

EDITAL VIA LAGOS

04/22/96 17110

2 0215510943

MAC DOWELL

01



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

GABINETE CIVIL

SUBSECRETARIA ADJUNTA DE COORDENAÇÃO DA ÁREA DE INFRA-ESTRUTURA

TRANSMISSÃO PARA FAC-SIMILE NÚMERO: 092-21-88/220.2132
Nº DE PÁGINAS TRANSMITIDAS (INCLUSIVE ESTA): 02

DESTINATÁRIO: _____
EMPRESA: CONSTRUTORA AUTARQUE GUTIERRES
REMETENTE: ENLQ - SUP CHGE

Para: Dr. Carlos Eduardo Freitas

OBSERVAÇÃO:
SE A QUALIDADE DA TRANSMISSÃO NÃO ESTIVER BOA, OU SE HOUVER NECESSIDADE DE INFORMAÇÕES,
FAVOR CONTACTAR-NOS PELOS TELEFONES (021) 551-0943 / 551-0345 FAX: (021) 551-0942
551-2098



COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

OFÍCIO CIRCULAR CEL/CN 01-96/DER-SOSP-ERJ

DE 18 DE ABRIL DE 1996

Ref.: Licitação por Concorrência Nacional nº 01/96 - DER-SOSP-ERJ


Comunicamos a Vossas Senhorias, para correção de informações contidas no Edital da licitação em referência, que no item 5 (página 5 do edital) deverá constar o seguinte endereço para entrega dos documentos e propostas:

DATA: 11 de junho de 1996
HORA: 11:00 (onze) horas
LOCAL: Secretaria de Estado de Obras e Serviços Públicos
- SOSP
Comissão de Licitação
Rua São Bento, nº 8 - 13º andar - Centro - Rio de Janeiro

Informamos ainda que quaisquer dúvidas na interpretação do Edital deverão ser encaminhadas por escrito, por correspondência ou FAX, aos cuidados do Dr. Carlos Alberto Sanches, no seguinte endereço:

- Palácio Guanabara, Prédio Anexo
Rua Pinheiro Machado, s/nº - sala 301 - Laranjeiras/RJ
FAX 551-0943

Na oportunidade renovo protestos de estima e consideração.


HOMERO ALCIDES BRANDÃO VIEGAS
Presidente da Comissão Especial de Licitação

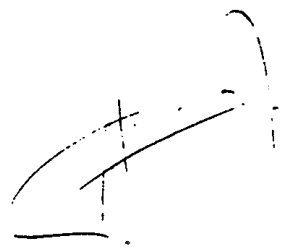
Ilustríssimo Senhor
Adquirente do Edital de Licitação por
Concorrência Nacional nº 01/96 - DER-SOSP-ERJ

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

“CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA”

EDITAL



EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

O pólo turístico da Região dos Lagos, onde situam-se os Municípios de Araruama, São Pedro da Aldeia, Cabo Frio, Búzios e Arraial do Cabo, com alto potencial de rentabilidade econômica, tem o seu desenvolvimento prejudicado pela precariedade de seus acessos rodoviários.

O grande volume de tráfego que demanda aquela região, parcialmente atendido pela duplicação, ora em execução pelo Governo Federal, da BR-101 (Duques - Rio Bonito), com sensível aumento nos fins de semana e períodos de verão, provoca retenções extremamente prolongadas (chegando até a 6 horas) na RJ-124 (trecho Rio Bonito - Araruama) e na RJ-106 (trecho Araruama - São Pedro da Aldeia). Por estes motivos torna-se imprescindível a implantação de melhorias nesta ligação viária, para as quais o Estado não dispõe dos recursos necessários. Estudos realizados indicam que a concessão desta ligação viária à iniciativa privada constitui a alternativa viável para a implantação das melhorias citadas. A implantação das melhorias irá trazer significativos ganhos para a economia do Estado, dos Municípios da Região dos Lagos com a expansão do turismo, para os usuários com a redução dos custos operacionais de transporte, com a minimização dos índices de acidentes, além de gerar benefícios adicionais com a geração de novos empregos diretos e indiretos.

PREÂMBULO

A Secretaria de Estado de Obras e Serviços Públicos torna público para conhecimento dos interessados que, no dia 11 de junho de 1996, às 11 horas, será realizada, em sessão pública pela Comissão Especial de Licitação, nomeada por ato do Exmo. Sr. Secretário de Estado de Obras e Serviços Públicos (resolução nº 81/96), no Auditório da SOSB à Rua São Bento, nº 8 - 13º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ, a Concorrência Pública nº 01/96, a ser julgada pelo critério da maior oferta do Poder Concedente, observados os preceitos legais em vigor, especialmente as Leis Federais nºs 8987/95 e 9074/95, as Leis Estaduais nºs 287/79 e 1481/95, pelo Decreto Estadual nº 3149/80, supletivamente, no que couber a concessões, pela Lei Federal nº 8666/93, os termos deste Edital, assim como as demais disposições aplicáveis a esta modalidade de certame.

ÍNDICE

1. OBJETO.....	3
2. DEFINIÇÕES.....	4
3. LEGISLAÇÃO.....	4
4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.....	5
5. DATA E LOCAL DA ENTREGA DOS DOCUMENTOS E PROPOSTAS.....	5
6. PROCESSO ADMINISTRATIVO E AUTORIZAÇÃO.....	5
7. DA ESTRUTURA TARIFÁRIA DA CONCESSÃO E INICIO DA COBRANÇA DA TARIFA DE PEDÁGIO.....	5
8. TIPO DE LICITAÇÃO.....	6
9. PLANILHA ESTIMATIVA DE QUANTIDADES PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA.....	6
10. PRAZOS.....	6
11. CRONOGRAMAS.....	7
12. CAPITAL SOCIAL E ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS DA LICITANTE.....	7
13. FORMA DE PAGAMENTO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA.....	7
14. REAJUSTAMENTOS E/OU REVISÃO DO VALOR DA TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.....	8
15. APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS E PROPOSTAS.....	8
16. ATESTADO DE EXEQUIBILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO EMPREENHIMENTO.....	9
17. HABILITAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS.....	9
18. DA FORMALIZAÇÃO DA EMPRESA CONCESSIONÁRIA.....	11
19. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	11
20. INSTRUÇÕES PARA AQUISIÇÃO DO EDITAL.....	12
21. ANEXOS.....	12
22. TERMO DE ENCERRAMENTO.....	13

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 02/96 - DER - SOSP - ERJ

EDITAL

1. OBJETO

Este EDITAL tem por objeto selecionar a empresa a ser contratada, como CONCESSIONÁRIA, através de Licitação Pública de "concessão de serviço público, precedida de execução de obras públicas, abrangendo os Serviços e obras de monitoração, recuperação, manutenção, conservação, operação, implantação e ampliação da ligação viária Rio Bonito-Araruama-São Pedro da Aldeia, abrangendo as Rodovias RJ-124 - trecho Rio Bonito - Araruama, a paralela a RJ-106 - trecho Araruama - São Pedro da Aldeia e os 4 km da RJ-106 - km 105 até o trevo de São Pedro da Aldeia - km 109".

Os demais serviços, durante todo o período da concessão referem-se a: monitoração, conservação, operação das rodovias de modo geral e ampliação futura da RJ-124 e da paralela a RJ-106 no trecho Araruama - São Pedro da Aldeia, à medida que o volume de tráfego o exija, conforme normas constantes do Anexo V - Descritivos Técnicos/Especificações.

a) As principais obras/serviços constantes do objeto do presente EDITAL são:

Descrição de Obras/Serviços	Quantidade	unidade
Recuperação, recapeamento e sinalização das 2 faixas atuais da RJ-124	30	km
Recuperação, recapeamento e sinalização dos 4 km da RJ-106	4	km
Implantação da praça de pedágio, obras civis e equipamentos	1	unid.
Ampliação da RJ-124, terraplanagem, drenagem, obras de arte especiais, pavimentação e sinalização	30	km
Implantação da paralela a RJ-106, terraplanagem, drenagem, obras de arte especiais, pavimentação e sinalização	26	km
Desapropriações	1	vb.
Remanejamento de serviços públicos	1	vb.
Implantação do sistema de conservação	60	km
Implantação do sistema de operação	56	km
Implantação do sistema de monitoração	56	km

As obras, serviços e quantidades do quadro anterior são meramente indicativos, cabendo a cada LICITANTE proceder ao levantamento de todos os serviços necessários ao atendimento do EDITAL, de acordo com as especificações e os projetos básicos fornecidos. Em face da dificuldade de definição dos quantitativos relativos aos itens Desapropriações e Remanejamentos de Serviços Públicos, os custos destes itens serão contemplados com verbas definidas pelo DER para todos os LICITANTES conforme indicado nos itens 7 e 8 do Anexo III - Quadro 3.

b) Área de abrangência do projeto:

A área de abrangência do projeto importa em uma extensão aproximada de 60km, sendo 30km na RJ-124, 26km na paralela a RJ-106 e 4km na própria RJ-106 (trecho entre a interseção da paralela a RJ-106 com a própria RJ-106 - Km 105 e daí até o trevo de São Pedro da Aldeia - Km 109), conforme plantas Nº 1 a 5 do Anexo VI - Projeto Básico.

2. DEFINIÇÕES

- ESTADO - Estado do Rio de Janeiro.
- PODER CONCEDENTE - Estado do Rio de Janeiro.
- SOSP - Secretaria de Estado de Obras e Serviços Públicos.
- DER-Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro. entidade integrante da administração pública designado pelo ESTADO para representá-lo, exercendo os direitos e deveres oriundos da Concessão.
- DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- LICITANTE - Empresa ou consórcio de empresas participantes da presente licitação.
- CONCESSIONÁRIA - Empresa a ser constituída pela vencedora da licitação, com a qual será assinado o CONTRATO.
- CONTRATO - Contrato de Concessão de Serviço Público precedida de Obra Pública a ser celebrado entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA.
- REGIÃO - Área de abrangência do projeto, conforme plantas de 1 a 5 do Anexo VI - Projeto Básico.
- EXPLORAÇÃO COMERCIAL - Compreende o desenvolvimento de atividades capazes de permitir a obtenção de recursos. de modo a auxiliar no cumprimento dos objetivos da concessão. visando tanto a promoção de tarifas justas para os veículos como a lucratividade para a CONCESSIONÁRIA.
- FAIXA "NON AEDIFICANDI" - É a faixa destinada a implantação da rodovia e suas instalações correlatas, cuja largura varia com a classificação funcional da rodovia, tendo seus alinhamentos definidos por decreto de utilidade pública. As áreas contidas na faixa non aedificandi ficam gravadas, nada podendo nelas ser construído. A medida que estas áreas forem progressivamente sendo desapropriadas e plenamente ocupadas, a faixa passa a constituir a faixa de domínio da rodovia.
- FAIXA DE DOMÍNIO - É a área compreendendo a rodovia e suas instalações correlatas e faixas adjacentes legalmente delimitadas (PA), de propriedade ou sob domínio ou posse do Órgão Rodoviário, e sobre a qual se estende sua jurisdição.
- SISTEMA RODOVIÁRIO - É o conjunto das rodovias a serem operadas pela CONCESSIONÁRIA.
- TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO - Valor do pedágio para veículos de dois eixos simples, correspondente a categoria I do DNER e para cada sentido do percurso.
- TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE DO SISTEMA RODOVIÁRIO - É o início da operação do Sistema pela CONCESSIONÁRIA.
- COMISSÃO DE LICITAÇÃO - É a Comissão Especial de Licitação, instituída por ato do Secretário de Estado de Obras e Serviços Públicos.
- AUTORIDADE SUPERIOR - É o Secretário de Estado de Obras e Serviços Públicos, com atribuição de apreciar e julgar os recursos eventualmente interpostos, bem como homologar o procedimento e adjudicar seu objeto.

3. LEGISLAÇÃO

3.1. A presente licitação é regida pelas Leis Federais de Concessão de Serviços Públicos Nº 8987 de 13/02/95 e Nº 9074 de 07/07/95, pela Lei Estadual de Concessões Nº 1481 de 21/06/89 e supletivamente, no que couber a concessão de serviços públicos, pela Lei Federal Nº 8666 de 21/06/93 e suas atualizações, bem como pela Lei Estadual nº 287/79 e Decreto Estadual nº 3149/80.

4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 4.1. Poderão participar do certame apenas pessoas jurídicas, seja individualmente ou em Consórcio.
- 4.2. Os Consórcios formados por empresas estrangeiras e brasileiras, terão como líder obrigatoriamente a empresa brasileira.
- 4.3. É vedada a participação de empresa consorciada em mais de um Consórcio ou isoladamente.
 - 4.3.1. Não será permitida, nesta licitação, a participação em mais de um Consórcio, de pessoas jurídicas sobre controle de um mesmo grupo de pessoas físicas ou jurídicas.
- 4.4. A inabilitação de qualquer empresa integrante de Consórcio acarretará a automática inabilitação deste.
- 4.5. É vedada a participação de pessoa jurídica em regime de concordata ou que tenha sido declarada inidônea por qualquer órgão ou entidade da administração direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, ou ainda que esteja com o direito de licitar suspenso.
- 4.6. Não poderá participar da licitação pessoa jurídica que entre seus dirigentes, responsáveis técnicos ou legais, figure quem seja ocupante de cargo ou emprego na Administração Estadual.

5. DATA E LOCAL DA ENTREGA DOS DOCUMENTOS E PROPOSTAS

Data: 11 de junho de 1996.

