- ANEXOS

- 2.1. Integram o CONTRATO, para todos os efeitos legais e contratuais, os documentos relacionados nesta Cláusula.
- a. ANEXO I: Edital de Concorrência nº 001/2010, incluídos seus Anexos e os esclarecimentos prestados aos interessados
 - b. ANEXO II: Documentação de Habilitação
 - c. ANEXO III: Metodologia de Execução, Plano de Negócios e Proposta
 - d. ANEXO IV: Esclarecimentos prestados sobre a PROPOSTA
 - e. ANEXO V: Composição acionária da CONCESSIONÁRIA
 - f. ANEXO VI: Estatuto Social da CONCESSIONÁRIA
 - g. ANEXO VII: Composição dos órgãos da administração da CONCESSIONÁRIA
 - h. ANEXO VIII: Compromisso de Integralização do Capital Social
 - i. ANEXO IX: Documentos de Financiamento
 - j. ANEXO X: Contrato para serviços integrantes das FUNÇÕES OPERACIONAIS
 - k. ANEXO XI: [Contrato] [Minuta do Contrato] de Conservação
 - l. ANEXO XII: [Contrato] [Minuta do Contrato] de Projeto
 - m. ANEXO XIII: Contrato de Construção do Trecho Leste do RODOANEL MÁRIO COVAS
 - n. ANEXO XIV: Garantias
 - o. ANEXO XV: Apólices de Seguro
 - p. ANEXO XVI: Das Penalidades (Anexo 11 do Edital)
 - q. ANEXO XVII: Estrutura Tarifária (Anexo 04 do Edital)
 - r. ANEXO XVIII: Termo de Entrega

CLÁUSULA 3.^a- LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- 3.1. A CONCESSÃO reger-se-á pelo Art. 175 da Constituição Federal, pelas Leis Federais nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nº 9.074, de 7 de julho de 1995, nº 8.666, de 21 de julho de 1993, pelas Leis Estaduais nº 7.835, de 8 de maio de 1992, nº 9.361, de 5 de julho de 1.996 e nº 6.544, de 22 de novembro de 1989, pelo REGULAMENTO DA CONCESSÃO e pelas demais normas regulamentares aplicáveis.

CLÁUSULA 4.^a- INTERPRETAÇÃO

- 4.1. As divergências que porventura venham a existir relativamente à aplicação das disposições contratuais, resolver-se-ão de acordo com os seguintes critérios:
- a. considerar-se-á, em primeiro lugar, o Edital de Concorrência;

- b. em segundo lugar, considerar-se-ão as cláusulas do CONTRATO;
 - c. por último, considerar-se-á a PROPOSTA.
- 4.1.1. As peças desenhadas prevalecerão sobre todas as outras quanto à localização, especificações, características dos serviços e especificações relativas às suas diferentes partes.

CAPÍTULO II

OBJETO DA CONCESSÃO

CLÁUSULA 5.^a- OBJETO DA CONCESSÃO

- 5.1. A CONCESSÃO tem por objeto a exploração do SISTEMA EXISTENTE e a construção para posterior exploração do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas, que no conjunto constituirá o SISTEMA RODOVIÁRIO, compreendendo, nos termos deste CONTRATO:
- I. execução, gestão e fiscalização dos SERVIÇOS DELEGADOS;
 - II. apoio na execução dos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS;
 - III. gestão dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES, na forma do REGULAMENTO DA CONCESSÃO.
- 5.2. A transferência, a qualquer título, da CONCESSÃO, somente poderá ser feita com a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE e aprovada pelo PODER CONCEDENTE, após 03 (três) anos da assinatura do contrato ou após a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL.
- 5.3. A execução dos serviços, a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e a exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO deverão obedecer ao disposto no REGULAMENTO DA CONCESSÃO, nas normas, nos padrões e nos procedimentos dispostos no EDITAL e seus Anexos (ANEXO I) e na PROPOSTA (ANEXO III).
- 5.4. Durante todo o prazo contratual, a CONCESSIONÁRIA deverá manter, em sua estrutura organizacional, os responsáveis técnicos exigidos na legislação vigente, para o fiel cumprimento dos serviços objeto da CONCESSÃO, especialmente profissional(is) com experiência na exploração dos SERVIÇOS DELEGADOS, no que se refere à operação e conservação de rodovias pedagiadas.
- 5.5. Durante todo o prazo de implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, a CONCESSIONÁRIA deverá manter, em sua estrutura organizacional, os responsáveis técnicos exigidos na legislação vigente, com a qualificação requerida na fase de habilitação da LICITAÇÃO, no que se refere à construção de rodovia.

CLÁUSULA 6.^a- ESPÉCIE DA CONCESSÃO

- 6.1. A CONCESSÃO é de serviço público, sendo que a exploração do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas será precedida da execução de obra pública e será explorada em regime de cobrança de pedágio e de outros serviços prestados aos usuários, nos termos estabelecidos no Capítulo XI deste CONTRATO.

CAPÍTULO III

PRAZO DA CONCESSÃO

CLÁUSULA 7.^a- PRAZO DA CONCESSÃO

- 7.1. O prazo da CONCESSÃO é de 35 (trinta e cinco) anos, contados da data da Transferência de Controle do SISTEMA EXISTENTE, podendo ser prorrogado na forma de lei e conforme condições previstas neste CONTRATO.

- 7.2. A alteração do prazo da CONCESSÃO somente será admitida para recompor o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, nas hipóteses previstas na Cláusula 23.

CAPÍTULO IV

BENS DA CONCESSÃO

CLÁUSULA 8.^a- BENS INTEGRANTES DA CONCESSÃO

8.1. Integram a CONCESSÃO:

- I. Todos os equipamentos, máquinas, aparelhos, acessórios e, de modo geral, todos os demais bens vinculados à exploração e manutenção do SISTEMA EXISTENTE, transferidos à CONCESSIONÁRIA, conforme relações constantes do TERMO DE ENTREGA;
- II. Os bens adquiridos pela CONCESSIONÁRIA, ao longo de todo o prazo da CONCESSÃO, que sejam utilizados na exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO;
- III. Todos os bens imóveis adquiridos pela CONCESSIONÁRIA para implantar a AMPLIAÇÃO PRINCIPAL (Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas), que serão explorados durante o prazo da CONCESSÃO e integrarão o SISTEMA RODOVIÁRIO.

- 8.1.1. Não integram a CONCESSÃO, para a finalidade de exploração prevista na Cláusula 5^a, as áreas remanescentes de desapropriações.

8.2. A CONCESSIONÁRIA somente poderá alienar bens que integram a CONCESSÃO, não afetados em decorrência de sua destinação especial de utilização pelos usuários, se proceder a sua imediata substituição por outros com condições de operacionalidade e funcionamento idênticas ou superiores às dos substituídos.

- 8.2.1. Qualquer alienação ou aquisição de bens que a CONCESSIONÁRIA pretenda realizar, nos últimos 5 (cinco) anos do prazo da CONCESSÃO, deverá ser prévia e expressamente autorizada pela CONTRATANTE.

- 8.2.1.1. A CONTRATANTE se pronunciará, por escrito, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, sobre a solicitação da CONCESSIONÁRIA, devendo esta, no seu pedido, explicitar claramente, quanto aos bens a serem adquiridos, se a sua amortização não puder ocorrer totalmente dentro do prazo da CONCESSÃO, qual o tratamento que deverá ser dado ao saldo não amortizado.

CLÁUSULA 9.^a- BENS DE DOMÍNIO PÚBLICO

- 9.1. Os bens do SISTEMA RODOVIÁRIO, incluindo os bens imóveis adquiridos pela CONCESSIONÁRIA, por qualquer forma, para a realização dos serviços correspondentes a FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, afetados em decorrência de sua destinação especial de utilização pelos usuários, não poderão, por se tratar de bens fora de comércio, ser, a nenhum título, cedidos, alienados ou onerados, nem arrendados ou dados em comodato ou, de qualquer modo, ser permitida a sua ocupação, arresto, penhora ou qualquer providência dessa mesma natureza, exceto no caso de bem móvel e equipamento quando oferecido em garantia de financiamento à sua aquisição.

CAPÍTULO V

CONCESSIONÁRIA

CLÁUSULA 10. - ESTATUTOS SOCIAIS

10.1. Os estatutos sociais da CONCESSIONÁRIA são os constantes do ANEXO VI - Estatuto Social da CONCESSIONÁRIA e seu objeto social específico e exclusivo, durante todo o prazo da CONCESSÃO, será o de exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO.

10.1.1. Qualquer alteração dos estatutos sociais dependerá de prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

CLÁUSULA 11. - ESTRUTURA ACIONÁRIA

11.1. A transferência da CONCESSÃO ou do controle societário da CONCESSIONÁRIA, sem prévia anuência da CONTRATANTE, implicará a caducidade da concessão.

11.2. A CONCESSIONÁRIA somente poderá alterar a composição de seu controle acionário após 03 (três) anos da assinatura deste CONTRATO ou quando concluída a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL.

CLÁUSULA 12. - CAPITAL SOCIAL

12.1. O capital social subscrito da CONCESSIONÁRIA é de _____, devendo o mesmo ser integralizado nos termos estabelecidos no Compromisso de Integralização do Capital Social, firmado pelos acionistas e que constitui o ANEXO VIII - Compromisso de Integralização do Capital Social.

12.1.1. O saldo do capital social a integralizar, de _____, será reajustado anualmente, pela mesma fórmula e nas mesmas datas em que o reajustamento for efetivamente aplicado à Tarifa de Pedágio, não podendo, em nenhuma hipótese, o capital social integralizado ser inferior a 10% (dez por cento) do montante do investimento realizado e a realizar no ano subsequente, a ser verificado em 31 de dezembro de cada ano.

12.1.2. Se eventualmente o capital subscrito tornar-se inferior ao valor referido no item anterior, deverá esse ser aumentado, conforme estabelecido no Compromisso de Integralização do Capital Social (ANEXO VIII - Compromisso de Integralização do Capital Social).

12.2. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a manter a CONTRATANTE permanentemente informada sobre o cumprimento pelos acionistas do Compromisso de Integralização do Capital Social.

12.3. A CONCESSIONÁRIA não poderá proceder à redução de seu capital social ou adquirir as suas próprias ações, durante todo o prazo da CONCESSÃO, sem a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

12.4. O valor da participação de Fundos e/ou Fundações no capital da CONCESSIONÁRIA deverá observar os limites das prescrições legais vigentes.