Hora: 11:00 (onze) horas

Local: Secretaria de Estado de Planejamento e Controle - SECPLAN
Comissão de Licitação
Palácio Guanabara, Auditório do Prédio Anexo da SECPLAN, Rua Pinheiro Machado s/nº

6. PROCESSO ADMINISTRATIVO E AUTORIZAÇÃO.

- 6.1. Autorização da Concessão: processo nº E-19.91662/95.

7. DA ESTRUTURA TARIFÁRIA DA CONCESSÃO E INICIO DA COBRANÇA DA TARIFA DE PEDÁGIO.

7.1. A CONCESSIONÁRIA deverá estar apta, no prazo máximo de 6 (seis) meses após a aprovação dos projetos executivos previstos no item 10.3, letra a, relativos a praça de pedágio, a efetuar cobrança de tarifa ao usuário, devendo para tanto estarem concluídas as seguintes etapas:

- a) Elaboração dos Projetos Executivos;
- b) Estar concluído a recuperação, o recapeamento e sinalização da pista existente (2 faixas) da RJ-124;
- c) Implantação de todo o complexo da Praça de Pedágio.

7.2. Para o efeito deste EDITAL os veículos são classificados por categorias, distinguindo-os conforme os diferentes coeficientes de desgaste físico que os mesmos impõem à rodovia quando por ela trafegam.

7.3. A categoria 1 do quadro de tarifas (Anexo IV) foi atribuída aos veículos com 2 (dois) eixos e rodagem traseira simples: é o valor de tarifa de pedágio desta categoria que será designada neste EDITAL como TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.

7.4. Os valores das demais categorias (de nº 2 a 9) são os que decorrem da aplicação de multiplicadores fixados no quadro de tarifas (Anexo IV) sobre o valor da TARIFA BÁSICA DE PEDAGIO: estes multiplicadores são compatíveis com os diferentes coeficientes de desgaste físico impostos as rodovias.

7.5. A receita da concessão deverá indenizar a CONCESSIONÁRIA pelos gastos na execução das obras e serviços citados no item 1-a), pelos custos da manutenção, recuperação, operação, conservação e monitoração das rodovias durante todo o prazo da concessão, bem como permitir às LICITANTES fazer oferta ao PODER CONCEDENTE pela outorga da concessão (conforme normas definidas no Anexo III deste EDITAL).

8. TIPO DE LICITAÇÃO

8.1. Esta Licitação para concessão de serviços públicos, precedida da execução de obras públicas, será julgada pelo critério da maior oferta ao PODER CONCEDENTE pela outorga da concessão.

9. PLANILHA ESTIMATIVA DE QUANTIDADES PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA.

9.1. As estimativas constantes das planilhas de quantidades para execução dos serviços (Anexo VII do EDITAL) estão fundamentadas no projeto básico (Anexo VI do EDITAL), pelo catálogo de referência da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro - EMOP, pelas Especificações Gerais do DER-RJ e do DNER.

9.2. Os quantitativos são estimados e meramente indicativos. Caberá a cada LICITANTE proceder ao levantamento de todos os serviços necessários ao atendimento do escopo da concessão, de acordo com as especificações/descriptivos técnicos e projetos básicos fornecidos para sua própria avaliação.

10. PRAZOS.

10.1. Prazo de validade das propostas.

Decorridos 180 (cento e oitenta) dias da data da entrega das propostas, sem convocação para contratação ficam os LICITANTES liberados dos compromissos assumidos.

10.2. Prazo para Assinatura do CONTRATO

O Secretário de Obras, recebendo a ata da COMISSÃO DE LICITAÇÃO, indicando o resultado da licitação, e estando de acordo com os procedimentos adotados pela COMISSÃO DE LICITAÇÃO, terá 3(três) dias úteis para homologá-la. Após a homologação, o LICITANTE vencedor será notificado no prazo máximo de 3(três) dias úteis que disporá de até 45(quarenta e cinco) dias, a partir da homologação, para constituir a EMPRESA CONCESSIONÁRIA com quem será assinado o CONTRATO em até 30(trinta) dias corridos após a sua constituição.

10.3 Prazo de execução dos serviços (Projeto executivos e obras) da 1ª Etapa

a) 3 (três) meses para a elaboração de todos os projetos executivos a partir da emissão da "Ordem de Início de Execução dos Serviços" expedida pelo DER-RJ.

b) 21 (vinte e um) meses para a conclusão das obras, após a aprovação dos projetos executivos.

OBS: 1 - A "Ordem de Início de Execução dos Serviços" será emitida no prazo máximo de 10(dez) dias úteis, após a publicação do extrato do instrumento contratual no Diário Oficial do Estado.

2 - A transferência do controle do Sistema Rodoviário dar-se-á no prazo de 60(sessenta) dias corridos após a emissão da ordem de início.

10.4. Prazo de execução dos serviços (Projeto executivos e obras) da 2ª Etapa

A partir do ano em que o volume de tráfego tornar viável economicamente o empreendimento. (conforme Anexo V, página 2) a CONCESSIONÁRIA disporá de:

- a) 3 (três) meses para a elaboração dos projetos executivos.
- b) 21 (vinte e um) meses para a realização das obras, após a aprovação dos projetos executivos.

10.5. Prazo do CONTRATO de Concessão.

O CONTRATO de concessão a ser assinado entre o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro e a EMPRESA CONCESSIONÁRIA terá prazo de 25 anos contados a partir da "Ordem de Início" citada em 10.3.

11. CRONOGRAMAS

11.1. As LICITANTES deverão apresentar, no Envelope "B", seu cronograma físico da 1ª etapa, abrangendo a elaboração dos projetos executivos, as desapropriações, a execução das obras civis, a implantação da praça de pedágio (obras civis e equipamentos), dos sistemas de conservação, operação e monitoração desenvolvido a partir de rede PERT/CPM detalhada, observados os prazos citados em 10.3.

12. CAPITAL SOCIAL E ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS DA LICITANTE.

12.1. Capital Mínimo: R\$ 24.000.000,00 (vinte e quatro milhões de reais).

12.2. No caso de Consórcio o valor do Capital Social mínimo será acrescido em 30%, conforme determina a Legislação. O capital do Consórcio será calculado pela somatória do capital de cada consorciada multiplicado por sua participação percentual neste Consórcio.

12.3. Estes valores deverão estar devidamente integralizados, registrados e publicados, podendo ser atualizados até a data da apresentação das propostas, de acordo com a variação do Índice Geral de Preços (IGP) da Fundação Getúlio Vargas, no período, com a apresentação do cálculo efetuado.

12.4. Considerar-se-á financeiramente idôneo, o LICITANTE que possuir os seguintes índices econômico-financeiros cuja descrição completa encontra-se no Anexo I, item 4.2.3:

- a) Índice de Liquidez Geral (ILG) mínimo igual a 1,5 (um vírgula cinco);
- b) Quociente de Imobilização do Patrimônio Líquido (QIP) maior que 0 (zero) e menor ou igual a 0,8 (oito décimos);
- c) Índice de Garantia de Capitais de Terceiros (IGC), maior ou igual a 1,2 (um inteiro e dois décimos);
- d) Quociente e Origem de Recursos a Longo Prazo (Equity), maior ou igual a 0,5 (cinco décimos).

12.5. No caso de consórcio cada empresa constituinte do mesmo deverá comprovar os índices acima especificados.

13. FORMA DE PAGAMENTO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

13.1. Os recursos necessários a monitoração, recuperação, manutenção, conservação, operação, implantação e ampliação (1ª e 2ª Etapas) do Sistema Rodoviário serão aportados exclusivamente pela CONCESSIONÁRIA, nos termos de sua Proposta.

14. REAJUSTAMENTOS E/OU REVISÃO DO VALOR DA TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.

14.1. O reajustamento do valor da tarifa básica de pedágio será homologado pelo PODER CONCEDENTE conforme procedimentos descritos no item 12 do Anexo I deste EDITAL.

14.2. A revisão do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO será determinada pelo PODER CONCEDENTE observando o constante na cláusula décima quarta do Anexo XV deste EDITAL.

15. APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS E PROPOSTAS

15.1. Previamente ao recebimento das propostas, os LICITANTES deverão efetuar a garantia da proposta no valor de R\$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais), conforme definido no item 9.1 do Anexo I.

15.2. As LICITANTES apresentarão suas propostas em envelopes opacos distintos denominados envelopes "A", "B" e "C", conforme a seguir especificado:

Envelope "A" - Documentos de Habilitação (em uma via)

Envelope "B" - Proposta de Metodologia de Execução (em três vias)

Envelope "C" - Proposta de Preço (em duas vias)

15.3. No envelope "A" - Documentos de Habilitação - As LICITANTES apresentarão todos os documentos exigidos no item 4 do anexo I - Instruções Gerais - do presente EDITAL obedecendo as indicações ali determinadas.

15.3.1. No que se refere aos atestados de execução de serviços as LICITANTES deverão atender a todas as exigências definidas a seguir.

15.3.1.1. A LICITANTE ou o Consórcio devem possuir em seu quadro permanente, na data de licitação, profissional(ais) de nível superior detentor(es) de atestados, emitidos por órgãos e/ou entidades públicas e/ou particulares de notório conhecimento, devidamente certificados pelo CREA no caso de empresas brasileiras, de responsabilidade técnica pela execução dos serviços de:

- a) Execução de pavimentação em concreto betuminoso usinado a quente;
- b) Execução de pavimentação em concreto de cimento (pavimentação rígida);
- c) Construção e/ou recuperação de obras de arte especiais (pontes e/ou viadutos);
- d) Execução de terraplanagem;
- e) Operação e conservação Rodoviária.

15.3.1.2. Os atestados poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por Cartório competente ou por Servidor da Administração ou publicação em órgão da Imprensa Oficial.

15.3.1.3. Os atestados só serão aceitos se o(s) responsável(eis) técnico(s) possuir(em) vínculo empregatício permanente com as LICITANTES na data da licitação, observando o seguinte procedimento:

- a) A comprovação do vínculo empregatício será feita mediante apresentação, juntamente com o atestado, de cópia autenticada da Carteira Profissional ou cópia autenticada da ficha de registro de empregados. Para os dirigente da empresa, tal comprovação poderá ser feita através de cópia da ata de sua investidura no cargo.
- b) O(s) responsável(eis) técnico(s) em cujo(s) nome(s) tenha(m) sido apresentado(s) o(s) atestado(s) utilizado(s) nesta licitação deverá(ão) figurar como responsável(eis) técnico(s) no CONTRATO que vier a ser assinado, podendo ser substituído(s) por outro(s) profissional(ais) igualmente qualificado(s), a critério do DER-RJ.
- c) É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma LICITANTE que, neste caso, serão inabilitadas.

15.4. No envelope "B" será entregue a PROPOSTA DE METODOLOGIA de Execução que será avaliada pela Comissão Especial de Licitação a qual a examinará quanto ao atendimento das condições estabelecidas no item 5 constante do Anexo I e do Termo de Referência constante do Anexo II deste EDITAL sobre os temas a seguir descritos:

- a) Conhecimento dos problemas inerentes as rodovias, suas interfaces e projeções futuras;
- b) Eficácia do sistema atual (BR-101, RJ-124 e RJ-106), níveis de serviços apresentados, condições geométricas, níveis de acidentes;
- c) Plano de Trabalho para a Execução das Obras de Implantação do Sistema;
- d) Plano de Trabalho para Conservação das Vias;
- e) Plano de Trabalho para Operação das Vias;
- f) Plano de Trabalho para Monitoração das Vias;
- g) Sistemática adotada para dimensionamento e implantação da praça de pedágio;
- h) Sistemática adotada para o sistema de cobrança de tarifa.

15.5. No envelope "C" serão entregues as Propostas de Preços, elaborada conforme a orientação apresentada no item 6 do Anexo I e no Anexo III do presente EDITAL

15.5.1. As Propostas de Preços serão apresentadas a Comissão Especial de Licitação em 2 (duas) vias, não sendo aceitas ressalvas ou rasuras de qualquer tipo.

15.5.2. As Propostas de Preços serão, obrigatoriamente, assinadas pelo representante legal da LICITANTE.

15.6. Não serão consideradas as Propostas que estiverem em desacordo com a legislação vigente pertinente e com o presente EDITAL.

16. ATESTADO DE EXEQUIBILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO EMPREENDIMENTO

16.1 As LICITANTES deverão apresentar Atestado de Exequibilidade Econômico-Financeira do Empreendimento, a ser expedido por, pelo menos, duas instituições financeiras potencialmente financiadoras das obras e serviços para implantação dos sistemas nos prazos indicados no item 10.3 deste EDITAL, mesmo que o financiamento seja da própria LICITANTE, fato este que deverá estar explicitado no referido atestado. Para os efeitos deste EDITAL, entende-se por potencialmente financiadora a(s) instituição(ões) financeira(s) que demonstre(m) capacidade para financiar o empreendimento e que tenha(m) operação(ões) de crédito, em 31 de dezembro de 1995, superiores a R\$ 60.000.000,00 (sessenta milhões de reais) ou em moeda equivalente.

16.1.1. Este atestado deverá ser apresentado à Comissão Especial de Licitação no dia e hora marcados para a sessão de abertura do envelope "C" - Proposta de Preços.

16.2. Ajuste de Recursos de Terceiros - No caso de ajuste de recursos de terceiros, as LICITANTES devem seguir as instruções da cláusula quinquagésima segunda, parágrafo terceiro do Anexo XV.

17. HABILITAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

17.1 - 1ª FASE DA HABILITAÇÃO - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (Envelope "A")

17.1.1. Os Envelopes "A" das LICITANTES serão abertos em sessão pública a ser iniciada imediatamente após a entrega dos mesmos. A sessão será realizada em local e data definidos neste EDITAL, com a participação dos membros da Comissão Especial de Licitação e representantes de cada LICITANTE presente.

17.1.2. Os Envelopes "A" serão abertos em primeiro lugar e os documentos serão rubricados pelos membros da Comissão Especial de Licitação e pelos representantes das LICITANTES participantes da sessão. Imediatamente a seguir, será determinada a data para fornecer o julgamento da análise da documentação de habilitação.

17.1.3. Na data marcada serão informadas, em sessão pública, as LICITANTES que foram consideradas habilitadas e a partir desta comunicação será concedido o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a interposição de recursos.

17.1.4. Não havendo recursos, ou tendo sido os mesmos julgados, a Comissão Especial de Licitação comunicará a data, horário e local para abertura dos "Envelopes B".

17.2 - 2ª FASE DA HABILITAÇÃO - PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO (Envelope "B")

17.2.1. No dia, horário e local marcados, após constatada por todas as LICITANTES presentes a inviolabilidade dos "Envelopes B", serão devolvidos os "Envelopes B e C" das LICITANTES não habilitadas e abertos Envelopes "B" das habilitadas. Os documentos que compõem as Propostas de Metodologia de Execução ficarão à disposição dos representantes credenciados das LICITANTES, que os rubricarão juntamente com os membros da Comissão Especial de Licitação.

17.2.2. Será lavrada ata da sessão de abertura dos Envelopes "B" pela COMISSÃO DE LICITAÇÃO, sendo os representantes das LICITANTES convidados a assinar a ata. Imediatamente, a seguir, será determinada a data para fornecer o resultado do julgamento das Propostas de Metodologia de Execução.

17.2.3. Para efeito de julgamento e pontuação das Propostas de Metodologia de Execução, serão as mesmas avaliadas conforme o estabelecido no item 5 das Instruções Gerais (Anexo I) do presente EDITAL.

17.2.4. Serão inabilitadas as LICITANTES que obtiverem pontuação inferior a 75 (setenta e cinco) pontos.

17.2.5. A COMISSÃO DE LICITAÇÃO analisará a documentação das Propostas de Metodologia de Execução apresentadas e comunicará, em sessão pública, o resultado às LICITANTES e, a partir desta comunicação, será concedido o prazo de 5 (cinco) dias úteis para interposição de recursos.

17.2.6. Decorrido o prazo de interposição de recursos e/ou decididos os eventuais recursos interpostos, a COMISSÃO DE LICITAÇÃO marcará e comunicará as LICITANTES, local, dia e hora para a sessão pública de abertura dos Envelopes "C" das LICITANTES habilitadas e devolução dos envelopes "C" das LICITANTES inabilitadas.

17.3 - PROPOSTA DE PREÇOS (Envelope "C")

17.3.1. No dia, horário e local marcados, serão abertas as Propostas de Preços das LICITANTES habilitadas e que comprovaram capacidade de financiamento - através de atestado de exequibilidade econômico-financeira do empreendimento, conforme item 16.1 deste EDITAL - e devolvidos os Envelopes "C" das LICITANTES inabilitadas, verificando-se antes a inviolabilidade dos Envelopes. As Propostas serão mostradas aos representantes credenciados, que as rubricarão juntamente com a COMISSÃO DE LICITAÇÃO.

17.3.2. Antes da abertura do Envelope "C" - PROPOSTA DE PREÇOS, as LICITANTES deverão apresentar, para análise da Comissão, envelope contendo o Atestado de Exequibilidade Econômico-Financeira, conforme item 16 retro.

17.3.3. Será desclassificada a LICITANTE que deixar de apresentar o Atestado de Exequibilidade ou que tenha apresentado-o em desconformidade com o previsto no item 16, sendo-lhe imediatamente devolvido o Envelope "C" devidamente lacrado.

17.3.4. Será desclassificada a Proposta cujo valor a ser ofertado ao PODER CONCEDENTE pela outorga da concessão for considerado inexequível ou financeiramente incompatível com o objeto da licitação, cujos parâmetros de aferição são a apresentação do Atestado mencionado no item 16 e os constantes dos quadros do Anexo III.

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO I

INSTRUÇÕES GERAIS

ANEXO I
INSTRUÇÕES GERAIS

ÍNDICE	PÁGINA
1. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	2
2. COMISSÃO DE LICITAÇÃO	2
3. ENTREGA DOS DOCUMENTOS E PROPOSTAS	2
4. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	3
5. PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO	8
6. PROPOSTA DE PREÇOS (PROPOSTA DO VALOR OFERTADO PELA OUTORGA DA CONCESSÃO)	10
7. ABERTURA DOS ENVELOPES E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS	11
8. ADJUDICAÇÃO	12
9. GARANTIAS	12
10. MARCOS CONTRATUAIS	13
11. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS NO PERÍODO DA CONCESSÃO	13
12. REAJUSTAMENTOS	13
13. NORMAS TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS	15
14. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS	16
15. INFORMAÇÕES FINAIS E ESCLARECIMENTOS	17

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

INSTRUÇÕES GERAIS

1. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 1.1. Poderão participar do certame apenas pessoas jurídicas, seja individualmente ou em Consórcio.
- 1.2. Os Consórcios formados por empresas estrangeiras e brasileiras, terão como líder obrigatoriamente a empresa brasileira.

2. COMISSÃO DE LICITAÇÃO

- 2.1. A Licitação que trata o presente EDITAL será julgada por COMISSÃO DE LICITAÇÃO, constituída por ato do Secretário de Estado de Obras e Serviços Públicos.
- 2.2. Caberá à COMISSÃO DE LICITAÇÃO realizar os trabalhos referentes a realização da Licitação e ao seu julgamento.
- 2.3. A COMISSÃO DE LICITAÇÃO poderá ser assessorada tecnicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados.

3. ENTREGA DOS DOCUMENTOS E PROPOSTAS

- 3.1. Previamente ao recebimento das Propostas, os LICITANTES deverão efetuar a Garantia da Proposta no valor de R\$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais), cujo respectivo comprovante deverá ser apresentado juntamente com a mesma. O pagamento da referida Garantia deverá ser efetuado na Tesouraria do DER/RJ, situado na Av. Presidente Vargas, nº 1100 - 5º andar - Centro/RJ.
- 3.2. Os Documentos e Propostas de cada LICITANTE serão entregues à COMISSÃO DE LICITAÇÃO em envelopes opacos lacrados "A", "B" e "C" por representante(s) credenciado(s) da empresa LICITANTE ou por seu(s) procurador(es) munido(s) de instrumento de credenciamento (Anexo IX deste EDITAL), em data, hora e local estabelecidos no EDITAL.
 - 3.2.1. O envelope "A" conterà os Documentos de Habilitação (uma via).
 - 3.2.2. O envelope "B" conterà a Proposta de Metodologia de Execução (três vias).
 - 3.2.3. O envelope "C" conterà a Proposta de Oferta pela Outorga da Concessão (duas vias).
- 3.3. Não será aceita documentação remetida por telegrama, correio, telex ou fax.
- 3.4. Após a entrega dos envelopes, a COMISSÃO DE LICITAÇÃO não aceitará de forma alguma, a substituição ou anexação de qualquer documento que deveria constar originalmente da Proposta por parte das LICITANTES, salvo os documentos de esclarecimentos que forem eventualmente solicitados pela COMISSÃO DE LICITAÇÃO, na forma estabelecida neste EDITAL.

4. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Os documentos de habilitação contidos em um único envelope "A" deverão obedecer a disposição a seguir estabelecida:

4.1.1. ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SOSP

FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER/RJ

Rua São Bento nº 8 / 13º andar - Auditório da SOSP - Centro - Rio de Janeiro/RJ

Comissão de Licitação

Concorrência Nacional Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

Processo nº E-19/91662/95

Envelope "A" - Documentos de Habilitação

Identificação do LICITANTE (Razão Social, Endereço e CEP)

4.1.2. Numeração de Folhas e Documentos:

a) Todas as folhas da documentação de habilitação, inclusive as folhas índices e de separação, deverão ser rubricadas e numeradas sem falhas ou repetições.

b) No início da documentação deverá ser apresentado um índice relacionando todos os documentos de habilitação indicando a(s) páginas(s) em que se encontra(m).

4.2. Os documentos de habilitação exigidos para participar da Licitação são os seguintes de acordo com os Artigos 28, 29, 30 e 31 da Lei 8.666/93.

4.2.1. Prova de Personalidade Jurídica

a) Ato constitutivo ou contrato social, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

b) Decreto de autorização, em se tratando de sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

c) Registro comercial, no caso de empresa individual; e inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova da Diretoria em exercício.

4.2.2. Prova Regularidade Fiscal:

a) Prova de inscrição nos: Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda com a apresentação de cópias do respectivo cartão de CGC dentro do prazo de validade e nos cadastros de contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da LICITANTE.

b) Cópias autenticadas do CND (Certidão Negativa de Débito) relativa ao INSS, e do CRS (Certificado de Regularidade de Situação) relativo ao FGTS.

c) Prova de regularidade com as Fazendas: Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da LICITANTE. As datas dos comprovantes deverão ser de no máximo 90 (noventa) dias anteriores a data da apresentação da Proposta quando não for indicado o prazo de validade no documento solicitado.

4.2.3. Prova de Idoneidade Econômico-Financeira

a) Comprovação de que a LICITANTE possui Capital Social igual ou superior a R\$ 24.000.000,00 (vinte e quatro milhões de reais), devidamente registrado de acordo com as formalidades legais pertinentes.

b) Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social já exigíveis e apresentadas na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da LICITANTE, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

c) Demonstração de que a LICITANTE possui os seguintes Índices:

c.1) Índice de Liquidez Geral - ILG no valor mínimo de: 1,5 (um virgula cinco), apurado pela aplicação da seguinte fórmula:

$$ILG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP}$$

Onde ILG = Índice de Liquidez Geral

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

ELP = Exigível a Longo Prazo

c.2) Quociente de Imobilização do Patrimônio Líquido maior que 0 (zero) e menor ou igual a 0,8 (oito décimos), apurado no balanço, conforme estabelecido no EDITAL, apurado pela aplicação da seguinte fórmula:

$$QIP = \frac{AP}{PL}$$

Onde QIP = Quociente de Imobilização do Patrimônio Líquido:

AP = Ativo Permanente, representado pela soma do Imobilizado (deduzida do total a depreciação).

PL = Patrimônio Líquido, representado pelo Capital Social Integralizado, mais as reservas Capitalizáveis e Lucros, menos Prejuízos, e mais o Resultado de Exercícios Futuros, menos o Ativo Diferido.

c.3) Índice de Garantia de Capitais de Terceiros (IGC), maior ou igual a 1,2 (um inteiro e dois décimos), apurado no balanço, conforme estabelecido no EDITAL, apurado pela aplicação da seguinte fórmula:

$$IGC = \frac{PL}{PC + ELP}$$

Onde IGC = Índice de Garantias de Capitais de Terceiros.

PL = Patrimônio Líquido representado pelo Capital Social Integralizado, mais as Reservas Capitalizáveis e Lucros, menos Prejuízos, e mais o Resultado de Exercícios Futuros, menos o Ativo Diferido.

PC = Passivo Circulante.

ELP = Exigível a Longo Prazo.

c.4) Quociente de Origem de Recursos a Longo Prazo (Equity), maior ou igual a 0.5 (cinco décimos), apurado no balanço, conforme estabelecido no EDITAL.

$$\text{Equity} = \frac{\text{PL}}{\text{PL} + \text{ELP}}$$

Onde Equity = Quociente de Origem de Recursos a Longo Prazo.

PL = Patrimônio Líquido representado pelo Capital Social Integralizado, mais as Reservas Capitalizáveis e Lucros, menos Prejuízos, e mais o Resultado de Exercícios Futuros, menos o Ativo Diferido.

ELP = Exigível a Longo Prazo.

Obs.: Tomar como base o Balanço Contábil referente ao último exercício social exigível por lei, devidamente registrado ou publicado, o qual deverá acompanhar os cálculos apresentados.

d) Certidão negativa de pedido de falência ou concordata ou de execução patrimonial, em se tratando de sociedade civil, expedida pelo distribuidor da sede do LICITANTE, datada de, no máximo, 90 (noventa) dias anteriores à data da respectiva apresentação.

Notas: A LICITANTE sediada em outro Município ou Estado deverá apresentar juntamente com as certidões negativas, documento emitido pelo juiz distribuidor local ou autoridade equivalente, indicando quais os cartórios competentes para as distribuições mencionadas no subitem 4.2.3-d.

Para avaliação do prazo de validade das certidões exigidas nos subitens 4.2.2-c e 4.2.3-d será considerada a data final de busca em detrimento da data de expedição, quando o período de busca estiver declarado na certidão.

e) Comprovante de Garantia de Proposta no valor de R\$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais).

4.2.4. Prova de Capacidade Técnica:

a) Registro ou inscrição na entidade profissional competente:

b) Documento hábil - atestados - de ter executado, satisfatoriamente, serviços análogos aos propostos no presente EDITAL (Vide requisitos mínimos exigidos no item 15.3.1.1 do EDITAL).

c) Currículo da empresa;

d) Relação do pessoal integrante das equipes técnicas e administrativas da empresa acompanhada dos respectivos currículos profissionais:

d.1) Equipe Técnica - Deverá ser fornecida uma relação do pessoal de nível superior e médio, inclusive consultores, a ser utilizado nas diversas fases do objeto da licitação, com as suas respectivas funções:

d.2) Apresentação do "Curriculum Vitae" dos profissionais de nível superior indicados para serem os responsáveis técnicos pelas obras e serviços objeto desta Licitação (máximo de três páginas A4):

e) Declaração da LICITANTE de que inspecionou os locais das obras e serviços e de que tem conhecimento das eventuais dificuldades de sua execução.