CLÁUSULA 13. - PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÕES

13.1. Durante todo o prazo da CONCESSÃO, e sem prejuízo das demais obrigações de prestar as informações estabelecidas neste CONTRATO ou na legislação aplicável, a CONCESSIONÁRIA obriga-se a:

I. Dar conhecimento imediato de todo e qualquer evento que possa vir a prejudicar ou impedir o pontual e tempestivo cumprimento das obrigações emergentes deste

- CONTRATO e que possa constituir causa de intervenção na CONCESSIONÁRIA, de caducidade da CONCESSÃO ou da rescisão do CONTRATO;
- II. Apresentar, até 31 de agosto de cada ano, um relatório auditado da sua situação contábil, incluindo, dentre outros, o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado correspondente ao semestre encerrado em 30 de junho;
 - III. Apresentar, até 30 de abril de cada ano, atendendo as disposições da Lei nº 6.404/1976 e da Lei nº 11.638/2007, as demonstrações financeiras relativas ao exercício encerrado em 31 de dezembro do ano anterior, incluindo, dentre outros, o Relatório da Administração, o Balanço Patrimonial, Demonstração dos Lucros ou Prejuízos acumulados, a Demonstração de Resultados do Exercício e a Demonstração dos Fluxos de Caixa, as Notas Explicativas do Balanço, Parecer dos Auditores Independentes e do Conselho Fiscal e, se companhia aberta, inclusive, a Demonstração do Valor Adicionado;
 - IV. Dar conhecimento imediato de toda e qualquer situação que corresponda a fatos que alterem de modo relevante o normal desenvolvimento dos serviços ou da exploração, apresentando, por escrito e no prazo mínimo necessário, relatório detalhado sobre esses fatos, incluindo, se for o caso, contribuição de entidades especializadas, externas à CONCESSIONÁRIA, com as medidas tomadas ou em curso para superar ou sanar os fatos referidos;
 - V. Apresentar mensalmente relatório com informações detalhadas das estatísticas de tráfego e acidentes, elaboradas na forma e nos modelos definidos pela CONTRATANTE;
 - VI. Apresentar, 90 (noventa) dias após o encerramento de cada semestre civil, informação atualizada das PROJEÇÕES FINANCEIRAS da CONCESSÃO, considerando os resultados reais obtidos desde o início da CONCESSÃO até o semestre anterior e os resultados projetados até o fim do prazo da CONCESSÃO, utilizando os mesmos modelos e critérios aplicados para a elaboração das PROJEÇÕES FINANCEIRAS integrantes da PROPOSTA;
 - VII. Apresentar, no prazo estabelecido pela CONTRATANTE, outras informações adicionais ou complementares, que este, razoavelmente e sem que implique ônus adicional significativo para a CONCESSIONÁRIA, venha formalmente solicitar.
- 13.2. A CONCESSIONÁRIA deverá obedecer ao Plano de Contas Contábil que a CONTRATANTE definirá para as concessões de serviços públicos de exploração de rodovias outorgadas dentro do Programa de Concessões Rodoviárias do Estado de São Paulo.

CLÁUSULA 14. - LICENÇAS

- 14.1. É de única e exclusiva responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a obtenção, em tempo hábil, de todas as licenças e autorizações necessárias ao exercício de todas as atividades objeto da CONCESSÃO, especialmente no que se refere ao atendimento da legislação ambiental.
- 14.1.1. Serão da exclusiva responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o atendimento, em tempo hábil, de todas as providências exigidas pelos órgãos competentes, nos termos da legislação vigente, para a concessão das licenças necessárias ao pleno exercício de suas atividades, correndo por sua conta as despesas correspondentes.
- 14.2. A CONCESSIONÁRIA apresentará à CONTRATANTE, com a periodicidade que esta determinar, relatório sobre os impactos ambientais decorrentes da execução dos SERVIÇOS DELEGADOS e SERVIÇOS COMPLEMENTARES, bem como das ações tomadas para a sua eliminação ou minimização.

CAPÍTULO VI

FINANCIAMENTO

CLÁUSULA 15. - OBTENÇÃO DO FINANCIAMENTO

- 15.1. A CONCESSIONÁRIA é a única e exclusiva responsável pela obtenção dos financiamentos necessários ao normal desenvolvimento dos serviços abrangidos pela CONCESSÃO, de modo a cumprir, cabal e tempestivamente, todas as obrigações assumidas neste CONTRATO.
- 15.1.1. Para a obtenção dos recursos financeiros adicionais ao capital social, necessários ao normal desenvolvimento das atividades abrangidas pela CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA [celebrou em _____, o(s) Contrato(s) de Financiamento] [possui compromisso firme da(s) _____], com o _____, que constitui(em) o ANEXO IX - Documentos de Financiamento.
- 15.1.2. A CONCESSIONÁRIA não poderá alegar qualquer disposição, cláusula ou condição do(s) Contrato(s) de Financiamento, ou qualquer atraso no desembolso dos recursos, para se eximir, total ou parcialmente, das obrigações assumidas neste CONTRATO, cujos termos são de pleno conhecimento da(s) INSTITUIÇÃO(ÕES) FINANCIADORA(S).
- 15.2. A CONTRATANTE poderá autorizar a CONCESSIONÁRIA a dar em garantia dos financiamentos contratados nos termos desta Cláusula, os direitos emergentes de exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, nos termos do artigo 28 da Lei nº 8.987/1995, quando não houver comprometimento da operacionalização e da continuidade da prestação dos serviços objeto da CONCESSÃO.

CAPÍTULO VII

DESAPROPRIAÇÕES

CLÁUSULA 16. - OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

- 16.1. As desapropriações e a instituição de servidões administrativas, necessárias à realização dos serviços compreendidos pelas FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, exceto aquelas em andamento na data de apresentação da proposta, elencadas no Anexo 02 - SITUAÇÃO ATUAL do Edital, bem como aquelas necessárias à implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, serão efetuadas pela CONCESSIONÁRIA, às suas expensas e sob sua responsabilidade, com obediência às disposições da legislação aplicável.
- 16.2. Para dar cumprimento às suas obrigações relacionadas com as desapropriações ou instituição de servidões administrativas, a CONCESSIONÁRIA deverá:
- I. Apresentar tempestivamente à CONTRATANTE todos os elementos e documentos necessários para a declaração de utilidade pública dos imóveis a serem desapropriados ou sobre os quais serão instituídas servidões administrativas, nos termos da legislação vigente, conforme subitem 17.1.1;
 - II. Conduzir os processos desapropriatórios ou de instituição de servidões administrativas, responsabilizando-se por todos os custos relacionados com os mesmos, incluindo os referentes à aquisição dos imóveis, o pagamento de indenizações ou de quaisquer outras compensações decorrentes da desapropriação ou da instituição de servidões ou de outros ônus ou encargos relacionados, incluindo eventual uso temporário de bens imóveis ou a realocação de bens ou pessoas, bem como as despesas com custas processuais, honorários advocatícios e de peritos;
 - III. Proceder, às suas expensas, em presença de representante da CONTRATANTE, que lavrará o respectivo auto, à demarcação dos terrenos que façam parte integrante dos serviços compreendidos pelas FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, abrangida a implantação da

AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, incluindo o levantamento da respectiva planta cadastral, identificando os terrenos que integram a CONCESSÃO e as áreas remanescentes.

- 16.2.1. A demarcação e a respectiva planta cadastral, como estabelecido no inciso III, deverão estar concluídas antes da realização da vistoria necessária à autorização da entrada em operação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e demais funções de ampliação, sendo de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a permanente atualização desse cadastro sempre que for necessário.
- 16.3. A CONCESSIONÁRIA apresentará mensalmente à CONTRATANTE relatório sobre o andamento dos processos de desapropriação ou de instituição de servidões administrativas, bem como de negociações que estejam em andamento visando à aquisição de imóveis por negociação direta.

CLÁUSULA 17. - DECLARAÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA

- 17.1. Observadas as disposições do inciso II do item 19.1. do Edital, são de responsabilidade da CONTRATANTE as providências necessárias à declaração de utilidade pública, pelo PODER CONCEDENTE, dos imóveis a serem desapropriados para a realização do objeto da CONCESSÃO, incluindo aqueles de uso temporário ou objeto de instituição de servidões.
- 17.1.1. As PARTES, de comum acordo, estabelecerão um programa de trabalho visando a obtenção da declaração de utilidade pública dos imóveis, para fins de desapropriação ou de instituição de servidões, sendo que os elementos necessários deverão ser providenciados e fornecidos pela CONCESSIONÁRIA à CONTRATANTE, dentro das condições previstas na legislação aplicável e compatível com a realização dos serviços compreendidos pelas FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, no prazo de 120 (cento e vinte) dias anterior à data prevista para o início das obras.
- 17.2. A CONTRATANTE fiscalizará a condução, pela CONCESSIONÁRIA, dos processos desapropriatórios ou de instituição de servidões e poderá prestar o apoio que esta venha a solicitar para o adequado desenvolvimento dos procedimentos respectivos, sem prejuízo das responsabilidades da CONCESSIONÁRIA.

CAPÍTULO VIII PROJETOS

CLÁUSULA 18. - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS

- 18.1. A CONCESSIONÁRIA é responsável por elaborar e manter atualizados os projetos, com observância das condições e especificações constantes do Edital de Concorrência e da PROPOSTA.
- 18.1.1. Para o cumprimento da obrigação assumida nesta Cláusula, [foi firmado] [será firmado] contrato com o PROJETISTA para a realização dos projetos, [o qual] [nos termos da minuta que] constitui o ANEXO XII.
- 18.1.2. A substituição, total ou parcial, do PROJETISTA, por outra ou outras empresas especializadas ou pela utilização de pessoal próprio da CONCESSIONÁRIA ou do CONSTRUTOR, deverá ser objeto de prévia e expressa comunicação à CONTRATANTE, para o que serão apresentados elementos de informação sobre a capacidade do novo projetista indicado ou dos profissionais integrantes do corpo técnico da CONCESSIONÁRIA ou do CONSTRUTOR, para o desempenho dessas atividades.
- 18.2. A CONCESSIONÁRIA apresentará à CONTRATANTE, nos prazos estabelecidos na PROPOSTA, compatíveis com as datas estabelecidas no Edital de Licitação, os projetos, devidamente acompanhados, quando for o caso, de estudos e pareceres de consultores independentes e das aprovações das autoridades competentes.