4.2.5. Outros Documentos

- a) Declaração da direção da empresa de que não participa da sua Diretoria, gerência, administração e conselho técnico ou administrativo, quem seja ocupante de cargo ou emprego na Administração Estadual direta, indireta ou fundacional;
- b) Declaração expressa de que tem conhecimento dos termos do EDITAL;
- c) Declaração expressa de que se compromete a atender todas as determinações da Fiscalização e de que à mesma prestará toda assistência e colaboração.
- d) Declaração expressa de que se compromete a cumprir o prazo e as condições estabelecidas no EDITAL, nestas Instruções Gerais e nas Especificações Técnicas.
- e) Declaração expressa de inexistência de fato impeditivo da LICITANTE conforme os Termos do modelo constante do Anexo X;
- f) Declaração da LICITANTE de que assume integral responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos e informações incluídos em sua documentação e, bem como, pela correção e suficiência da Proposta para execução das obras e serviços objeto desta Licitação;
- g) Indicação dos endereços para correspondência postal e telegráfica e do número do telefone e do fax da LICITANTE.

4.2.6. Consórcios

- a) Em caso de participação por Consórcio, além dos documentos de habilitação exigidos, de apresentação obrigatória por cada consorciada, deverá ser apresentado Compromisso de Constituição de Consórcio subscrito pelos seus integrantes, devidamente registrado, em cartório de Registro de Títulos e Documentos, contendo as seguintes condições:
 - a.1) Indicação da empresa líder do Consórcio; em se tratando de participação de empresa estrangeira a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira;
 - a.2) Responsabilidade solidária dos integrantes perante o PODER CONCEDENTE pelos atos praticados;
 - a.3) Condições de participação de cada empresa no consórcio; e
 - a.4) Compromisso de que não terá sua composição ou constituição alteradas sem prévia e expressa anuência do DER.
- b) No que concerne à Qualificação Econômico-Financeira, a comprovação do Capital Social será calculada pela somatória do Capital de cada Consorciada multiplicada por sua participação percentual no Consórcio. Para tanto o valor do Capital Social mínimo solicitado no subitem 4.2.3a, fica acrescido de 30% (trinta por cento) conforme legislação vigente, passando por tanto a R\$ 31.200.000,00 (trinta e um milhões e duzentos mil reais).
 - b.1) Para atendimento dos índices financeiros será exigido que cada uma das empresas integrantes do Consórcio alcance os valores do item 4.2.3c deste Anexo I;
- c) Quanto à Qualificação Técnica será permitida a apresentação dos atestados solicitados por qualquer uma das consorciadas, admitindo-se para sua comprovação o somatório dos quantitativos de cada consorciada;

- d) Para fazer prova de Personalidade Jurídica o Consórcio deverá apresentar os documentos exigidos no subitem 4.2.1 retro para cada uma das empresas integrantes do mesmo:
- e) Para fazer prova de Capacidade Técnica o Consórcio deverá apresentar o documento exigido subitem 4.2.4a para cada uma das empresas integrantes do mesmo.
- e.1) Os outros documentos exigidos nos subitens 4.2.4c, 4.2.4d e 4.2.5 dessas Instruções Gerais deverão ser emitidos pelo próprio Consórcio em seu nome, exceto o item 4.2.5a cujas declarações devem ser emitidas pelo Consórcio e pelas empresas componentes e o item 4.2.5e cujas as declarações devem ser emitidas pelas empresas componentes:
- f) Responsabilidade solidária das empresas integrantes do Consórcio pelos atos praticados na fase de Licitação e até a assinatura do CONTRATO pela Empresa CONCESSIONÁRIA a ser constituída.
- g) No que concerne a Garantia de Proposta definido no item 9.1 deste Anexo, cada uma das empresas integrantes do Consórcio deverá fornecer esta garantia na proporção de sua respectiva participação:
- h) A representação da empresa líder do Consórcio far-se-á por intermédio de seu representante legal ou procurador, regularmente constituído.

4.2.7. Empresas Estrangeiras:

4.2.7.1. As empresas estrangeiras apresentarão em atendimento ao solicitado no item 4 deste Anexo, os seguintes documentos autenticados pelos respectivos Consulados e traduzidos por tradutores juramentados:

- a) Documentos equivalentes em seu país de origem comprobatórios da constituição da empresa, inclusive cópias dos respectivos estatutos e atos constitutivos;
- b) Documentos equivalentes em seu país de origem comprobatórios da habilitação da empresa para execução das obras e/ou serviços;
- c) Documentos comprobatórios, tanto quanto possível, do solicitado nos subitens 4.2.3a a 4.2.3d e 4.2.4. É dispensável a apresentação do registro ou inscrição na entidade profissional competente.
- d) Declaração expressa de renúncia a qualquer reclamação por via diplomática conforme Anexo XI do EDITAL;
- e) Declaração da empresa de que assume integral responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos e informações incluídos em sua documentação;
- f) A Habilitação Técnica a que se refere o item 4.2.4b poderá também ser atestada em nome das LICITANTES.

Obs.: Em caso de inexistência da equivalência de qualquer documento requerido nas letras a e b acima, a empresa estrangeira deverá declarar expressamente esta circunstância.

4.3 - A COMISSÃO DE LICITAÇÃO a seu exclusivo critério, poderá a qualquer momento, solicitar de qualquer LICITANTE esclarecimentos sobre os documentos de habilitação apresentados, para isso fixando prazo improrrogável de 72 (setenta e duas) horas. O não atendimento ao estabelecido neste subitem implicará na inabilitação da LICITANTE.

4.4. É vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da Proposta.

5. PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

5.1. As Propostas de Metodologia de Execução das LICITANTES deverão ser apresentadas em um envelope "B" obedecendo as exigências a seguir estabelecidas.

5.1.1. ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SOSP

FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER/RJ

Rua São Bento nº 8 / 13º andar - Auditório da SOSP - Centro - Rio de Janeiro/RJ

Comissão de Licitação

Concorrência Nacional Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

Processo nº E-19/91662/95

Envelope "B" - Proposta de Metodologia de Execução

Identificação do LICITANTE (Razão Social, Endereço e CEP)

5.1.2. A Proposta de Metodologia de Execução deve ser apresentada em três vias, de igual teor e para o mesmo efeito, devendo ser assinada pelo responsável legal da LICITANTE ou por pessoa legalmente habilitada a fazê-lo em nome da LICITANTE;

5.2. A Proposta de Metodologia de Execução deve atender as condições contidas neste EDITAL e seus Anexos e sua elaboração deve atender, rigorosamente, o Termo de Referência para Elaboração da Proposta de Metodologia de Execução constante do Anexo II.

5.3. As Propostas de Metodologia de Execução serão examinadas quanto ao atendimento das condições estabelecidas neste EDITAL e seus Anexos, procedendo-se a sua avaliação nos termos previstos no item 5.6 adiante.

5.4. A Avaliação das Propostas de Metodologia de Execução será efetuada mediante a aplicação de critérios objetivos, mediante a aplicação de pontuação dos seguintes temas conforme descritos no Termo de Referência constantes do Anexo II:

- a) Conhecimento dos Problemas inerentes as Rodovias e suas interfaces e projeções futuras;
- b) Eficácia do sistema atual (BR-101, RJ-124 e RJ-106), níveis de serviços apresentados, condições geométricas, níveis de acidentes;
- c) Plano de trabalho para execução das obras de implantação do sistema;
- d) Plano de trabalho para conservação das vias;
- e) Plano de trabalho para operação das vias;
- f) Plano de trabalho para monitoração das vias;
- g) Metodologia adotada para implantação e dimensionamento da Praça de Pedágio;
- h) Sistemática adotada para implantação do sistema de cobrança de tarifas.

5.5. É permitido as LICITANTES apresentar modernizações e atualizações tecnológicas dos projetos básicos fornecidos, desde que devidamente justificadas.

5.6. Valores Para Pontuação

Os valores a serem considerados para pontuação das Propostas de Metodologia de Execução são os constantes da tabela a seguir:

TABELA DE PONTUAÇÃO

Componente / Fator para Pontuação	Máxima Possível	Mínima Exigida
1 - Conhecimento dos problemas inerentes as rodovias, suas interfaces e projeções futuras	5	
1.1 - Descrição detalhada da área da concessão e dos problemas inerentes ao trânsito, as intempéries, ao gerenciamento das operações e arrecadação do pedágio		
1.2 - Descrição das medidas para minimização dos impactos urbanos e ambientais na fase de construção	3	
1.3 - Proposição de interfaces com as comunidades e CONCESSIONÁRIAS públicas da área de concessão	2	
SUBTOTAL	10	7
2 - Eficácia do sistema atual (BR-101, RJ-124 e RJ-106) descrevendo a situação atual destas vias para o escoamento do tráfego abordando níveis de serviços apresentados, pontos negros existentes, condições geométricas, níveis de acidentes, condições geológicas, picos de verão, engarrafamentos.		
SUBTOTAL	5	3
3 - Plano de trabalho para execução das obras de implantação do sistema	1	
3.1 - Mobilização e permanência de equipamentos na obra		
3.2 - Declaração formal da disponibilidade dos equipamentos	1	
3.3 - Organização prevista para execução dos projetos executivos e das obras	1	
3.4 - Plano para a execução das obras, compreendendo a descrição das etapas construtivas e incluindo o planejamento geral e de execução de cada parte e fase das obras	5	
3.5 - Plano de construção de canteiros relativos a cada parte da obra e estrutura de apoio logístico, instalações administrativas, instalações para fiscalização	2	
SUBTOTAL	10	7
4 - Plano de trabalho para conservação do sistema	5	
4.1 - Plano de trabalho para manutenção e/ou restauração do pavimento das rodovias		
4.2 - Plano de trabalho para manutenção e/ou restauração de obras de arte	3	
4.3 - Plano de trabalho para manutenção do sistema de drenagem	1	
4.4 - Plano de trabalho para manutenção e/ou restauração das sinalizações	2	
4.5 - Plano de trabalho para manutenção de acostamentos, intercessões e áreas lindeiras as rodovias	2	
4.6 - Sistemática a ser adotada para avaliar o comportamento estrutural do pavimento, indicando períodos aconselhados para restaurações, visando o menor custo e a segurança dos usuários	5	
SUBTOTAL	18	14
5 - Plano de trabalho para operação das vias	2	
5.1 - Equipes envolvidas nas partes administrativas, de operação, manutenção e controle de tráfego		
5.2 - Relação dos equipamentos e materiais a serem mobilizados para a operação das rodovias, detalhado por modelo e tipo	8	

5.3 - Demonstração através de memorial descritivo detalhado que já realizou ou realiza, ou que seu corpo técnico já tenha realizado serviços similares abrangendo a operação de rodovias	8	
SUBTOTAL	18	14
6 - Plano de trabalho para monitoração das vias	2	
6.1 - Sistemática adotada para atualização do volume de tráfego, da pesagem de cargas, dos índices de acidentes. A LICITANTE deverá demonstrar de forma detalhada, como fará a atualização permanente do volume de tráfego, do controle das cargas, dos índices de acidentes, software a serem adotados, equipes envolvidas, demonstração de níveis de confiabilidade almejados		
6.2 - Sistemática adotada para implantação e dimensionamento das equipes de socorro mecânico e socorro médico aos usuários	2	
6.3 - Sistemática adotada para implantação e dimensionamento dos sistemas de comunicações	2	
6.4 - Sistemática adotada para implantação e dimensionamento do sistema de informações aos viajantes	1	
6.5 - Sistemática adotada para implantação do sistema de reclamações e sugestões dos usuários	2	
6.6 - Plano de trabalho para as intervenções da CONCESSIONÁRIA nas rodovias	3	
6.7 - Sistemática a ser adotada para periodicidade das inspeções para coleta de dados	2	
SUBTOTAL	14	11
7 - Metodologia adotada para implantação e dimensionamento da Praça de Pedágio		
SUBTOTAL	15	11,5
8 - Sistemática adotada para o sistema de cobrança de tarifas		
8.1 - A LICITANTE deverá demonstrar como pretende elaborar o sistema comercial para as cobranças de tarifas de pedágio, equipes envolvidas, sistemas a serem adotados, tempo previsto a ser gasto pelos usuários na praça de pedágio. Indicar a confiabilidade pretendida na sistemática adotada, softwares a serem usados.		
SUBTOTAL	10	7,5
TOTAL	100	75

5.7. Será inabilitada a LICITANTE que apresentar Proposta de Metodologia de Execução que não atinja o total mínimo de 75 pontos ou a pontuação mínima em qualquer dos itens previstos, tal como especificado na TABELA DE PONTUAÇÃO do item 5.6.

6. PROPOSTA DE PREÇOS (PROPOSTA DO VALOR OFERTADO PELA OUTORGA DA CONCESSÃO)

6.1. As Propostas de Preços das LICITANTES deverão ser apresentadas em um envelope "C" obedecendo as exigências estabelecidas no Anexo III - Termo de Referência para Elaboração da Proposta da Oferta pela Outorga da Concessão.

6.2. ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SOSP

FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DERJ/RJ

Rua São Bento nº 8 / 13º andar - Auditório da SOSP - Centro - Rio de Janeiro/RJ

Comissão de Licitação

Concorrência Pública Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

Processo nº E-19/91662/95

Envelope "C" - Proposta de Preço

Identificação do LICITANTE (Razão Social, Endereço e CEP)

6.3. Os quantitativos constantes da Planilha de Quantidades Estimadas - Anexo VII do EDITAL são meramente indicativos.

6.4. Todos os equipamentos, materiais e serviços serão fornecidos e executados pela CONCESSIONARIA, cujos levantamentos serão do seu inteiro risco e responsabilidade.

6.5. Os serviços descritos no Anexo V, por ventura não previstos nas planilhas de quantidades, ou previsto em quantidades insuficientes, não implicará em paralisação das obras ou cobrança adicional.

6.6. As LICITANTES deverão incluir nos seus preços apresentados na Planilha Simplificada (Quadro 3 - Anexo III) todos os serviços, materiais, testes, ensaios, taxas, impostos, benefícios diretos e indiretos, encargos financeiros e demais despesas para execução total dos serviços e obras, considerando que todas as instalações elétricas e eletrônicas serão entregues, para fins de aceitação, em condições de operação normal.

6.7. As 2 (duas) vias da Proposta descrita no subitem 6.1 retro, serão obrigatoriamente assinadas pelo representante legal da LICITANTE.

6.8. A COMISSÃO DE LICITAÇÃO a seu exclusivo critério poderá solicitar a qualquer momento das LICITANTES esclarecimentos dos documentos das Propostas de Preços apresentadas, para isso fixando prazo improrrogável de 72 (setenta e duas) horas. O não atendimento ao estabelecido neste item implicará na desqualificação da LICITANTE.

6.9. É vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da Proposta.

6.10. Será desclassificada a LICITANTE cuja Proposta de Preços não seja apresentada de acordo com o Anexo III ou que apresente incoerência em sua estrutura econômico-financeira, tendo por parâmetros os Quadros do Anexo III, ou que não atender ao item 17.3.5 do EDITAL.

7. ABERTURA DOS ENVELOPES E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

7.1. Os envelopes "A", "B" e "C", de que tratam os itens 4 (quatro), 5 (cinco) e 6 (seis) destas Instruções Gerais, serão entregues fechados e lacrados, a Comissão Especial de Licitação, pelo(s) representante(s) legal(ais) ou procurador(es) da LICITANTE em sessão pública, no local, dia e hora estabelecidos no EDITAL, sendo todo o processo licitatório realizado conforme o descrito nos itens 17.1, 17.2 e 17.3 do presente EDITAL.

7.2. Antes da abertura do envelope "C" Proposta de Preços, as LICITANTES deverão apresentar envelope contendo "Atestado de Exequibilidade Econômico-Financeira", conforme item 16 do EDITAL e instruções constantes da cláusula quinquagésima primeira do Anexo XV.

7.3. Será classificada em 1º (primeiro) lugar e declarada vencedora, a LICITANTE que apresentar a maior oferta pela outorga da Concessão ao PODER CONCEDENTE.

8. ADJUDICAÇÃO

8.1. Uma vez homologada a licitação e dentro do prazo de validade da Proposta, será a LICITANTE vencedora notificada no prazo máximo de 3 (três) dias úteis de que disporá de 45 (quarenta e cinco) dias para constituir a EMPRESA CONCESSIONÁRIA com quem será assinado o CONTRATO.

8.2. Caso a EMPRESA CONCESSIONÁRIA não assine o CONTRATO dentro do prazo de 30 (trinta) dias após a constituição da CONCESSIONÁRIA, decairá do direito à contratação e a LICITANTE vencedora ficará impedida de participar de outras licitações do PODER CONCEDENTE, pelo prazo máximo de 12 (doze) meses, independente das demais sanções previstas na legislação e inclusive com a perda da garantia da proposta.

8.2.1. O prazo mencionado no item 8.2 retro, poderá ser prorrogado por mais 45 (quarenta e cinco) dias, se devidamente justificado pela CONCESSIONÁRIA e aceito pelo PODER CONCEDENTE.

8.3. No caso da Empresa CONCESSIONÁRIA vencedora não assinar o CONTRATO, o PODER CONCEDENTE, a seu exclusivo critério, poderá adjudicar os serviços à LICITANTE classificada em segundo lugar e assim sucessivamente, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela LICITANTE classificada em primeiro lugar.

9. GARANTIAS

9.1. Garantia de Proposta.

9.1.1. A LICITANTE deverá fornecer, como parte de sua Proposta uma Garantia de Proposta no valor de R\$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais).

9.1.2. A Garantia de Proposta poderá, a critério da LICITANTE, ser em forma de caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, ou seguro-garantia ou fiança bancária (modelo Anexo XIII), prestada na Tesouraria do DER/RJ.

9.1.2.1. A Garantia de Proposta deverá ser efetuada em uma das modalidades previstas acima, devendo o comprovante de depósito desta Garantia ser apresentado juntamente com os documentos de qualificação econômico-financeiros.

9.1.2.2. A Garantia de Proposta será exigida por um período de 180 (cento e oitenta) dias a partir da apresentação das Propostas.

9.1.3. As Garantias de Propostas das LICITANTES perdedoras serão liberadas / devolvidas até 30 (trinta) dias corridos da expiração do período de validade das Propostas.

9.1.4. A Garantia de Proposta da LICITANTE vencedora será liberada quando estiver assinado o CONTRATO e fornecida a Garantia de CONTRATO exigida.

9.2. Garantia de Execução do CONTRATO

9.2.1. A CONCESSIONÁRIA manterá, também, durante todo o prazo da concessão, Garantia de Execução do CONTRATO, correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado para arrecadação bruta da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, durante o prazo da concessão (conforme Quadro 17, item I do Anexo III).

9.2.2. Esta Garantia será prestada nas mesmas modalidades da anterior, tendo como beneficiário o ESTADO, devendo conter cláusulas de atualização monetária, anualmente revistas, para adequação ao valor residual dos serviços pertinentes à concessão.

9.2.3. A Garantia prestada será liberada ou restituída até 180 (cento e oitenta) dias após a extinção do CONTRATO.

10. MARCOS CONTRATUAIS

10.1. As LICITANTES deverão apresentar, como parte integrante de suas Propostas, uma listagem de serviços, considerados como Marcos Contratuais, a serem trimestralmente atingidos no decorrer das obras de implantação do SISTEMA RODOVIÁRIO. Trimestralmente a CONCESSIONÁRIA efetuará em conjunto com a Fiscalização a verificação dos marcos contratuais estabelecidos no cronograma de execução das obras. Estes marcos contratuais deverão ter correspondência com o cronograma de execução das obras objeto desta concessão.

10.2. Estes marcos contratuais deverão indicar as metas mínimas de progressão dos serviços de tal forma que após os 24 (vinte e quatro) meses da expedição da Ordem de Início dos Serviços, o SISTEMA RODOVIÁRIO esteja operando em sua plenitude. O não cumprimento dos marcos contratuais acarretará as sanções cabíveis no EDITAL.

10.3. No caso do não cumprimento do prazo contratual por parte da CONCESSIONÁRIA, o PODER CONCEDENTE, a seu exclusivo critério, poderá conceder prorrogação de prazo contratual, fixando multas, em cada 30 (trinta) dias de prorrogação.

10.4. O PODER CONCEDENTE, a qualquer tempo, poderá utilizar a garantia apresentada pela CONCESSIONÁRIA para atender aos compromissos assumidos pela mesma em decorrência dos serviços objeto da Licitação, caso esta deixe de cumprir seus compromissos e obrigações para com seus empregados e subcontratados.

11. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS NO PERÍODO DA CONCESSÃO

11.1. As Tarifas de pedágio serão cobradas dos usuários das rodovias objeto desta concessão.

11.2. O pagamento ao PODER CONCEDENTE, pela CONCESSIONÁRIA, pela outorga da Concessão será efetuado em 23 (vinte e três) parcelas iguais, anuais e sucessivas, vencendo a primeira no último dia do 25º (vigésimo quinto) mês contados a partir da expedição da Ordem de Início dos Serviços expedida pelo DER.

11.3 Admitir-se-á o pagamento em até 30% (trinta por cento) do valor devido ao Estado em Cotas do Fundo de Privatização do Estado do Rio de Janeiro, desde que autorizado por lei, obedecido rigorosamente as normas editadas pelo Estado acerca da criação das citadas Cotas.

12. REAJUSTAMENTOS

12.1. Reajustamento da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO

12.1.1. O valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO será reajustado anualmente, sem prejuízo da possibilidade da redução desse prazo, nos termos previstos na Lei 9.069 de 29 de julho de 1995, Art. 70, considerando-se, como data base do CONTRATO, a data da apresentação da Proposta.

12.1.2. Para os fins de reajuste de que trata este item são aditadas as seguintes definições:

a) TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO: é a tarifa de pedágio correspondente à categoria I do Anexo IV deste EDITAL.

- b) O valor inicial da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO: é o valor indicado para a categoria I do Anexo IV;
- c) Periodicidade: é intervalo de tempo para o reajuste do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.
- d) Índices de Reajuste: São os índices relativos aos principais componentes de custos considerados na formação do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, ou outros que venham a ser definidos;
- e) Índices Iniciais: são os índices definidos na letra anterior, para efeito da fixação da data-base dos reajustes;
- f) Data-Base: é a data inicial para o cálculo da variação dos índices de reajuste, ou seja, a data da celebração dos índices de reajuste, ou seja, a data da apresentação da Proposta;
- g) Parâmetros: são os coeficientes que medem a participação relativa dos principais componentes de custos considerado na formação do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.
- h) O valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO será reajustado para mais ou para menos, de acordo com a variação dos índices de reajuste.
- i) Enquanto não divulgados os índices correspondentes ao mês do reajuste, o mesmo será calculado de acordo com os últimos valores dos índices conhecidos, cabendo, quando publicado os índices definitivos, a imediata correção dos cálculos.
- j) O valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO será reajustado de acordo com a fórmula abaixo, baseada na variação ponderada dos índices de reajustes relativos aos principais componentes de custos considerados na formação da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO:

$$TBR = V \left\{ \left[0,15 \left(\frac{ITi - ITo}{ITo} \right) + 0,20 \left(\frac{IPi - IPo}{IPo} \right) + 0,15 \left(\frac{IOAEi - IOAEo}{IOAEo} \right) + 0,50 \left(\frac{ICi - ICo}{ICo} \right) \right] + 1 \right\}$$

SENDO:

- TBR* é o valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO reajustada;
- V* é o valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO;
- ITo* é o índice de Terraplanagem, relativo ao mês da data-base, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV;
- ITi* é o índice de terraplanagem, relativo ao mês do reajuste, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV;
- IPo* é o índice da Pavimentação, relativo ao mês da data-base, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV;
- IPi* é o Índice de Pavimentação, relativo ao mês de reajuste, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV;
- IOAEo* é o índice de Obras de Artes Especiais, relativo ao mês da data-base, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV;
- IOAEi* É o índice de Obras de Artes Especiais, relativo ao mês do reajuste, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV;
- ICo* é o índice de Serviços de Consultoria, relativo ao mês da data-base, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV;
- ICi* é o índice de serviços de Consultoria, relativo ao mês do reajuste, calculado pela Fundação Getúlio Vargas;

OBS: 0.15; 0.20; 0.15 e 0.50 - parâmetros, cuja soma é igual a 1 (um)

k) O cálculo do reajuste do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO será feito pela CONCESSIONARIA e previamente submetido à Fiscalização para verificação da sua correção: o PODER CONCEDENTE terá o prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis para verificar e homologar os reajustes da tarifa.

l) Homologado os reajustes da tarifa, a CONCESSIONARIA fica autorizada a praticá-los.

m) Se, por qualquer motivo, o cálculo dos índices de reajuste forem suspensos, poderão ser adotados, por período máximo de seis meses contados da data da suspensão, outros índices de custos ou preços, escolhidos de comum acordo entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONARIA.

n) Caso não haja acordo, deve ser utilizado provisoriamente um índice geral de preços, por escolha do PODER CONCEDENTE.

o) Na hipótese de o cálculo dos índices referidos na letra "j" ser definitivamente encerrado, o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONARIA, de comum acordo, devem escolher outros índices que retratem a variação dos preços dos principais componentes de custos considerados na formação do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.

p) Caso não haja acordo, a escolha dos índices será procedida mediante recurso ao "Processo de Solução de Divergências" previsto neste EDITAL.

q) Sempre que forem constatadas, durante a execução das obras de implantação e de recuperação, modificações substanciais na participação ponderada dos diversos componentes de custos previstos na fórmula de reajuste em relação às obras e serviços que estiverem sendo executados, ou vierem a ser executados, como na hipótese de obras novas, ou na supressão de obras ou serviços previstos no EDITAL, as partes poderão, de comum acordo, alterar os parâmetros da fórmula de reajuste, adequando-os à nova realidade.

r) Caso não haja acordo na adequação dos índices, e/ou dos parâmetros, será procedida na forma indicada no sub-item p) acima.

13. NORMAS TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

13.1. Na execução dos serviços (projetos executivos, obras e serviços), objeto da presente licitação, a CONCESSIONARIA deverá observar as Especificações Técnicas, o Projeto Básico e os demais elementos fornecidos pelo DER.

13.2. É admitida a apresentação de atualização tecnológica dos Projetos Básicos fornecidos desde que devidamente justificados, visando ao melhor atendimento dos usuários e economia de custos.

13.2.1. Este Projeto Básico servirá apenas como orientação, pois será desenvolvido o Projeto Executivo pela CONCESSIONARIA que abrangerá todas as obras e serviços constantes desta licitação.

13.3. Na execução das obras e serviços objeto desta licitação serão obedecidas as Normas Técnicas da ABNT e, no que couber, as disposições legais e regulamentares em vigor, especialmente as Normas do DER e DNER relacionadas com:

- execução de obras;
- operação de rodovias;
- segurança do trânsito;
- conservação

- fiscalização
- medição:
- aceitação de serviços.