- 18.2.1. A CONTRATANTE, de acordo com programa estabelecido em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, acompanhará permanentemente a elaboração dos projetos e estudos, para minimizar os prazos de aprovação.
- 18.3. Os projetos serão considerados aprovados: após 30 (trinta) dias de sua apresentação, no caso de serviços relativos à ampliação, e 15 (quinze) dias, no caso de serviços relativos à conservação especial, se, dentro desses prazos, a CONTRATANTE não tiver solicitado qualquer alteração nos mesmos. A solicitação, pela CONTRATANTE, de esclarecimentos ou correções nos projetos apresentados, terá como consequência o reinício da contagem do prazo para a aprovação.
- 18.4. A aprovação, pela CONTRATANTE, dos projetos ou estudos apresentados pela CONCESSIONÁRIA, não implica qualquer responsabilidade para a CONTRATANTE, nem exime a CONCESSIONÁRIA, total ou parcialmente, das suas obrigações decorrentes deste CONTRATO ou das disposições legais ou regulamentares pertinentes, permanecendo sua responsabilidade quanto a eventuais imperfeições do projeto ou da qualidade dos serviços realizados.
- 18.5. A CONCESSIONÁRIA não poderá opor à CONTRATANTE quaisquer exceções ou meios de defesa para se eximir, total ou parcialmente, de suas obrigações contratuais, com base em fatos que resultem das relações contratuais estabelecidas com o PROJETISTA.

CAPÍTULO IX

SERVIÇOS DAS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO

CLÁUSULA 19. - AMPLIAÇÃO PRINCIPAL

- 19.1. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a executar os serviços compreendidos nas FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO e descritos nos ANEXO I do Edital de Concorrência, incluídos seus Anexos e os esclarecimentos prestados aos interessados e ANEXO III do Edital de Execução, Plano de Negócios e Proposta, nos prazos e nas condições neles estabelecidos.
- 19.2. Serão de exclusiva responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a elaboração dos estudos e projetos relativos a esses serviços, bem como a obtenção tempestiva de todas as licenças necessárias, incluindo as relacionadas ao atendimento da legislação ambiental, com exceção da Licença Prévia para implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, obtida pelo PODER CONCEDENTE, que fez parte integrante do Edital de LICITAÇÃO.
- 19.3. A CONCESSIONÁRIA deverá solicitar ao Poder Concedente, através do CONTRATANTE, a autorização para a entrada em operação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL.
- 19.4. A CONCESSIONÁRIA deverá, após a conclusão dos trabalhos indispensáveis à entrada em operação de cada trecho da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, solicitar ao CONTRATANTE a realização da vistoria respectiva, que será efetuada, em conjunto, pelo CONTRATANTE e pela CONCESSIONÁRIA, através de representantes especialmente designados, no prazo máximo de 10 (dez) dias, dela sendo lavrado o Auto respectivo.
- 19.4.1. Sem prejuízo do prazo de conclusão da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e desde que previsto em seu PLANO DE NEGÓCIOS, a CONCESSIONÁRIA poderá solicitar a antecipação da entrada em operação de parte da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, com a cobrança de pedágio, para o que deverá apresentar previamente os estudos respectivos à aprovação do CONTRATANTE.
- 19.4.2. A antecipação da operação de parte da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL não altera a obrigatoriedade da CONCESSIONÁRIA entregar a obra integralmente em 36 (trinta e seis) meses contados da assinatura do CONTRATO.
- 19.5. A solicitação, pela CONCESSIONÁRIA, da vistoria referida no item 19.4 deverá ser feita com a antecedência mínima de 20 (vinte) dias da data pretendida para a entrada em operação.

- 19.6. A CONCESSIONÁRIA instalará os serviços de cobrança de pedágio, quando for o caso, na AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, conforme o estabelecido no Edital, seus Anexos e Projeto Básico, os quais incluirão ainda os serviços administrativos e instalações para o pessoal, devendo ser dotados dos meios de segurança e comodidade adequados, conforme constante da PROPOSTA.
- 19.7. A autorização para entrada em operação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL não implica qualquer responsabilidade do CONTRATANTE, relativamente às condições de segurança ou de qualidade desse, nem exime ou diminui as responsabilidades da CONCESSIONÁRIA pelo cumprimento das obrigações decorrentes da CONCESSÃO e deste CONTRATO.
- 19.8. No prazo máximo de 6 (seis) meses a contar da data do Auto de Vistoria, a CONCESSIONÁRIA fornecerá ao CONTRATANTE 02 (dois) exemplares completos das peças escritas e desenhadas definitivas, relativas aos serviços executados e referentes à obra de implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, em material que permita a sua reprodução e com suporte informático.

CLÁUSULA 20. - QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO

- 20.1. A CONCESSIONÁRIA garante à CONTRATANTE a qualidade dos projetos, da execução e da manutenção dos serviços a seu encargo e da obra de implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, responsabilizando-se pela sua durabilidade, em plenas condições de uso, funcionamento e operacionalidade durante todo o prazo da CONCESSÃO.
- 20.2. A CONCESSIONÁRIA responderá junto à CONTRATANTE e a terceiros por quaisquer danos emergentes e lucros cessantes decorrentes de deficiência ou omissões dos projetos, da execução dos serviços e de sua manutenção, bem como da obra referente à implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, devendo essa responsabilidade ser coberta por seguro, nos termos da Cláusula 30.

CAPÍTULO X EXPLORAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

CLÁUSULA 21. - TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE

- 21.1. O SISTEMA EXISTENTE [será] [é] transferido para a CONCESSIONÁRIA [dentro de 30 (trinta) dias contados desta data] [nesta data], mediante a assinatura do TERMO DE ENTREGA, tornando-se daí em diante, até a extinção da CONCESSÃO, de responsabilidade exclusiva da CONCESSIONÁRIA a prestação de um SERVIÇO ADEQUADO, mediante a execução dos SERVIÇOS DELEGADOS e de apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS, bem como a gestão dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES, na forma do REGULAMENTO DA CONCESSÃO, competindo-lhe a cobrança de pedágio e dos serviços prestados aos usuários, nos termos deste CONTRATO.
- 21.2. As instalações e equipamentos existentes, utilizados para a operação e manutenção do SISTEMA EXISTENTE, relacionados no TERMO DE ENTREGA, serão transferidos à CONCESSIONÁRIA simultaneamente à TRANSFERÊNCIA DO CONTROLE.
- 21.2.1. Qualquer alteração nos sistemas de cobrança de pedágio e na dimensão ou localização dos postos respectivos somente poderá ser feita após aprovação da CONTRATANTE.

CLÁUSULA 22. - RISCOS DA CONCESSÃO

- 22.1. A CONCESSIONÁRIA assume integral responsabilidade pelos riscos inerentes à exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, bem como os resultantes da implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, excetuados unicamente aqueles em que o contrário resulte expressamente deste CONTRATO.

- 22.2. Diminuição de receita, decorrente de alterações da demanda de tráfego em relação ao previsto no Plano de Negócios apresentado na PROPOSTA, não serão consideradas para efeito do equilíbrio econômico-financeiro, sendo considerado risco exclusivo da CONCESSIONÁRIA a correta avaliação do possível impacto sobre a exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO decorrente da evolução futura dessa demanda.
- 22.2.1. A CONCESSIONÁRIA assumirá, integralmente, o risco das projeções das receitas acessórias.
- 22.3. Variações de custo decorrentes das obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA em relação ao previsto no PLANO DE NEGÓCIOS apresentado na PROPOSTA, inclusive o valor e o volume físico das funções de ampliações e da implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, desapropriações, desocupações da faixa de domínio, instituição de servidões administrativas, imposição de limitações administrativas ou ocupações provisórias de bens imóveis, bem como tecnologia empregada nas obras e serviços não serão consideradas para efeito do equilíbrio econômico-financeiro, sendo considerado risco exclusivo da CONCESSIONÁRIA sua correta avaliação.
- 22.3.1. Constitui, ainda, risco da CONCESSIONÁRIA, mas sem limitação:
- (i) gastos resultantes de defeitos ocultos em bens da concessão;
 - (ii) aumento de custo de capital, inclusive os resultantes de aumentos das taxas de juros;
 - (iii) variação das taxas de câmbio;
 - (iv) responsabilidade civil, administrativa e criminal por danos ambientais decorrentes da operação do SISTEMA RODOVIÁRIO.

CLÁUSULA 23. - EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

- 23.1. As PARTES terão direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, quando este for afetado, observada a legislação vigente, especialmente nos seguintes casos:
- I. Modificação unilateral, imposta pela CONTRATANTE ou pelo PODER CONCEDENTE nas condições do CONTRATO desde que, em resultado direto dessa modificação, verifique-se para a CONCESSIONÁRIA uma significativa alteração dos custos ou da receita, para mais ou para menos;
 - II. Ocorrência de casos fortuitos e de força maior, nos termos previstos na Cláusula 47 e observado o disposto no subitem 30.6.2 do Edital;
 - III. Alterações legais de caráter específico, que tenham impacto significativo e direto sobre as receitas de pedágio ou sobre os custos, para mais ou para menos, relacionadas com os serviços pertinentes ao desenvolvimento das atividades da CONCESSÃO.
- 23.2. Sempre que haja direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, esta será implementada tomando como base os efeitos dos fatos que lhe deram causa, nos itens respectivos das Projeções Financeiras incluídas na PROPOSTA FINANCEIRA, por meio de uma das seguintes modalidades previstas na Resolução ST-2, de 11/03/2005:
- I. Prorrogação do prazo de concessão;
 - II. Revisão tarifária;
 - III. Revisão do cronograma de investimentos;
 - IV. Utilização do ônus fixo, ouvido o DER previamente;
 - V. Emprego de verbas do tesouro;
 - VI. Utilização conjugada de uma ou mais modalidades.
- 23.3. Caso não haja acordo entre as PARTES, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, em vista da ocorrência de um dos fatos acima estipulados, será implementada pela

forma que for escolhida pelo PODER CONCEDENTE, a seu exclusivo critério, através de uma das modalidades especificadas no item anterior.

- 23.4. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, efetuada nos termos dos itens anteriores, será, relativamente ao fato que lhe deu causa, única, completa e final para todo o prazo do CONTRATO, e se dará por meio do fluxo de caixa descontado não alavancado, apresentado no PLANO DE NEGÓCIOS, de modo a manter as condições efetivas da proposta, bem como deverá ser previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE.
- 23.5. A CONCESSIONÁRIA, para pleitear a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, deverá apresentar à CONTRATANTE requerimento fundamentado, demonstrando e justificando a ocorrência de qualquer fato que possa caracterizar o desequilíbrio, nos 30 (trinta) dias seguintes ao da ocorrência.
- 23.6. Toda vez que ocorrer a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, as PROJEÇÕES FINANCEIRAS constantes da PROPOSTA FINANCEIRA serão alteradas para refletir a situação resultante da recomposição.
- 23.7. Não caberá, durante o prazo da CONCESSÃO, qualquer solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO por conta de diferenças de quantidades ou alegação de desconhecimento do SISTEMA RODOVIÁRIO e dos serviços previstos neste CONTRATO, no âmbito das intervenções realizadas desde a sua construção, em especial aquelas decorrentes de fatores que possam ser identificados e solucionados pelas técnicas conhecidas à época da PROPOSTA.

CAPÍTULO XI

RECEITAS DE EXPLORAÇÃO

CLÁUSULA 24. - COBRANÇA DE PEDÁGIO

- 24.1. A CONCESSIONÁRIA tem o direito e o dever de cobrar pedágio no SISTEMA RODOVIÁRIO.
- 24.1.1. A CONCESSIONÁRIA somente poderá deixar de cobrar pedágio com prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, excetuando-se apenas os casos de manifesta urgência ou de determinação de autoridade com poderes de disciplina de trânsito.
- 24.1.2. As categorias de veículos para efeito de aplicação das tarifas de pedágio são as constantes do ANEXO XVII - Estrutura Tarifária.
- 24.1.3. As Tarifas de Pedágio a serem efetivamente cobradas dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO são as constantes do ANEXO XVII - Estrutura Tarifária.

CLÁUSULA 25. - REAJUSTAMENTO DA TARIFA DE PEDÁGIO

- 25.1. O valor da Base Tarifária será reajustado com periodicidade anual, sem prejuízo da possibilidade de redução desse prazo, nos termos do inciso III do §3º e §5º do artigo 28, conjugados com o §1º do artigo 70 da Lei nº 9.069 de 29 de junho de 1.995, ou de ampliação do mesmo prazo, por força de instituto legal superveniente, de acordo com os critérios, fórmula e datas constantes do ANEXO XVII - Estrutura Tarifária.
- 25.1.1. O valor base para o cálculo será aquele que efetivamente resultou da aplicação da fórmula de reajustamento no período anterior.
- 25.2. As Tarifas de Pedágio decorrentes da Base Tarifária reajustada serão recalculadas de acordo com o disposto no ANEXO XVII - Estrutura Tarifária.
- 25.2.1. As Tarifas de Pedágio que resultarem da aplicação do reajustamento serão cobradas dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO com duas casas decimais.

25.3. A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar à CONTRATANTE, até 20 (vinte) dias antes da data prevista para o reajustamento, as novas Tarifas de Pedágio que, por força da aplicação dos critérios, procedimentos, fórmula e datas definidos no ANEXO XVII - Estrutura Tarifária, pretende aplicar no período seguinte.

25.3.1. A entrada em operação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e demais funções de ampliação que implique em cobrança de pedágio deverão ser solicitadas pela CONCESSIONÁRIA com 40 (quarenta) dias de antecedência.

CLÁUSULA 26. - FORMA DE PAGAMENTO DO PEDÁGIO

26.1. As formas de pagamento do pedágio incluirão os sistemas previstos nos Anexos do Edital ou outras que venham a ser desenvolvidas pela CONCESSIONÁRIA, nos termos da PROPOSTA.

26.1.1. Qualquer alteração das formas de pagamento de pedágio, em relação às constantes da PROPOSTA, dependerá de prévia e expressa aprovação da CONTRATANTE.

CLÁUSULA 27. - ISENÇÕES DE PAGAMENTO

27.1. Não poderão ser concedidas isenções de pagamento de pedágio, exceto nos casos referidos expressamente nos itens seguintes.

27.2. São isentos de pagamento de pedágio os veículos:

- a. de propriedade da CONTRATANTE;
- b. de propriedade da Polícia Militar Rodoviária;
- c. de atendimento público de emergência, tais como, do Corpo de Bombeiros e ambulâncias, quando em serviço;
- d. das forças militares, quando em instrução ou manobra;
- e. de categoria oficial, integrantes da frota dos Poderes Executivo, Legislativo, Judiciário, do Ministério Público e da Defensoria Pública, todos do Estado de São Paulo, bem como os locados em caráter não eventual, para utilização em serviço público permanente ou de longa duração, desde que cadastrados no Grupo Central de Transportes Internos - GCTI, do Estado de São Paulo, devendo todos ser credenciados pela CONTRATANTE, na forma regulamentada.

27.3. Os veículos a que se refere o item 27.2 desta Cláusula, com exceção dos indicados nas letras *ibq* *icò* e *idq* deverão estar munidos dos respectivos comprovantes de isenção emitidos pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA 28. - FONTES ACESSÓRIAS DE RECEITA

28.1. Além das tarifas de pedágio, a CONCESSIONÁRIA poderá ainda ser remunerada pelas seguintes fontes acessórias de receita:

- I. Rendimentos decorrentes de aplicações no mercado financeiro;
- II. Valores recebidos por seguro e por penalidades pecuniárias previstas nos contratos celebrados entre a CONCESSIONÁRIA e terceiros;
- III. Serviços prestados ao usuário, com exceção dos previstos no artigo 5º, inciso I, alínea *idò* do REGULAMENTO DA CONCESSÃO;
- IV. Receitas decorrentes do uso da faixa de domínio, observadas as restrições constantes deste Edital e a regulamentação vigente;
- V. Outras receitas que venham a ser regulamentadas pelo Poder Público;
- VI. Receitas decorrentes da prestação de serviços complementares.

28.2. No caso de receitas acessórias decorrentes de serviços não delegados, conforme definido no artigo 6º e parágrafo único do REGULAMENTO DA CONCESSÃO, os valores de cobrança deverão atender a regulamentação do Poder Público vigente para cada espécie.

- 28.3. Caso ocorram interferências na faixa de domínio decorrentes da implantação do Ferroanel pelo Poder Concedente, diretamente ou por terceiro por ele indicado, a ocupação dar-se-á sem ônus pela utilização e sem direito à receita prevista no inciso IV do item 28.1 a favor da CONCESSIONÁRIA.
- 28.4. Fica reservado, também, ao Poder Concedente, ou a terceiro por ele indicado, o uso compartilhado da faixa de domínio para a implementação de projetos de interesse público, sem que tal circunstância constitua fato gerador da receita constante do inciso IV do item 28.1..

CAPÍTULO XII

GARANTIAS E SEGUROS

CLÁUSULA 29 - GARANTIAS

- 29.1. O cumprimento cabal e tempestivo das obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA junto à CONTRATANTE será garantido, nos termos, montantes e condições constantes do ANEXO XIV - Garantias, cumulativamente, através de:
- a. Garantia de cumprimento das funções operacionais e de conservação;
 - b. Garantia de cumprimento das funções de ampliação, abrangendo a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL.
- 29.2. A garantia a que se refere a alínea ã do item 29.1. ficará retida até a assinatura do Termo de Devolução Definitivo do SISTEMA RODOVIÁRIO e servirá para cobrir:
- a. o pagamento do valor mensal variável previsto no item 43.1., inciso II;
 - b. o pagamento de multas que forem aplicadas à concessionária com relação às funções operacionais e às funções de conservação;
 - c. o ressarcimento de custos e despesas incorridas pela CONTRATANTE para colocar o SISTEMA RODOVIÁRIO nas condições definidas no Anexo 10 do EDITAL - CONDIÇÕES DE DEVOLUÇÃO.
- 29.2.1 No caso de utilização de seguro-garantia, não haverá retenção e a apólice com vigência aprazada para a data de término da CONCESSÃO deverá prever cobertura até a emissão do Termo de Devolução Definitivo.
- 29.3. A garantia a que se refere a alínea ã do item 29.1. será liberada à proporção do cumprimento das funções de ampliação e servirá para cobrir o pagamento de multas que forem aplicadas à concessionária com relação às funções de ampliação.
- 29.3.1. No caso de utilização de seguro-garantia, as apólices deverão prever valor de cobertura proporcional às funções de ampliação a serem cumpridas pela CONCESSIONÁRIA até o final da CONCESSÃO.
- 29.4. As garantias especificadas no item 29.2, alíneas ã e ã deverão ter vigência de, no mínimo, 12 (doze) meses.
- 29.5. No caso da seguradora não renovar a apólice de seguro-garantia, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar garantia de valor e condições equivalentes antes do vencimento da apólice, independente de notificação.
- 29.5.1. O descumprimento da condição estabelecida neste item, ou a não aprovação pela CONTRATANTE da garantia ofertada em substituição, caracterizará a inadimplência da CONCESSIONÁRIA.
- 29.6. Além das garantias a favor da CONTRATANTE, a CONCESSIONÁRIA obriga-se a manter em plena vigência as garantias prestadas a favor da CONCESSIONÁRIA, quando esta exigir, pelas empresas contratadas para a realização dos serviços compreendidos pelas FUNÇÕES DE

CONSERVAÇÃO e FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, incluindo a CONTRATANTE como beneficiária, nos termos do ANEXO XIV - Garantias.

- 29.6.1. A CONCESSIONÁRIA deverá informar a CONTRATANTE, caso opte por exigir a garantia estabelecida neste item, sobre os termos, condições e demais dados relevantes dessa garantia.
- 29.7. Os valores das garantias previstas serão reajustados pela mesma fórmula e nas mesmas datas aplicáveis às Tarifas de Pedágio.
- 29.8. A redução da garantia ou a sua extinção somente poderá ser efetivada com a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