13.4. Todos os materiais/equipamentos a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade e novos, sujeitando-se a CONCESSIONÁRIA aos testes, ensaios e exigências determinadas pela Fiscalização.

13.5. Não caberá qualquer recurso contra ato da Fiscalização que rejeitar material/equipamento empregado nas obras desde que devidamente fundamentado através de ata(s) que tome(m) transparente(s) as razões da rejeição.

14. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS

14.1. A CONCESSIONÁRIA será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes as legislações: tributária, trabalhista e previdenciária, os quais correrão por sua exclusiva conta, assim como de seus possíveis subcontratados, bem como quaisquer outros ônus ou obrigações decorrentes da execução do objeto do contrato.

14.2. Todas as despesas relativas a serviços noturnos, inclusive as relativas a iluminação e sinalização, correrão por conta exclusiva da CONCESSIONÁRIA.

14.3. A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo pagamento de taxas e orçamentos para obtenção e regularização necessárias para operação das instalações dos Sistemas junto as CONCESSIONÁRIAS de Serviços Públicos, bem como pela elaboração do EIA/RIMA para apresentação aos Órgãos Ambientais.

14.4. A CONCESSIONÁRIA se responsabilizará, por si e por seus sucessores, por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos que a qualquer título venha a causar ao ESTADO e/ou a terceiros, em decorrência da execução dos serviços objeto da Licitação.

14.5. A CONCESSIONÁRIA se obriga a cumprir as determinações da Lei nº 6514 de 22 de dezembro de 1977 e da Portaria nº 3214 de 8 de junho de 1978, que aprovam as Normas Regulamentadoras do Capítulo V, título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

14.5.1. Todos os empregados da CONCESSIONÁRIA e de seus possíveis subcontratados deverão trabalhar com Equipamento de Proteção Individual (EPI) tais como: capacetes, botas, capas, camisetas, óculos e demais equipamentos adequados para cada tipo de serviço que estiver sendo desenvolvido. A Fiscalização poderá paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos. O ônus da paralisação correrá por conta da CONCESSIONÁRIA mantendo-se inalterado o prazo de execução da obra.

14.6. No decorrer da execução dos serviços será exigida uma produção que corresponda aos marcos contratuais estabelecidas pela LICITANTE vencedora no Cronograma Físico Contratual.

14.7. A Fiscalização da execução dos serviços e obras será exercida diretamente pelo DER ou com assistência de empresa ou entidade para isso contratada, o que não eximirá a CONCESSIONÁRIA de sua total e indivisível responsabilidade conforme prevê o Artigo 67 da Lei 8666/93 alterada pela Lei 8.883/94.

14.8. A aceitação dos serviços ficará sujeita a aprovação da Fiscalização, obrigando-se a CONCESSIONÁRIA a refazer aqueles que forem rejeitados ficando também condicionada ao fornecimento, pela CONCESSIONÁRIA, das plantas e desenhos dos serviços por ela, ou seus possíveis subcontratados, executados de acordo com as instruções e especificações da Divisão de Cadastro do DER.

14.9. A aceitação provisória das obras será promovida pelo DER mediante designação de uma Comissão de 3(três) membros, devidamente habilitados, que verificará e atestará o cumprimento de todas as cláusulas contratuais, emitindo parecer conclusivo dentro do prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação por escrito da CONCESSIONÁRIA, informando a conclusão das obras e serviços.

14.10. A aceitação definitiva das obras será feita após o decurso do prazo de 180 (cento e oitenta) dias corridos da emissão da aceitação provisória, pela mesma Comissão, ou por outra especialmente designada para este fim. Qualquer falha construtiva ou de funcionamento deverá ser prontamente reparada pela CONCESSIONÁRIA, estando sujeita ainda as penalidades contratuais.

15. INFORMAÇÕES FINAIS E ESCLARECIMENTOS

15.1. O PODER CONCEDENTE poderá revogar ou anular esta Licitação nos termos do Art. 49 da Lei 8.666/93 alterada pela Lei 8.883/94, a qualquer tempo.

15.2. Todo e qualquer caso singular, não previsto no EDITAL, seus Anexos, na legislação e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacione direta ou indiretamente com o objeto do EDITAL será resolvido conjuntamente pelo PODER CONCEDENTE e pela CONCESSIONÁRIA. Caso haja divergências, a questão será submetida ao "Processo de Solução de Divergências" previsto no Anexo XV, cláusula quadragésima terceira deste EDITAL.

15.3 - Encontram-se disponíveis para as empresas interessadas na Avenida Presidente Vargas 1100 - 12º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Serviço de Estatística de Trânsito, os dados referentes a:

- Série histórica de volume de tráfego
- Série histórica de índices de acidentes
- Registro de cargas perigosas

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO II

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DA
PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO**

[Handwritten signature]

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE
METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.**

1. PRELIMINARES

1.1. Este Termo de Referência objetiva orientar a preparação das Propostas de Metodologia de Execução de forma a padronizar sua apresentação, referenciar seus conteúdos e assim, facilitar a equanimidade do julgamento dos temas pela COMISSÃO DE LICITAÇÃO. As LICITANTES deverão observar as especificações mínimas contidas no Anexo V - Descritivos Técnicos.

1.2. As LICITANTES devem estar atentas tanto para as questões de forma quanto para as de conteúdo apresentadas neste Termo de Referência nos itens a seguir:

2. SUMÁRIO

2.1. Contendo no mínimo o número da página na qual se inicia o assunto tratado em cada item detalhado neste Termo de Referência.

3. APRESENTAÇÃO

3.1. Deverá conter o nome da LICITANTE, o objetivo da Proposta, o número do EDITAL, a descrição e caracterização do objeto da Licitação e um resumo do conteúdo e estrutura da Proposta.

**4. CONHECIMENTO DOS PROBLEMAS INERENTES ÀS RODOVIAS.
SUAS INTERFACES E PROJEÇÕES FUTURAS**

4.1. As LICITANTES deverão abordar neste tema os aspectos referentes a identificação e caracterização de cada parte constituinte dos trabalhos que serão realizados (e suas interrelações) em uma perspectiva que vai desde sua situação atual até, pelo menos, o final do período da concessão.

4.2. O Conhecimento do Problema deverá mostrar a competência de seu elaborador para prever eventuais dificuldades que poderão surgir na fase de implantação das ações, inclusive os referentes ao trânsito, às intempéries, ao gerenciamento das operações, a arrecadação do pedágio e outros, sendo então, indicados os meios que deverão e poderão ser mobilizados para superá-las.

4.3. As LICITANTES deverão levar em conta as particularidades desta ligação viária como:

4.3.1. A ligação compreende extensão da ordem de 60km, dos quais 30km já estão implantados com duas faixas de tráfego, e 4 km entre a interseção da paralela a RJ-106 com a RJ-106 até o trevo de São Pedro da Aldeia, implantados com 2 faixas de tráfego e acostamentos pavimentados. Estes 4km serão objeto de obras de recuperação, recapeamento e sinalização.

4.3.2 A execução das obras de ampliação e implantação, orientar-se-ão pelos projetos básicos, descritivos técnicos e especificações.

4.3.3. O pavimento (com revestimento betuminoso) foi dimensionado para uma vida útil de 10 anos.

4.3.4. As pistas existentes, serão objeto de obras de restauração, através de obras de recapeamento e sinalização.

4.3.5. Assim, espera-se que ao longo do período de projeto (10 anos), as Rodovias venham a apresentar um desempenho satisfatório, com o pavimento e todos os seus sub-sistemas (de drenagem, de sistemas de contenção, de segurança, de sinalização, etc.) funcionando de forma adequada.

4.3.6. O pavimento das pistas e acostamentos, ao longo do período de Concessão, deverá oportunamente sofrer adequadas intervenções dentro do objetivo de apresentar sempre uma expectativa de vida restante igual ou maior que 8 anos -condição essa que deverá ser observada inclusive no 25º ano (final do período de concessão).

4.4. Da mesma forma, os demais elementos componentes das Rodovias deverão apresentar constantemente uma vida remanescente mínima, a ser definida, em cada caso, com base em considerações técnico-econômicas.

4.5. Recomenda-se pois as LICITANTES que estudem os projetos básicos das rodovias, forneçam eventuais sugestões de melhoramentos a serem implementados durante a realização dos projetos executivos.

4.6. As LICITANTES também deverão abordar sobre:

4.6.1. Situação atual do trânsito, sua constituição e projeções futuras, descrevendo detalhadamente a Metodologia adotada para:

- Taxas de crescimento do tráfego;
- Fuga;
- Níveis de serviço;
- Sazonalidade;

4.6.2. Situação atual do pavimento, obras de arte correntes e especiais;

4.6.3. Situação atual das intercessões, áreas lindeiras e dispositivos de sinalização;

4.6.4. Situação atual das áreas para ampliação da RJ-124, 4km da RJ-106 e para a implantação da variante a RJ-106 (Araruama-São Pedro da Aldeia);

4.6.5. Disponibilidade de materiais para a execução das obras;

4.6.6. Possíveis dificuldades para o gerenciamento das vias e para a arrecadação do pedágio;

4.6.7. Eventual necessidade/conveniência de operação das vias com faixa reversível - problemas de segurança;

4.6.8. Possíveis fatores que, na execução das obras, possam acarretar impactos urbanos e ambientais;

4.6.9. Situação das comunidades locais afetadas pelas obras e possíveis interferências com concessionárias de serviços públicos, inclusive com propostas de minimização.

5. EFICÁCIA DO SISTEMA ATUAL (BR-101, RJ-124 E RJ-106) COMO ESCOAMENTO DO TRÂNSITO DESTINADO À REGIÃO DOS LAGOS

5.1 As LICITANTES neste quesito deverão abordar sobre:

5.1.1. Níveis de serviços (segundo o HCM-95) apresentados atualmente pelas respectivas vias;

5.1.2. Pontos negros existentes e possíveis soluções viáveis economicamente, face ao volume de tráfego existente;

5.1.3. Condições geométricas atuais das vias;

5.1.4. Níveis de acidentes atuais nas vias em questão, correspondência com o item 5.1.2, possíveis reduções, com a execução das obras de ampliação objeto desta concessão;

5.1.5. Condições geológicas das áreas situadas na diretriz do empreendimento;

5.1.6. Picos de tráfego atualmente existentes, engarrafamentos atuais e perspectivas de redução com a implantação do empreendimento.

6. PLANO DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

6.1. Neste quesito as LICITANTES deverão abordar sobre:

6.1.1. Quantificar e qualificar os equipamentos que pretende mobilizar para a execução das obras de acordo com o cronograma apresentado em sua Proposta (observar coerência com a produção de cada equipamento);

6.1.2. Declaração de que estes equipamentos estão disponíveis nos prazos indicados no cronograma;

6.1.3. A LICITANTE neste tópico deverá indicar a estrutura organizacional previstas para a execução dos projetos executivos e das obras objeto desta concessão;

6.1.4. Planejamento geral para a execução de cada parte e fase das obras, confiabilidade pretendida, recursos previstos para evitar atrasos, etc.;

6.1.5. Implantação de canteiros para as diversas fases da obra, apoio logístico, instalações administrativas e instalações previstas para fiscalização do DER.

7. PLANO DE TRABALHO PARA CONSERVAÇÃO DO SISTEMA DURANTE TODO O PERÍODO DA CONCESSÃO

7.1. Neste tópico as LICITANTES deverão abordar sobre:

7.1.1. Plano de trabalho proposto para manutenção e/ou restauração (quando no fim da vida útil) do pavimento das rodovias, indicando equipes disponíveis, métodos a serem adotados, equipamentos a serem usados, controles de qualidade a serem empregados, etc.;

- 7.1.2. Idem para manutenção ou restauração de obras de arte:
- 7.1.3. Idem para sistema de drenagem:
- 7.1.4. Idem para o sistema de sinalização:
- 7.1.5. Idem para acostamentos, intervenções e áreas lindeiras as rodovias:
- 7.1.6. Descrever sistemática a ser adotada para avaliação do comportamento estrutural do pavimento, modelos mecanicistas, obtenção de séries históricas de bacias de deflexões indicando períodos adequados para eventuais restaurações.

8. PLANO DE TRABALHO PARA OPERAÇÃO DAS VIAS

- 8.1. Neste tópico as LICITANTES deverão abordar sobre:
 - 8.1.1. Equipes indicadas (qualitativa e quantitativamente), procedimentos a serem adotados, equipamentos que estarão disponíveis (quantificar e qualificar):
 - 8.1.2. Indicar eventual necessidade, se for o caso, de operar as vias com faixa reversível, dispositivos e equipamentos que pretende utilizar, períodos previstos para a reversibilidade da faixa, medidas de segurança a serem adotadas:
 - 8.1.3. Demonstrar através de memorial descritivo detalhado que já realizou ou está realizando, ou que seu corpo técnico já tenha realizado serviços similares, abrangendo operação de rodovias. Indicar local, data, contrato, volume de tráfego existente, equipamentos, equipes e rotinas empregadas:

9. PLANO DE TRABALHO PARA MONITORAÇÃO DAS VIAS

- 9.1. Neste tópico as LICITANTES deverão abordar sobre:
 - 9.1.1. Sistemática a ser adotada para atualização permanente do volume de tráfego, da pesagem das cargas, dos índices de acidentes, as equipes envolvidas, os softwares a serem utilizados:
 - 9.1.2. Dimensionamento (pessoal e equipamentos) das equipes a serem utilizadas para socorro mecânico e primeiros socorros aos usuários, observado o tempo máximo de quinze minutos de espera, percursos a serem utilizados, localização de postos de atendimento, etc.:
 - 9.1.3. Dimensionar e qualificar o sistema adotado para comunicações, central de controle, visando garantir o tempo máximo de espera de 15 minutos para o usuário, tanto para o socorro mecânico quanto para primeiros socorros, estatísticas atualizadas de atendimento, etc.:
 - 9.1.4. Sistemática a ser adotada para o sistema de informações dos viajantes, descrevendo dizeres dos avisos, localizações, etc.:
 - 9.1.5. Sistemática a ser adotada para implantação do sistema de reclamações e sugestões dos usuários, procedimentos, rotinas, controles, estatísticas, etc.:
 - 9.1.6. Sistemática a ser adotada para intervenções da CONCESSIONÁRIA nas rodovias, as LICITANTES em função do conhecimento do problema, deverão indicar em que épocas pretendem fazer intervenções nas rodovias, visando eliminar pontos negros, melhorar intercessões, condições geométricas, acostamentos,

etc., visando aumentar a capacidade das vias, dando mais fluidez ao tráfego. Neste quesito deverão indicar com que frequência pretendem realizar as inspeções que propiciarão a coleta de dados necessários a este planejamento. As inspeções rotineiras para conservação do corpo estradal também deverão ser indicadas com que frequência serão realizadas, como se processará os dados obtidos, etc.