CLÁUSULA 30 - SEGUROS

- 30.1. A CONCESSIONÁRIA deverá manter em vigor a(s) cobertura(s) de seguro(s), constante(s) do ANEXO XV i Apólices de Seguro, necessária(s) para garantir uma efetiva e compreensiva cobertura de riscos inerentes ao desenvolvimento de todas as atividades abrangidas pela CONCESSÃO, nos termos deste CONTRATO.
- 30.1.1. O PODER CONCEDENTE e a CONTRATANTE deverão ser co-segurados nas apólices de seguros contratadas pela CONCESSIONÁRIA, as quais conterão, ainda, como prazo mínimo de vigência, o período de 12 (doze) meses.
- 30.1.1.1. As instituições financeiras que realizem empréstimos ou coloquem no mercado Obrigações de emissão da CONCESSIONÁRIA poderão ser incluídas nas apólices de seguro, na condição de co-segurado, observando a preferência do subitem 30.1.1..
- 30.1.2. A CONCESSIONÁRIA deverá fazer constar das apólices de seguro, a obrigação da Seguradora de informar, por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, à CONCESSIONÁRIA e a CONTRATANTE, quaisquer fatos que possam implicar o cancelamento total ou parcial, dos seguros contratados, redução de coberturas, aumento de franquias ou redução dos valores segurados.
- 30.1.3. A CONCESSIONÁRIA, por sua conta e risco, deverá estipular as coberturas, os valores segurados e os níveis de franquia mais adequados aos riscos envolvidos.
- 30.1.3.1. Eventuais diferenças entre os valores contratados e as indenizações/sinistros pagos não ensejarão direito de reequilíbrio econômico - financeiro do contrato.
- 30.1.4. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer, no final da vigência do seguro, caso não possua a nova apólice, certificado emitido pela(s) seguradora(s) confirmando que os riscos envolvidos foram colocados no mercado segurador, conforme período determinado e de acordo com as coberturas e franquias solicitadas, aguardando apenas à autorização da Instituição Competente (SUSEP) para emissão da nova apólice.
- 30.1.4.1. A obrigação de manter em vigor as coberturas de seguros, de que trata esta Cláusula, inicia-se na data da Transferência de Controle do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA e termina com a assinatura do Termo de Devolução Definitivo do SISTEMA RODOVIÁRIO.
- 30.1.5. A CONCESSIONÁRIA poderá, sujeito à prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, alterar coberturas e franquias, bem como quaisquer outras condições das apólices contratadas, para adequá-las às várias fases do desenvolvimento das atividades objetos da CONCESSÃO, especialmente a cobertura por perdas de receita.
- 30.1.6. As apólices de seguro contratadas pela CONCESSIONÁRIA deverão conter expressamente a cláusula de recomposição automática dos valores segurados, inclusive para a Seção de Responsabilidade Civil, a não ser que essa cobertura não

- esteja disponível no mercado segurador, o que deve ser confirmado por carta encaminhada à CONTRATANTE e subscrita pela resseguradora.
- 30.1.7. Qualquer indenização devida, em decorrência de sinistros cobertos pelo seguro previsto neste item, estando o valor acima de R\$ (.....), somente poderá ser paga à CONCESSIONÁRIA após prévia e expressa anuência da CONTRATANTE, condição esta que sempre deverá constar explicitamente da apólice correspondente.
- 30.1.8. Os valores das coberturas de seguro contratados pela CONCESSIONÁRIA serão reajustados pela mesma fórmula e nas mesmas datas aplicáveis às Tarifas de Pedágio.
- 30.1.9. Todos os seguros deverão ser efetuados em seguradoras, em operação no Brasil, com representação em São Paulo.
- 30.2. Para cumprimento do disposto nesta Cláusula, a CONCESSIONÁRIA, além das coberturas de seguro exigíveis de acordo com a legislação aplicável, manterá em vigor, por todo o tempo da CONCESSÃO, as apólices de seguro previstas nos itens seguintes.
- 30.2.1. Seguros do tipo Riscos Operacionais para danos materiais cobrindo avarias, perdas e destruição ou dano parcial ou total dos bens que integram a CONCESSÃO, devendo esse seguro cobrir aquilo que se inclui, normalmente, de acordo com padrões internacionais para empreendimentos desta natureza, nas seguintes modalidades:
- I. pequenas obras de engenharia;
 - II. danos patrimoniais;
 - III. avaria de máquinas e equipamentos;
 - IV. perda de receitas.
- 30.2.1.1. Os montantes das coberturas contratadas para danos materiais deverão basear-se nos custos de reposição, com limite mínimo de 150% (cento e cinquenta por cento) do valor do maior bem do SISTEMA RODOVIÁRIO, sendo que para o primeiro ano o valor mínimo inicial será de R\$ (.....) com Valor em Risco de R\$ (.....).
- 30.2.1.2. As franquias anuais serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho (experiência da Seguradora na sinistralidade da carteira e as ações da CONCESSIONÁRIA na mitigação de riscos) com valor não superior a R\$ (.....).
- 30.2.1.2.1. Caso as franquias contratadas sejam superiores aos mínimos exigidos nesta licitação e praticados nas concessões em curso no país, a CONCESSIONÁRIA e o Mercado de Seguros deverão apresentar as justificativas pertinentes à ARTESP.
- 30.2.1.3. A cobertura de perda de receitas deverá abranger as consequências financeiras de eventuais atrasos na entrada em operação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e demais obras ou funções de ampliação e melhoramentos ou da interrupção da exploração parcial ou total do SISTEMA RODOVIÁRIO, sempre que esse atraso ou interrupção seja decorrente de perdas, destruições ou danos cobertos pelos seguros de danos materiais.
- 30.2.1.4. O limite de cobertura para perdas de receita deverá ser, em cada ano, no mínimo, equivalente à média da receita mensal de pedágio do primeiro semestre do ano anterior, sendo que, no primeiro ano, o limite mínimo será a média mensal da Projeção do 1º Ano do vencedor do Certame, com

franquia agregada máxima de até 15 (quinze) dias para interrupção dos negócios.

- 30.2.1.5. A cobertura para pequenas obras de engenharia (Seção de Riscos de Engenharia) deverá cobrir eventuais sinistros onde se efetuem trabalhos de instalações, de conservação, reparo, reforma, pequenas ampliações, Conservação Especial de Pavimento e Sinalização e outros trabalhos relacionados.

30.2.1.5.1. O valor do limite mínimo de indenização deve ser suficiente para cobrir as obras dentro do prazo de vigência da apólice, sendo que para o primeiro ano de CONCESSÃO o limite a ser contratado será o montante necessário para cobrir o Plano Intensivo Inicial (PII) do CONTRATO. Para os demais anos, os montantes contratados deverão ser definidos pela concessionária com base nos cronogramas e/ou programação das citadas obras

30.2.1.5.2. As franquias serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho (experiência da Seguradora na sinistralidade da carteira a as ações da CONCESSIONÁRIA na mitigação de riscos).

- 30.2.2. Seguro de Responsabilidade Civil de Empresas Concessionárias de Rodovias, decorrentes de quaisquer ações inerentes às atividades da CONCESSIONÁRIA, bem como os relacionados a pequenas obras de engenharia, incluindo também as coberturas adicionais de poluição, responsabilidade cruzada e danos morais, geral e de veículos, na base de ocorrência, cobrindo a CONCESSIONÁRIA, o PODER CONCEDENTE e a CONTRATANTE, bem como seus administradores, empregados, funcionários, contratados, prepostos ou delegados, pelos montantes com que possam ser responsabilizados a título de danos materiais, pessoais e morais, indenizações, custas processuais e quaisquer outros encargos relacionados a danos pessoais, morais ou materiais, decorrentes das atividades abrangidas pela CONCESSÃO.

30.2.2.1. O limite mínimo para Cobertura Básica de Responsabilidade Civil será de R\$ (.....). Para as demais coberturas adicionais a CONCESSIONÁRIA, por sua conta e risco, deverá definir os montantes a serem contratados.

30.2.2.2. As franquias anuais para cobertura básica serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho (experiência da Seguradora na sinistralidade da carteira a as ações da CONCESSIONÁRIA na mitigação de riscos) com valor não superior a R\$ (.....).

30.2.2.3. As franquias para as coberturas adicionais também serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza.

30.2.2.4. Caso as franquias contratadas sejam superiores aos mínimos exigidos nesta licitação e praticados nas concessões em curso no país, a CONCESSIONÁRIA e o Mercado de Seguros deverão apresentar as justificativas pertinentes à ARTESP.

- 30.2.3. Seguro de Riscos de Engenharia, do tipo Todos os Riscos, deverá cobrir avarias, perdas e danos materiais, decorrentes de obras de ampliação executadas durante o período de concessão, abrangendo as obras de implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, cobrindo também os danos diretos causados por erro de projetos, despesas extraordinárias, desentulho, tumultos, alagamento/ inundação, períodos de testes e os danos externos causados aos equipamentos utilizados nessas obras.

Estas coberturas deverão ter vigência durante todo período de execução das referidas obras.

- 30.2.3.1. Os valores contratados deverão ser definidos pela concessionária de acordo com o cronograma de execução de Novas Obras de Ampliação e Obras de Arte Especiais e as franquias serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho (experiência da Seguradora na sinistralidade da carteira a as ações da CONCESSIONÁRIA na mitigação de riscos).
- 30.2.4. Seguro de Responsabilidade Civil de Empresas Concessionárias de Rodovias, cobrindo as indenizações/sinistros correspondentes as Obras de Ampliação e Obras de Arte Especiais (OAE) do Lote, assegurando também coberturas adicionais de poluição, responsabilidade cruzada e danos morais, geral e de veículos dentre outras que a CONCESSIONÁRIA julgar necessário, na base de ocorrência.
 - 30.2.4.1. O valor contratado deverá ser definido pela concessionária com base no cronograma de execução das novas ampliações, abrangendo as obras relativas à implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL e obras de artes especiais objeto da CONCESSÃO e as franquias serão aquelas praticadas pelo mercado segurador em negócios desta natureza, considerando as características e o histórico do trecho (experiência da Seguradora na sinistralidade da carteira a as ações da Concessionária na mitigação de riscos).
- 30.3. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer a cada 3 (três) anos, uma avaliação do SISTEMA RODOVIÁRIO, sob sua jurisdição, promovido por empresa de elevada competência no mercado, com acompanhamento da CONTRATANTE e da CONCESSIONÁRIA, para efetuar a definição correta do Valor em Risco e do Limite Máximo de Indenização (LMI) pelas Seguradoras.

CAPÍTULO XIII

FISCALIZAÇÃO DA CONCESSÃO

CLÁUSULA 31. - FISCALIZAÇÃO

- 31.1. Os poderes de fiscalização do cumprimento das obrigações da CONCESSIONÁRIA serão exercidos diretamente pela CONTRATANTE.
- 31.2. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a colocar à disposição da CONTRATANTE, a partir da transferência de controle do SISTEMA EXISTENTE, instalações adequadas ao funcionamento da fiscalização, nos termos constantes da PROPOSTA.
- 31.3. A CONCESSIONÁRIA facultará à CONTRATANTE, ou a qualquer outra entidade por ele credenciada, o livre acesso a todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, a todos os livros e documentos relativos à CONCESSIONÁRIA, bem como a livros, registros e documentos relacionados com as atividades abrangidas pela CONCESSÃO, incluindo estatísticas e registros administrativos, e prestará sobre esses, no prazo que lhe for estabelecido, todos os esclarecimentos que lhe forem formalmente solicitados.
 - 31.3.1. As informações de que trata este item deverão estar disponíveis em meio eletrônico e a CONCESSIONÁRIA facultará à CONTRATANTE acesso irrestrito aos mesmos, em tempo real.
- 31.4. A CONTRATANTE, diretamente ou através de seus representantes credenciados, poderá realizar, na presença de representantes da CONCESSIONÁRIA, ou solicitar que essa execute às suas expensas, dentro de um programa que será estabelecido de comum acordo pelas PARTES, testes ou ensaios que permitam avaliar adequadamente as condições de funcionamento e as características dos equipamentos, sistemas e instalações.