10. SISTEMÁTICA ADOTADA PARA IMPLANTAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DA PRAÇA DE PEDÁGIO

10.1. Neste tópico as LICITANTES deverão abordar sobre:

10.1.1. No descritivo técnico a localização da praça de pedágio está indicada, bem como o número de cabines previstas, como simples sugestão. As LICITANTES deverão comentar em suas Propostas eventuais necessidades de relocação da praça ou aumento/diminuição do número de cabines. As LICITANTES poderão inclusive, se for o caso, sugerir a implantação de mais de uma praça, ou uma para servir o tráfego em um sentido e outra para o sentido inverso, ficando claro porém que o usuário só pagará, para cada sentido de tráfego, o valor da tarifa básica.

10.2. No estudo que as LICITANTES deverão apresentar em suas Propostas deverá ser observado as seguintes premissas básicas:

10.2.1. Que em 85% (oitenta e cinco por cento) do tempo os usuários não demorem mais de 1 (um) minuto para passar pela praça;

10.2.2. Que em 15% (quinze por cento) do tempo os usuários não demorem mais de 3 (três) minutos para transpô-la.

10.3. A LICITANTE deverá detalhar em sua proposta a metodologia adotada para o dimensionamento da capacidade da praça de pedágio levando em consideração seu estudo de tráfego e as premissas básicas acima indicadas.

11. SISTEMÁTICA ADOTADA PARA O SISTEMA DE COBRANÇA DE TARIFA

11.1. Neste tópico as LICITANTES deverão abordar sobre como pretendem elaborar o sistema comercial para a cobrança das tarifas de pedágio, dimensionar e qualificar as equipes envolvidas, indicar: os equipamentos a serem adotados, a confiabilidade pretendida, os softwares a serem usados, tempo de emissão e modelos dos recibos, etc.

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO III

**TERMO DE REFERENCIA PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA
DA OFERTA PELA OUTORGA DA CONCESSÃO**

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

TERMO DE REFERENCIA PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA
DA OFERTA PELA OUTORGA DA CONCESSÃO

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A orientação padrão para a elaboração da Proposta de Preços ou da Oferta pela Outorga da Concessão objetiva propiciar à Comissão:

a) A avaliação da consistência do plano econômico-financeiro, de forma a permitir que se proceda a análise da coerência entre as diferentes previsões feitas quanto ao montante e ao calendário de investimentos, custos operacionais, receitas, financiamento necessário e/ou disponibilidade de capital próprio;

b) A verificação da razoabilidade das estimativas realizadas pelas LICITANTES, principalmente sobre os seguintes aspectos:

- Custos previstos para os investimentos e despesas operacionais;

- Participação no financiamento dos investimentos; e

c) a análise de sensibilidade do plano econômico-financeiro

Nota: Para facilitar a análise das propostas as LICITANTES deverão fornecer, juntamente com as propostas no envelope "C", um disquete de 3 1/4" HD que contenham os Quadros de 1 a 20 constantes deste Anexo, devidamente preenchidos utilizando-se o software MS-EXCEL 5.0

2. INDICAÇÃO DOS VOLUMES DE TRÁFEGO AO LONGO DAS RODOVIAS

Os dados disponíveis no DER-RJ estão a seguir apresentados para orientação dos LICITANTES:

Para permitir uma melhor apresentação, eles foram classificados em três tipos: contagens programadas, contagens especiais e contagens realizadas no ano de 1993. A localização dos postos de pesquisa pode ser visualizada através do croquis apresentado no mapa esquemático anexo.

Os dados foram apresentados de forma sucinta. Para maiores detalhes, como variação ao longo do dia, entre outros, deverão ser realizadas consultas através do Serviço de Estatística de Trânsito do DER.

2.1 Contagens Programadas

Os dados referentes as contagens programadas, mostrados a seguir, referem-se aos locais apresentados no mapa esquemático.

2.1.1 Série Histórica da RJ-124

2.1.1.1 Posto RJ-124-02

ANO	TMD	PASSEIO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	H	PERÍODO REALIZADO	DURAÇÃO TOTAL (DIA)
1987	4169	2684	261	1224	7.8%	19/11 (5ª feira)	1
1988	5484	4350	279	855	11.6%	13/05 a 26/05 (6ª a 5ª feira)	14
1989	4593	3418	274	901	9.0%	10/05 a 16/05 (4ª a 3ª feira)	7

O TDM (Tráfego Médio Diário) corresponde à medida aritmética dos totais diários observados durante o período da pesquisa. O fator horário H representa a relação entre a hora de pico e o total diário.

2.1.2 Série Histórica da RJ-106

2.1.2.1 Posto RJ-106-07

Este Posto está situado entre as localidades de Sampaio Corrêa e Bacaxá, após as saídas para Ponta Negra e Jaconé. Representa o tráfego em direção a Saquarema, Araruama e demais municípios da Região dos Lagos.

ANO	TMD	PASSEIO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	H	PERÍODO REALIZADO	DURAÇÃO TOTAL (DIA)
1987	3558	3064	200	294	12.5%	23/09 a 05/10 (4ª a 2ª feira)	13
1988	5006	4522	214	270	12.4%	01/04 a 14/04 (6ª a 5ª feira)	14

Os fatores horários, sempre referentes à hora do pico, foram determinados, para os postos apresentados, com base no dia de maior volume, geralmente sábado, domingo ou vésperas. Revela, desse modo, as características recreacionais das vias em direção à Região dos Lagos.

2.1.2.2 Posto RJ-106-11

Este Posto está entre Araruama e o entroncamento para São Pedro da Aldeia, trecho para o qual está prevista a construção de nova ligação entre os dois municípios.

ANO	TMD	PASSEIO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	H	PERÍODO REALIZADO	DURAÇÃO TOTAL (DIA)
1987	10629	9437	473	719	8.2%	07/10 a 13/10 (4ª a 3ª feira)	7
1988	4684	3559	327	798	8.5%	18/06 a 01/07 (sab. a 6ª feira)	14
1989	6640	5365	413	862	9.1%	08/11 a 14/11	7

Os usuários que utilizam RJ-106 e a RJ-124 e que têm como destino as cidades e localidades de Iguaba em diante, após chegarem à Araruama possuem como única opção o trecho da RJ-106 referente ao posto RJ-106-11. Como consequência, este trecho apresentou TDM mais alto que os vistos anteriormente. Contudo, apresenta um fator horário H baixo, revelando a existência de um tráfego local considerável, entre Araruama e os Municípios de Cabo Frio e Arraial do Cabo.

2.2 Contagens Especiais

Além das contagens programadas, o DER-RJ realizou, no biênio 1987/1988, contagens de tráfego em vários pontos de acesso à Região dos Lagos, durante os feriados mais significativos. Estes dados estão disponíveis no relatório "Região dos Lagos - Relatório 1 - maio de 1988" ou arquivados no Serviço de Estatística. Os locais pesquisados podem ser vistos no mapa esquemático.

Consistiram de contagens volumétricas e, no caso das vias de pista simples, não houve diferenciação por sentido. Os dados obtidos referentes aos postos já analisados estão mostrados nos quadros colocados a seguir, nos quais VP corresponde ao volume da hora de pico:

2.2.1 Semana Santa de 1987 (16 a 20 de abril)

ROD.	PAR.	16/04 (5ª F.)	17/04 (6ª F.)	18/04 (SAB.)	19/04 (DOM.)	20/04 (2ª F.)	MÉDIA
RJ-124	TMD	14098	9166	8185	11025	12191	11533
Posto 02	VP	856	750	674	960	1136	-
RJ-106	TMD	19351	15026	15369	10239	-	14996
Posto 11	VP	1234	1244	1305	1271	-	-

2.2.2 Dia da Independência de 1987 - 7 de setembro (4 a 8 de setembro)

ROD.	PAR.	04/08 (6ª F.)	05/08 (SAB.)	06/08 (DOM.)	07/08 (2ª F.)	08/08 (3ª F.)	MÉDIA
RJ-106	TMD	9465	13817	7545	13109	7063	10200
Posto 11	VP	925	1005	646	1396	620	-
	H	9.8%	7.3%	8.6%	10.6%	8.8%	-
RJ-124	TMD	8572	12144	5337	10012	6801	8573
Posto 02	VP	776	805	468	890	567	-
	H	9.0%	6.6%	8.8%	8.9%	8.3%	-

2.2.3 12 de outubro de 1987

ROD.	PAR.	09/10 (6ª F.)	10/10 (SAB.)	11/10 (DOM.)	12/10 (2ª F.)	13/10 (3ª F.)	MÉDIA
RJ-106	TMD	10857	17059	11916	17188	8049	13014
Posto 11	VP	907	1178	1244	1414	1014	-
	H	8.4%	6.9%	10.4%	8.2%	12.6%	-
RJ-124	TMD	10268	13546	7798	12368	9111	10618
Posto 02	VP	833	839	695	921	744	-
	H	8.1%	6.2%	8.9%	7.4%	8.2%	-

2.2.4 Reveillon de 1987

ROD.	PAR.	30/12 (4ª F.)	31/12 (5ª F.)	01/01 (6ª F.)	02/01 (SAB.)	03/01 (DOM.)	04/01 (2ª F.)	05/01 (3ª F.)	MÉDIA
RJ-106	TMD	15564	17824	14284	19037	19864	14601	9106	15754
Posto 11	VP	1227	1226	1114	1497	1396	1260	718	-
	H	7.9%	6.9%	7.8%	7.9%	7.0%	8.6%	7.9%	-

2.2.5 Carnaval de 1988

ROD.	PAR.	11/02 (5ª F.)	12/02 (6ª F.)	13/02 (SAB.)	14/02 (DOM.)	15/02 (2ª F.)	16/02 (3ª F.)	17/02 (4ª F.)	18/02 (5ª F.)	MÉDIA
RJ-106	TMD	7781	12594	19138	14074	10207	7676	4936	5915	10290
Posto	VP	643	928	993	967	930	867	431	631	-
11	H	8.3%	7.4%	5.2%	6.9%	9.1%	11.3%	8.7%	10.7%	-

2.2.6 Semana Santa de 1988

ROD.	PAR.	30/03 (4ª F.)	31/03 (5ª F.)	01/04 (6ª F.)	02/04 (SAB.)	03/04 (DOM.)	04/04 (2ª F.)	05/04 (3ª F.)	MÉDIA
RJ-106	TMD	12413	20681	14968	15675	20289	10376	4762	14166
Posto	VP	996	1321	1324	1377	1529	895	359	-
11	H	8.0%	6.4%	8.8%	8.8%	7.5%	8.6%	7.5%	-

2.3 Contagens realizadas no ano de 1993

Durante o ano de 1993, o DER-RJ realizou contagens ao longo de algumas vias de acesso à Região dos Lagos. Os dados obtidos estão a seguir relacionados (ver mapa esquemático).

2.3.1 Julho de 1993

Foram realizadas pesquisas nos períodos de 28/07 (4ª feira) a 02/08 (2ª feira), abrangendo o final das férias do mês de julho.

ROD.	PAR.	28/07 (4ª F.)	29/07 (5ª F.)	30/07 (6ª F.)	31/07 (SAB.)	01/08 (DOM.)	02/08 (2ª F.)	MÉDIA
RJ-124	TMD	6223	6420	9178	9519	10575	5646	7927
Posto	VP	526	519	715	899	1069	525	-
02	H	8.5%	8.1%	7.8%	9.4%	10.1%	9.3%	-
RJ-162	TMD	-	2114	2898	2775	3176	2238	2640
Posto	VP	-	210	225	226	369	179	-
01	H	-	9.9%	7.8%	8.1%	11.6%	8.0%	-
RJ-106	TMD	3023	3374	4737	5553	6173	-	4572
Posto	VP	266	317	385	574	747	-	-
06	H	8.8%	9.4%	8.1%	10.3%	12.1%	-	-
RJ-106	TMD	4265	5351	5989	4496	3251	-	4670
Trevo	VP	363	478	520	489	320	-	-
da Gigi	H	8.5%	8.9%	8.7%	10.9%	9.8%	-	-
RJ-106	TMD	7568	8023	10127	10358	10258	6205	8757
Posto	VP	621	677	763	976	943	533	-
11	H	8.2%	8.4%	7.5%	9.4%	9.2%	8.6%	-

2.3.2 Setembro de 1993

Foram feitos levantamentos de tráfego no período de 03/09 (6ª feira) a 08/09 (4ª feira), abrangendo o feriado comemorativo do Dia da Independência.