- 31.5. As determinações que A CONTRATANTE vier a fazer, no âmbito de seus poderes de fiscalização, deverão ser imediatamente acatadas pela CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo de apresentar o recurso cabível, nos termos deste CONTRATO.
- 31.6. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a apresentar, trimestralmente, à CONTRATANTE, o cronograma atualizado de suas atividades relacionadas com a execução dos serviços pertinentes às FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO e às FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, inclusive com relação às obras referentes à implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL.
- 31.7. Eventuais desacordos verificados entre o andamento dos serviços, a execução das obras e o cronograma em vigor deverão ser objeto de explicações detalhadas e, tratando-se de atrasos, de apresentação das medidas que estão sendo tomadas para superá-los.
- 31.8. A fiscalização da CONCESSÃO, abrangendo todas as atividades da CONCESSIONÁRIA, durante todo o prazo da CONCESSÃO, será executada pela CONTRATANTE e acompanhada, nos termos previstos no REGULAMENTO DA CONCESSÃO, por Comissão de Acompanhamento e Fiscalização, com caráter opinativo, composta por representantes, em igual número, do Poder Legislativo, do Poder Executivo e dos usuários.

CLÁUSULA 32. - NÃO ACATAMENTO DE DETERMINAÇÕES

- 32.1. Se a CONCESSIONÁRIA não acatar as determinações da CONTRATANTE, dentro de seus poderes de fiscalização, esse terá o direito de tomar, diretamente ou através de terceiros, as providências necessárias para corrigir a situação, correndo por conta da CONCESSIONÁRIA todos os custos incorridos.
- 32.1.1. A CONTRATANTE poderá utilizar-se das garantias para cobertura dos custos incorridos por força da aplicação do disposto nesta Cláusula, obedecidas as formalidade legais.

CAPÍTULO XIV RESPONSABILIDADE PERANTE TERCEIROS

CLÁUSULA 33. - RESPONSABILIDADE GERAL

- 33.1. A CONCESSIONÁRIA responderá, nos termos da legislação aplicável, por quaisquer prejuízos causados a terceiros, por si ou seus administradores, empregados, prepostos ou prestadores de serviços ou qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, no exercício das atividades abrangidas pela CONCESSÃO, não sendo assumida pela CONTRATANTE qualquer espécie de responsabilidade dessa natureza.

CLÁUSULA 34. - CONTRATOS COM TERCEIROS

- 34.1. Sem prejuízo de suas responsabilidades, a CONCESSIONÁRIA deverá executar os serviços correspondentes às funções de conservação especial e de ampliação, obrigatoriamente, através de terceiros, por sua conta e risco.
- 34.2. A CONCESSIONÁRIA deverá, obrigatoriamente, informar a contratação de terceiros para a prestação de serviços relevantes para o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares aos serviços objetos da CONCESSÃO, tais como elaboração dos projetos, manutenção, conservação e construção, ou a modificação dos contratos previstos na PROPOSTA.
- 34.2.1. O conhecimento da CONTRATANTE dos contratos aludidos no item 34.2 não poderá ser alegado pela CONCESSIONÁRIA para eximir-se do cumprimento total ou parcial de suas obrigações decorrentes do CONTRATO, ou justificar qualquer atraso ou modificação nos custos e investimentos constantes da PROPOSTA.
- 34.3. Os contratos de prestação de serviços entre a CONCESSIONÁRIA e terceiros reger-se-ão pelas normas de direito privado, não estabelecendo nenhuma relação de qualquer natureza entre os terceiros e a CONTRATANTE.

CAPÍTULO XV

EXTINÇÃO DA CONCESSÃO

CLÁUSULA 35. - CASOS DE EXTINÇÃO

- 35.1. A CONCESSÃO extinguir-se-á por:
- a. advento do termo contratual;
 - b. encampação;
 - c. caducidade;
 - d. rescisão;
 - e. falência ou extinção da CONCESSIONÁRIA.
- 35.2. Extinta a CONCESSÃO, haverá a assunção imediata dos serviços pelo PODER CONCEDENTE, com a ocupação por este das instalações e a utilização de todos os bens da CONCESSÃO, os quais reverterão ao PODER CONCEDENTE, nos termos previstos neste CONTRATO.

CLÁUSULA 36. - ADVENTO DO TERMO CONTRATUAL

- 36.1. A Concessão extingue-se quando se verificar o termo do prazo de sua duração, de conformidade com a Cláusula 7ª, terminando, por consequência, as relações contratuais entre as PARTES, com exceção daquelas expressamente previstas neste CONTRATO.
- 36.2. Verificando-se o advento do termo contratual, a CONCESSIONÁRIA será inteira e exclusivamente responsável pelo encerramento de quaisquer contratos de que seja parte, relativos à exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, não assumindo a CONTRATANTE qualquer responsabilidade ou ônus quanto aos mesmos.

CLÁUSULA 37. - ENCAMPÇÃO

- 37.1. A CONTRATANTE, autorizada pelo PODER CONCEDENTE, poderá, a qualquer tempo, encampar a CONCESSÃO, sempre que motivos de interesse público justifiquem mediante notificação à CONCESSIONÁRIA, com a antecedência que o PODER CONCEDENTE determinar, que não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias.
- 37.2. Em caso de encampação, a CONCESSIONÁRIA terá direito a uma indenização paga previamente, nos termos dos artigos 36 e 37 da Lei Federal nº 8.987/1995.

CLÁUSULA 38. - CADUCIDADE

- 38.1. Poderá ser declarada a caducidade da CONCESSÃO quando houver, por parte da CONCESSIONÁRIA, a inexecução total ou parcial das suas obrigações contratuais, especialmente quando:
- I. os serviços não estiverem sendo executados de forma adequada ou eficiente, com observância das normas, critérios, indicadores e parâmetros definidores da qualidade e dos níveis de serviços exigidos no Edital;
 - II. a CONCESSIONÁRIA descumprir cláusulas contratuais ou disposições legais ou regulamentares concernentes à CONCESSÃO;
 - III. ocorrer desvio da CONCESSIONÁRIA de seu objeto social;
 - IV. houver alteração do controle social da CONCESSIONÁRIA ou oneração de suas ações, sem a prévia e expressa aprovação da CONTRATANTE;
 - V. a CONCESSIONÁRIA paralisar os serviços ou contribuir para tanto, ressalvados os casos de força maior;
 - VI. ocorrer a cobrança de pedágio em valores diferentes dos fixados neste CONTRATO;
 - VII. ocorrer reiterada oposição ao exercício da fiscalização, não acatamento das determinações da CONTRATANTE ou reincidente desobediência às normas de

- operação e as demais penalidades previstas neste CONTRATO se mostrarem ineficazes;
- VIII. a CONCESSIONÁRIA perder as condições econômico-financeiras, técnicas ou operacionais para manter os níveis de serviço adequados;
- IX. a CONCESSIONÁRIA não cumprir as penalidades impostas por infrações, nos prazos estabelecidos;
- X. a CONCESSIONÁRIA não atender à intimação da CONTRATANTE para atender os níveis de serviços e/ou regularizar a prestação dos serviços concedidos;
- XI. a CONCESSIONÁRIA for condenada em sentença transitada em julgado por sonegação tributária, incluindo contribuições sociais;
- XII. ocorrer o previsto no subitem 29.6.1..
- 38.2. A CONTRATANTE, ocorrendo qualquer dos fatos acima relacionados, notificará a CONCESSIONÁRIA para corrigir falhas e transgressões apontadas, determinando os prazos respectivos.
- 38.3. Se a CONCESSIONÁRIA, no prazo que lhe for fixado pela CONTRATANTE, não corrigir as falhas e transgressões apontadas, este instaurará o competente processo administrativo para configurar a inadimplência da CONCESSIONÁRIA.
- 38.4. Comprovada a inadimplência, no processo administrativo, a CONTRATANTE proporá ao PODER CONCEDENTE a declaração, por decreto, da caducidade da CONCESSÃO, independentemente de qualquer pagamento de prévia indenização, que tenha sido apurada no processo administrativo, sem prejuízo de que, sobre o valor da indenização, sejam descontados os valores das multas e dos danos causados pela CONCESSIONÁRIA, pelos quais responderão as garantias estipuladas no item 29.1.
- 38.5. Declarada a caducidade não resultará para o PODER CONCEDENTE qualquer ônus ou responsabilidade em relação aos encargos, obrigações ou compromissos com terceiros ou com empregados da CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA 39. - RESCISÃO

- 39.1. Este CONTRATO poderá ser rescindido por iniciativa da CONCESSIONÁRIA, no caso de descumprimento pela CONTRATANTE de suas obrigações, mediante ação judicial movida especialmente para esse fim.
- 39.1.1. Os serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA não poderão ser interrompidos ou paralisados até que o trânsito em julgado da decisão que decretar a rescisão do CONTRATO.

CAPÍTULO XVI

INTERVENÇÃO

CLÁUSULA 40. - INTERVENÇÃO

- 40.1. Em caso de descumprimento, pela CONCESSIONÁRIA, das obrigações decorrentes deste CONTRATO, se a CONTRATANTE, a seu exclusivo critério, entender não estar justificado motivo para a declaração da caducidade da CONCESSÃO, nos termos da Cláusula 38, poderá propor ao PODER CONCEDENTE a decretação de intervenção para assumir a execução dos serviços pertinentes à CONCESSÃO.
- 40.2. Dentre as situações que podem ensejar a intervenção, incluem-se as seguintes:
- I. Cessação ou interrupção, total ou parcial, dos serviços correspondentes às FUNÇÕES OPERACIONAIS ou FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO;
- II. Deficiências graves na organização da CONCESSIONÁRIA ou no normal desenvolvimento das atividades abrangidas pela CONCESSÃO;

- III. Situações que ponham em risco a segurança de pessoas ou bens;
 - IV. Atrasos na execução das funções de ampliação, incluindo a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, que ponham em risco o prazo estabelecido para o início de sua operação e não sejam sanados de acordo com os procedimentos previstos neste CONTRATO; e
 - V. Não atendimento dos níveis de serviços exigidos.
- 40.3. Verificando-se qualquer situação que possa ensejar a decretação de intervenção da CONCESSÃO, a CONTRATANTE deverá notificar a CONCESSIONÁRIA para, no prazo que lhe for fixado, sanar as irregularidades indicadas.
- 40.3.1. Decorrido o prazo fixado sem que a CONCESSIONÁRIA sane as irregularidades ou tome providências que, a critério da CONTRATANTE, demonstrem o efetivo propósito de saná-las, este proporá ao PODER CONCEDENTE a decretação da intervenção.
- 40.4. Decretada a intervenção, a CONTRATANTE, no prazo de 30 (trinta) dias, instaurará procedimento administrativo, que deverá estar concluído no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, para comprovar as causas determinantes da intervenção e apurar as respectivas responsabilidades, assegurado à CONCESSIONÁRIA amplo direito de defesa.
- 40.5. Cessada a intervenção, se não for extinta a CONCESSÃO, os serviços voltarão à responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.
- 40.6. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a disponibilizar o SISTEMA RODOVIÁRIO para a CONTRATANTE imediatamente após a decretação da intervenção.
- 40.6.1. As receitas realizadas durante o período da intervenção, especialmente as resultantes da cobrança do pedágio, serão utilizadas para cobertura dos encargos resultantes do desenvolvimento das atividades correspondentes aos SERVIÇOS DELEGADOS e de apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS, necessárias para restabelecer o normal funcionamento do SISTEMA RODOVIÁRIO, pagamento dos encargos com seguros e garantias, dos encargos decorrentes de financiamento e ressarcimento dos custos de administração.
- 40.6.2. Finda a intervenção, o eventual saldo remanescente decorrente da exploração da CONCESSÃO será entregue à CONCESSIONÁRIA, salvo se esta for extinta, situação em que se aplicarão as disposições específicas.
- 40.6.3. Durante o período de intervenção, se, eventualmente, as receitas não forem suficientes para cobrir as despesas pertinentes ao desenvolvimento da CONCESSÃO, a CONTRATANTE poderá recorrer às garantias estipuladas no item 29.1. para suportá-las integralmente.

CAPÍTULO XVII

REVERSÃO DOS BENS

CLÁUSULA 41. - REVERSÃO DOS BENS

- 41.1. Extinta a CONCESSÃO, retornam ao PODER CONCEDENTE todos os bens reversíveis, direitos e privilégios vinculados à exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, transferidos à CONCESSIONÁRIA, ou por ela implantados, no âmbito da CONCESSÃO.
- 41.2. A reversão será gratuita e automática, com os bens em perfeitas condições de operacionalidade, utilização e manutenção, livres de quaisquer ônus ou encargos.
- 41.3. Caso a reversão dos bens não ocorra nas condições estabelecidas nesta Cláusula, a CONCESSIONÁRIA indenizará o PODER CONCEDENTE, devendo a indenização ser calculada nos termos da legislação aplicável.
- 41.4. A CONCESSIONÁRIA terá direito à indenização correspondente ao saldo não amortizado dos bens cuja aquisição, devidamente autorizada pela CONTRATANTE, tenha ocorrido nos últimos 5

- (cinco) anos do prazo da CONCESSÃO, desde que realizada para garantir a continuidade e a atualidade dos serviços abrangidos pela CONCESSÃO.
- 41.5. Extinta a CONCESSÃO, a CONTRATANTE procederá à vistoria dos bens a serem revertidos, da qual participará um representante da CONCESSIONÁRIA, destinada a verificar o estado de conservação e manutenção dos bens, lavrando-se, no prazo de 15 (quinze) dias, o TERMO PROVISÓRIO DE DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO à malha viária do DER - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo.
- 41.5.1. O TERMO DEFINITIVO DE DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO deverá ser assinado no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a lavratura do TERMO PROVISÓRIO DE DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO, desde que atendidas as condições para tanto estabelecidas.
- 41.6. Após a extinção da CONCESSÃO, não poderá ser feito qualquer pagamento aos acionistas da CONCESSIONÁRIA, a dissolução ou a partilha do patrimônio da CONCESSIONÁRIA, antes que a CONTRATANTE, através do TERMO DEFINITIVO DE DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO, ateste que os bens revertidos encontram-se na situação prevista no item 41.2, ou sem que esteja cabalmente assegurado o pagamento das importâncias devidas ao PODER CONCEDENTE ou à CONTRATANTE, a título de indenização ou a qualquer outro título.

CAPÍTULO XVIII

SANÇÕES E PENALIDADES

CLÁUSULA 42.ª - SANÇÕES E PENALIDADES

- 42.1. O não cumprimento das diretrizes, normas, especificações, regulamentos, índices e parâmetros fixados pela CONTRATANTE para a execução dos serviços e das obras relativas às funções de ampliação, inclusive a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, bem como atrasos no cumprimento de prazos, de cronogramas de execução física dos serviços e das obras relativas às funções de ampliação, inclusive a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, objeto da CONCESSÃO, em qualquer de suas fases, bem como de cronogramas físicos que forem ajustados no decorrer deste CONTRATO, inclusive o relacionado com o refazimento de serviços deficientemente executados, ou a demora no cumprimento de diretrizes, normas, especificações, regulamentos, índices e parâmetros fixados pela CONTRATANTE para a execução dos serviços, importarão na aplicação das multas especificadas no Anexo XVI - DAS PENALIDADES.
- 42.1.1. A aplicação da multa a que alude este item não impede que a CONTRATANTE declare a caducidade do CONTRATO ou aplique outras sanções previstas no CONTRATO ou na legislação pertinente.
- 42.1.2. As multas serão aplicadas através de processo administrativo sancionador, conforme rito previsto na Lei Estadual nº 10.177/1998 e na Lei Federal 8.666/1993, iniciada a partir da respectiva notificação, emitida por órgão da CONTRATANTE responsável pela Fiscalização, à CONCESSIONÁRIA, garantida sua defesa prévia no prazo legal.
- 42.2. As multas previstas no Anexo XVI - Das Penalidades deste CONTRATO, respeitados os limites estabelecidos, serão aplicadas pela CONTRATANTE segundo a gravidade da infração cometida.
- 42.3. Caso a CONCESSIONÁRIA não proceda ao pagamento da multa imposta no prazo estabelecido, a CONTRATANTE utilizará as garantias prestadas nos termos deste CONTRATO.
- 42.4. A multa deverá ser paga na sede da Secretaria da Fazenda, situada na Avenida Rangel Pestana nº 300, São Paulo, SP.
- 42.5. No caso de fiança bancária ou seguro-garantia, a CONTRATANTE manterá o promitente informado sobre as penalidades eventualmente aplicadas à CONCESSIONÁRIA.
- 42.6. Os valores das multas serão reajustados pela mesma fórmula e nas mesmas datas em que o reajustamento for efetivamente aplicado à Tarifa de Pedágio, até a data do efetivo pagamento.

- 42.7. A aplicação das penalidades previstas neste CONTRATO e o seu cumprimento não prejudicam, de nenhum modo, a aplicação de outras sanções previstas na legislação.
- 42.8. As importâncias pecuniárias resultantes da aplicação das multas reverterão ao PODER CONCEDENTE.

CAPÍTULO XIX

PREÇO DA DELEGAÇÃO

CLÁUSULA 43. - PREÇO DA DELEGAÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO

- 43.1. A CONCESSIONÁRIA pagará à CONTRATANTE pela delegação dos serviços públicos de exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO o preço seguinte:
- I. O valor de R\$ (.....), a título de outorga fixa pela delegação do serviço, que foi integralmente pago em/...../....., em conta segregada a favor do DER/SP (conta, agência....., Banco.....).
 - II. Valor correspondente a 3% (três por cento) da receita bruta de pedágio e das receitas acessórias efetivamente obtidas pela CONCESSIONÁRIA, no mês anterior ao do pagamento, excetuada a receita financeira, durante todo o prazo da CONCESSÃO, que será pago diretamente à ARTESP.

CAPÍTULO XX

DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS USUÁRIOS

CLÁUSULA 44. - DIREITOS E OBRIGAÇÕES

- 44.1. Sem prejuízo do disposto na legislação aplicável, são direitos e obrigações dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO:
- I. receber SERVIÇO ADEQUADO, como contrapartida do pagamento de pedágio, ressalvadas as isenções aplicáveis;
 - II. receber da CONTRATANTE e da CONCESSIONÁRIA informações para a defesa de interesses individuais ou coletivos e para o uso correto do SISTEMA RODOVIÁRIO;
 - III. dar conhecimento à CONTRATANTE e à CONCESSIONÁRIA de irregularidades de que tenham tomado conhecimento, referentes à execução dos SERVIÇOS DELEGADOS e de apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS e da prestação de SERVIÇOS COMPLEMENTARES;
 - IV. contribuir para que o SISTEMA RODOVIÁRIO permaneça em boas condições;
 - V. cumprir as normas do Código de Trânsito Brasileiro e CTB e seus regulamentos, das normas de trânsito do órgão executivo rodoviário do Estado e da CONTRATANTE, bem como contribuir para a segurança de pessoas e de veículos.
- 44.2. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a manter, durante todo o prazo da CONCESSÃO, em sua estrutura organizacional, no mínimo no nível imediatamente abaixo dos órgãos de sua Administração, uma área para cuidar exclusivamente das relações com os usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO, coordenada por um ouvidor.

CAPÍTULO XXI

OBRIGAÇÕES DAS PARTES

CLÁUSULA 45. - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 45.1. A CONTRATANTE, sem prejuízo de outras obrigações estabelecidas neste CONTRATO ou na legislação aplicável, obriga-se, de modo geral, a:
- I. assinar o Termo de Entrega do SISTEMA EXISTENTE, no ato de Transferência de Controle e os Termos Provisório e Definitivo de Devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO;
 - II. dar apoio aos necessários entendimentos, junto a outras concessionárias de serviço público, sempre que a execução dos serviços de responsabilidade destas, dentro da faixa de domínio, interfira nas atividades da CONCESSÃO;
 - III. dar apoio aos necessários entendimentos com os órgãos competentes, nas questões relacionadas com a proteção ambiental;
 - IV. analisar e aprovar, se for o caso, os projetos dos serviços a serem implantados ou modificados, bem como os respectivos pareceres e relatórios emitidos por empresas independentes;
 - V. fiscalizar as obras de implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL, a execução dos SERVIÇOS DELEGADOS e a exploração da CONCESSÃO, zelando pela sua boa qualidade, inclusive recebendo e apurando queixas e reclamações dos usuários e controlar a execução dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES;
 - VI. realizar auditorias obrigatórias, no mínimo com periodicidade anual, nas contas e registros da CONCESSIONÁRIA, por si ou por terceiros;
 - VII. colocar à disposição da CONCESSIONÁRIA toda a documentação disponível referentes às autorizações dos acessos existentes;
 - VIII. Providenciar a declaração de utilidade pública, pelo PODER CONCEDENTE, dos bens e áreas necessários à implantação do objeto da CONCESSÃO, para fins de desapropriação ou constituição de servidão, nos prazos previstos no Plano de Negócios da CONCESSIONÁRIA, observado o disposto no subitem 17.1.1. deste instrumento.
- 45.1.1. Caso a legislação superveniente autorize, os pedidos formulados pela CONCESSIONÁRIA de implantação, reformulação ou construção de acessos no Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas deverão ser submetidos e examinados pelo PODER CONCEDENTE, na forma que vier a ser regulamentado.
- 45.2. A responsabilidade, exclusiva e direta, por todos os pagamentos e indenizações, bem como eventuais bloqueios ou penhoras, decorrentes de atos ou fatos anteriores à Transferência de Controle, será da DERSA, conforme item 19.2 do Edital.
- 45.2.1. Excluídas as situações em que a CONCESSIONÁRIA tenha dado causa, na ocorrência de eventos decorrentes de inadequação na construção do Trecho Sul do Rodoanel, a ARTESP providenciará, junto à DERSA, o acionamento das respectivas garantias contratuais, junto ao construtor contratado, respeitado o prazo de 05 (cinco) anos a contar do termo de entrega da obra.

CLÁUSULA 46. - OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

- 46.1. A CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo de outras obrigações estabelecidas neste CONTRATO, no Edital ou na legislação aplicável, obriga-se, de modo geral, a:
- I. prestar SERVIÇO ADEQUADO e manter, durante toda a vigência contratual, os níveis de serviços definidos no Edital e seus Anexos, não cabendo qualquer solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO por conta de ampliações e melhoramentos necessários à manutenção dos referidos níveis, respeitado o item 23.1 deste instrumento;

- II. executar os SERVIÇOS DELEGADOS;
- III. apoiar a execução dos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS;
- IV. não transferir, sob qualquer forma, os direitos de exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, sem a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;
- V. assegurar livre acesso, em qualquer época, das pessoas encarregadas, pela CONTRATANTE, da Fiscalização às suas instalações e aos locais onde estejam sendo desenvolvidas atividades relacionadas com o objeto da CONCESSÃO;
- VI. prestar todas as informações que lhe sejam solicitadas pela CONTRATANTE, nos prazos e periodicidade por estes determinados;
- VII. tomar as providências e obter as licenças relacionadas à legislação ambiental, com exceção da Licença Prévia para implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL obtida pelo PODER CONCEDENTE;
- VIII. zelar pela integridade dos bens que integram a CONCESSÃO e pelas áreas remanescentes, tomando todas as providências necessárias, incluindo as que se referem à faixa de domínio e seus acessos, bem como a faixa destinada ao FERROANEL, enquanto não ocorrer sua implantação;
- IX. dar ciência a todas as empresas contratadas para a prestação de serviços relacionados com o objeto da CONCESSÃO, das disposições deste CONTRATO, das normas aplicáveis ao desenvolvimento das atividades para as quais foram contratadas e das disposições referentes aos direitos dos usuários, ao pessoal contratado e à proteção ambiental;
- X. publicar as demonstrações financeiras anuais;
- XI. dar apoio ao regular funcionamento da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização;
- XII. reparar todos e quaisquer danos causados em vias de comunicação, tubulações de água, esgotos, redes de eletricidade, gás, telecomunicações e respectivos equipamentos, bem como em quaisquer bens de terceiros, em decorrência da execução dos serviços de sua responsabilidade;
- XIII. implantar as ampliações necessárias para a manutenção dos níveis de serviço de tráfego definidos no Edital e seus Anexos;
- XIV. promover a implantação de pedágio com arrecadação automática e semi-automática;
- XV. efetuar o pagamento do ônus variável;
- XVI. fornecer os recursos materiais e financeiros necessários ao exercício do policiamento de trânsito, além das obras de construção e/ou adaptação das instalações civis necessárias ao funcionamento dos postos e módulos de policiamento, nos termos definidos no Edital de Licitação;
- XVII. obedecer as disposições do Decreto nº 10.294, de 20/04/1999, que dispõe sobre proteção e defesa do usuário do serviço público do Estado de São Paulo, inclusive mediante a implantação de sistema de Ouvidoria em sua estrutura organizacional.

CLÁUSULA 47. - FORÇA MAIOR

- 47.1. Consideram-se casos de força maior, com as consequências estabelecidas neste CONTRATO, os eventos definidos na forma da lei civil e que tenham impacto direto sobre o desenvolvimento das atividades da CONCESSÃO.
- 47.2. Sem prejuízo do disposto no item seguinte, a ocorrência de um caso de força maior terá por efeito exonerar as PARTES de responsabilidade pelo não cumprimento das obrigações decorrentes do CONTRATO, afetadas pela ocorrência de um caso de força maior, na estrita medida em que o cumprimento, pontual e tempestivo, da obrigação tenha sido impedido em virtude de ocorrência desta natureza.
 - 47.2.1. Um evento não será considerado, para os efeitos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, caso de força maior se, ao tempo de sua ocorrência, corresponder a um risco segurável, no Brasil ou no exterior, até o limite dos

valores de apólices comercialmente aceitáveis independentemente de a CONCESSIONÁRIA as ter contratado.

- 47.3. A PARTE que tiver o cumprimento de suas obrigações afetado por casos de força maior deverá comunicar imediatamente à outra PARTE a ocorrência do evento, nos termos desta Cláusula.
- 47.4. Na ocorrência de um caso de força maior, cujas consequências não sejam cobertas por seguro, as PARTES acordarão se haverá lugar à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO ou à extinção da CONCESSÃO.
- 47.4.1. Verificando-se a extinção da CONCESSÃO, nos termos do disposto neste item, aplicar-se-ão, no que couberem, as regras e procedimentos válidos para a extinção da CONCESSÃO por advento do termo contratual.

CAPÍTULO XXII

SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS

CLÁUSULA 48. - DIVERGÊNCIAS TÉCNICAS

- 48.1. Para a solução de eventuais divergências de natureza técnica poderá ser constituída, nos 30 (trinta) dias seguintes à assinatura do CONTRATO, por ato do SECRETÁRIO DOS TRANSPORTES, uma Comissão Técnica, composta por 3 (três) membros efetivos e 3 (três) membros suplentes, que substituirão os membros efetivos em suas ausências ou impedimentos.
- 48.1.1. A Comissão Técnica será competente para emitir pareceres fundamentados sobre as questões que lhe forem submetidas pela CONTRATANTE ou pela CONCESSIONÁRIA, relativamente a divergências que venham a surgir quanto aos aspectos técnicos dos serviços correspondentes a FUNÇÕES OPERACIONAIS, a FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO e a FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, inclusive a implantação da AMPLIAÇÃO PRINCIPAL.
- 48.1.2. Os membros da Comissão Técnica serão designados da seguinte forma:
- I. Um membro efetivo e o respectivo suplente, pela CONTRATANTE;
 - II. Um membro efetivo e o respectivo suplente, pela CONCESSIONÁRIA;
 - III. Um membro efetivo, que será o Presidente da Comissão, e o respectivo suplente, pelo SECRETÁRIO DOS TRANSPORTES.
- 48.1.2.1. O membro efetivo e o respectivo suplente, designados pelo SECRETÁRIO DOS TRANSPORTES, deverão ser profissionais independentes, de conceito reconhecido.
- 48.1.3. O procedimento para solução de divergências iniciar-se-á mediante a comunicação, pela PARTE que solicitar o pronunciamento da Comissão Técnica, à outra PARTE, de sua solicitação, fornecendo cópia de todos os elementos apresentados.
- 48.1.4. No prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da comunicação referida no item anterior, a PARTE reclamada apresentará as suas alegações relativamente à questão formulada, encaminhando à outra PARTE cópia de todos os elementos apresentados.
- 48.1.5. O parecer da Comissão Técnica será emitido em um prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento, pela Comissão, das alegações apresentadas pela PARTE reclamada, se outro prazo não for estabelecido pelas PARTES, de comum acordo, e aceito pela Comissão Técnica.
- 48.1.6. Os pareceres da Comissão Técnica serão considerados aprovados se contarem com o voto favorável de, pelo menos, 2 (dois) de seus membros.
- 48.1.7. As despesas com o funcionamento da Comissão Técnica e os honorários de seu Presidente, e do respectivo suplente, serão rateadas entre as PARTES.

- 48.1.8. A submissão de qualquer questão à Comissão Técnica não exonera a CONCESSIONÁRIA de dar integral cumprimento às suas obrigações contratuais e às determinações da CONTRATANTE, incluindo as emitidas após a apresentação da questão, nem permite qualquer interrupção no desenvolvimento das atividades relacionadas com a CONCESSÃO.

CAPÍTULO XXIII

DISPOSIÇÕES DIVERSAS

CLÁUSULA 49. - CONTAGEM DE PRAZOS

- 49.1. Os prazos estabelecidos em dias, neste CONTRATO, contar-se-ão em dias corridos, salvo se estiver expressamente feita referência em dias úteis.

CLÁUSULA 50. - EXERCÍCIO DE DIREITOS

- 50.1. O não exercício, ou o exercício tardio ou parcial de qualquer direito que assista a qualquer das PARTES por este CONTRATO, não importa na sua renúncia, nem impede o seu exercício posterior, nem constitui novação da respectiva obrigação.

CLÁUSULA 51. - INVALIDADE PARCIAL

- 51.1. Se qualquer das disposições deste CONTRATO for declarada nula ou inválida, essa declaração não afetará a validade das demais disposições contratuais, que se manterão em pleno vigor.

CLÁUSULA 52. - DA ALTERAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA

- 52.1. No prazo de 30 (trinta) dias após a assinatura deste CONTRATO, a empresa isolada vencedora do certame deverá alterar seus estatutos ou contrato social, ou poderá criar subsidiária integral, para assumir a forma de sociedade anônima mantendo o mesmo controle acionário pré-existente.
- 52.2. Na hipótese do não cumprimento da obrigação referida no item 52.1, no prazo ali previsto, o contrato será rescindido e a CONCESSIONÁRIA sujeita à multa correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação.

CAPÍTULO XXIV

INTERVENIENTES-ANUENTES

CLÁUSULA 53. - RESPONSABILIDADE

- 53.1. A(s) INTERVENIENTE(S)-ANUENTE(S) declara(m) que é (são), conjunta e individualmente, para todos os efeitos, solidariamente responsáveis pelo cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA perante a CONTRATANTE e o PODER CONCEDENTE.

CLÁUSULA 54. - FORO

- 54.1. É competente para dirimir as questões relativas a este CONTRATO o foro da Capital do Estado de São Paulo.

E, por estarem assim