ROD.	PAR.	03/09 (6ª F.)	04/09 (SAB.)	05/09 (DOM.)	06/09 (2ª F.)	07/09 (3ª F.)	08/09 (4ª F.)	MEDIA
RJ-124 Posto 02	TMD	16193	21943	10660	12115	17722	11944	15096
	VP	1471	2007	983	911	1327	1075	-
	H	9.1%	9.1%	9.2%	7.5%	7.5%	9.0%	-
	D(1)	59.1%	57.9%	60.7%	29.1%	5.9%	19.4%	-
RJ-106 Posto 07	TMD	8290	11484	8149	8906	11894	7187	9318
	VP	851	941	679	681	872	656	-
	H	10.3%	8.2%	8.3%	7.6%	7.3%	9.1%	-
	D(2)	76.3%	81.5%	76.4%	40.0%	37.8%	35.7%	-
RJ-106 Posto 08	TMD	6528	8719	6963	8313	8343	5852	7453
	VP	635	705	560	656	647	503	-
	H	9.7%	8.1%	8.0%	7.9%	7.8%	8.6%	-
	D(3)	71.3%	73.6%	58.9%	52.6%	29.1%	34.4%	-
RJ-106 Posto 10	TMD	17497	24088	16091	20058	22077	13815	18938
	VP	1571	1887	1341	1529	1706	1273	-
	H	9.0%	7.8%	8.3%	7.6%	7.7%	9.2%	-
	D(4)	75.5%	68.6%	61.2%	42.9%	26.3%	28.5%	-

- (1) - Sentido: Rio Bonito - Araruama
 (2) - Sentido: Sampaio Corrêa - Bacaxá
 (3) - Sentido: Bacaxá - Araruama
 (4) - Sentido: Araruama - Cabo Frio
 VP - Volume da hora de pico
 D - Fator de distribuição direcional

Foi efetuada também contagem volumétrica no acesso à Araruama pelo trevo de acesso à São Vicente. Os dados coletados são os seguintes:

POSTO	PAR.	03/09 (6ª F.)	04/09 (SAB.)	05/09 (DOM.)	06/09 (2ª F.)	07/09 (3ª F.)	08/09 (4ª F.)
MU1	TMD	8440	6580	-	-	-	5240
	VP	800	500	-	-	-	-
	H	9.5%	7.6%	-	-	-	-
MU2	TMD	-	3807	2918	3807	2261	2647
	VP	-	310	251	232	232	-
	H	-	8.1%	8.6%	6.1%	10.3%	-

O posto MU1 abrange ambos os sentidos da via (a mangueira foi fixada em ambos os bordos da pista) enquanto o posto MU2 considerou apenas o fluxo de veículos em direção a Araruama.

Realizou-se também, neste mesmo período, uma contagem direcional no Trevo da Gigi (entroncamento entre a RJ-124 e a RJ-106), abrangendo todos os movimentos permitidos na interseção.

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a demanda referente à cidade de Araruama e adjacentes no fluxo total da RJ-124.

2.3.3 Outubro de 1993

De modo a avaliar as demandas da RJ-124 e RJ-106 em uma semana típica, ou seja, sem qualquer evento que pudesse gerar tráfego em direção à Região dos Lagos, realizou-se pesquisas no período de 29/09 a 04/10, como mostrado a seguir:

ROD.	PAR.	29/09 (4ª F.)	30/09 (5ª F.)	01/10 (6ª F.)	02/10 (SAB.)	03/10 (DOM.)	04/10 (2ª F.)	MEDIA
RJ-124 Posto 02	TMD	5412	5646	7950	8878	8711	5933	7088
	VP	423	462	612	845	1058	477	-
	H	7.8%	8.2%	7.7%	9.5%	12.1%	8.0%	-
	D(1)	59.1%	51.3%	57.7%	78.5%	11.9%	49.7%	-
RJ-106 Posto 07	TMD	4181	4583	5579	7448	6739	4814	5557
	VP	332	404	507	682	738	409	-
	H	7.9%	8.8%	9.1%	9.2%	11.0%	8.5%	-
	D(2)	55.4%	56.9%	67.1%	73.3%	23.0%	48.4%	-

(1) - Sentido: Rio Bonito - Araruama

(2) - Sentido: Sampaio Corrêa - Bacaxá

3. ACIDENTES

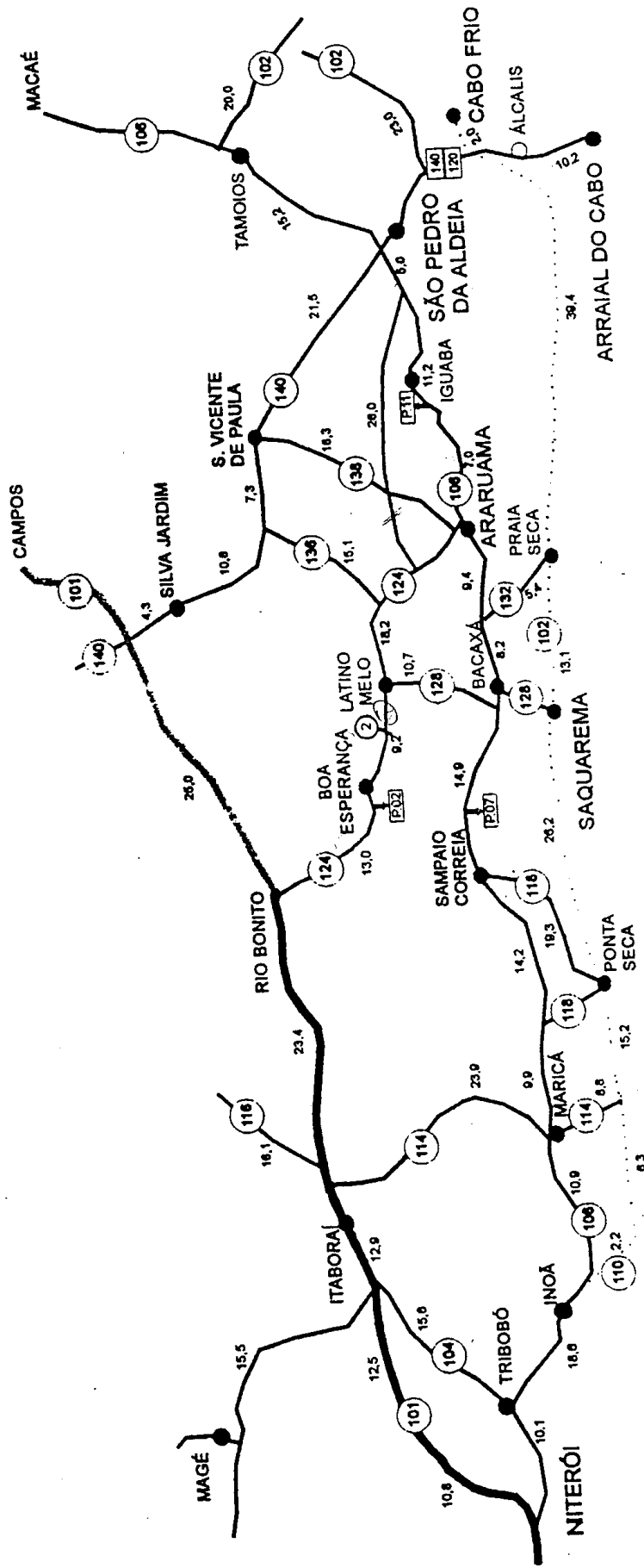
Estão colocados a seguir o número de acidentes de acordo com a sua gravidade, para a RJ-124.

ANO	Nº DE ACID.	Nº ACID. C/ VÍTIMAS	Nº DE VÍTIMAS	Nº DE MORTOS
1987	249	110	248	28
1988	232	87	204	8
1989	261	112	259	21
1990	201	78	132	12
1991	269	106	234	19
1992	295	90	200	22

O número de acidentes, por si só, não expressa a real periculosidade da via. É importante considerar o TMD para uma avaliação mais precisa. a seguir estão colocados os indicadores referentes a RJ-124 e a comparação com outras vias de características semelhantes.

REDE DE INTERESSE VIÁRIO DA REGIÃO DOS LAGOS

- AMPLIAÇÃO DA RJ-124
- IMPLANTAÇÃO DA PARALELA A RJ-106 TRECHO: ARARUAMA - S. PEDRO DA ALDEIA



[Handwritten signature]
maed (07/27)

② Posto de Pedágio

VIA	TRECHO	ÍNDICES	ANO		
			1987	1988	1989
RJ-124	Rio Bonito - Araruama	IA	3.64	2.06	3.89
		IAV	1.86	0.71	2.27
		IP	2.04	2.15	2.23
		IL	0.25	0.00	0.13
RJ-106	Entre Iguaba e a RJ-140	IA	1.25	3.31	1.86
		IAV	0.43	0.97	0.69
		IP	2.00	1.00	2.15
		IL	0.00	0.14	0.12
RJ-140	Entre a RJ-102 e acesso a Cabo Frio	IA	1.55	5.12	3.54
		IAV	1.16	2.05	1.61
		IP	1.33	2.17	2.40
		IL	0.00	0.00	0.00

Onde:

$$\text{Índice de Acidentes - IA} = \frac{\text{NA} \times 10^6}{\text{TMD} \times \text{E} \times 365}$$

$$\text{Índice de Acidentes com Vítimas - IAV} = \frac{\text{NAV} \times 10^6}{\text{TMD} \times \text{E} \times 365}$$

$$\text{Índice de Periculosidade - IP} = \frac{\text{NV}}{\text{NAV}}$$

$$\text{Índice de Letalidade - IL} = \frac{\text{NM}}{\text{NV}}$$

NA - número de acidentes

NAV - número de acidentes com vítimas

NV - número de vítimas

NM - número de mortos

4. DEMONSTRAÇÕES DAS RECEITAS

a) Receitas Tarifárias

A receita tarifária a ser considerada, para efeito de elaboração desta Proposta, será o resultado do produto, ano a ano, do volume de tráfego na Praça de Pedágio, por categoria, pelos valores das tarifas básicas de pedágio, conforme Anexo IV - Estrutura Tarifária. As LICITANTES deverão preencher o modelo exemplificado do Quadro 1. Os volumes por faixas de categoria de veículos utilizados para preenchimento

deste quadro deverão ser demonstrados por memória de cálculo, considerando os volumes de tráfego previstos para cada modalidade de tarifa (Tarifa Básica e Tarifa com Adicional).

QUADRO 1 - RECEITA TARIFÁRIA

Categoria de Veículos	Tarifa (RS/veículo/sentido)		Valor - Anual de Faturamento Previsto			
	Básica	Básica c/adicional	Ano 1	Ano 2	...	Ano 25
1	3.00	5.00				
2	6.00	10.00				
3	9.00	15.00				
4	9.00	15.00				
5	12.00	20.00				
6	12.00	20.00				
7	15.00	25.00				
8	18.00	30.00				
9	1.50	2.50				
Valor Total Faturado Anualmente						

Obs: 1. A rodagem traseira com pneus tipo "single" ou "supersingle" é equivalente a "dupla", para os fins da estrutura tarifária. O valor da tarifa básica é de R\$ 3,00 (três reais) por sentido, passando a R\$ 5,00 (cinco reais) por sentido das 12:00 h de sexta-feira às 12:00 h de segunda-feira, sem prejuízo da CONCESSIONÁRIA conceder, por sua conta e risco, reduções nestes valores. Para efeito de equalização e julgamento das propostas os LICITANTES deverão considerar os valores da tarifa básica indicadas acima:

2. Para os veículos com mais de 6 (seis) eixos e os denominados "veículos especiais", que transportam cargas superpesadas e indivisíveis, a CONCESSIONÁRIA cobrará tarifa de pedágio equivalente a categoria 8 (oito), acrescida do valor da tarifa dos veículos da categoria 1 (um), multiplicada pelo número de eixos que excederem a 6 (seis).

b) Outras Receitas

b.1 As LICITANTES deverão explicar outras receitas operacionais ou não advindas dos serviços objeto da concessão, caso sejam consideradas em suas Propostas.

As LICITANTES deverão preencher o modelo exemplificado do quadro 2

QUADRO 2 - OUTRAS RECEITAS

Tipo de Receita	Valor Total RS	Receita Anual			
		Ano 1	Ano 2	...	Ano 25
Valor Total Faturado Anualmente					

Obs: Relacionar todas as receitas, exceto a tarifa, que estiver considerando para a proposta.

b.2 As LICITANTES deverão explicar outras receitas não operacionais advindas dos serviços objeto do concessão, caso sejam consideradas em suas Propostas. Para receitas não operacionais as LICITANTES poderão utilizar até no máximo de 2% (dois por cento) do valor da receita tarifária visando a equalização das propostas.

c. Receitas Financeiras

As LICITANTES deverão explicitar as receitas financeiras advindas dos serviços objeto da concessão caso sejam consideradas em suas Propostas.

QUADRO 17 - RESULTADO CONTÁBIL DO EMPREENDIMENTO - NÃO CONSIDERANDO FINANCIAMENTO

Especificação	Valor Total RS	Ano 1	Ano 2	Ano 25
1 Receita Bruta					
1.1 Receita de Tarifa					
1.2 Outras Receitas					
2 Tributos da Receita					
2.1 ISS					
2.2 COFINS					
2.3 PIS					
3 Custos Dedutíveis do IR					
3.1 Custos Operacionais/ Manutenção/Fiscalização					
3.2 Seguros/ Garantias					
3.3 Depreciação					
3.4 Amortização da Outorga					
4 Lucro Líquido antes do IR [1- (2 + 3)]					
5 Imposto sobre Lucro					
5.1 Imposto de Renda					
5.2 Adicional de IR					
5.3 Contribuição Social					
6 Lucro Líquido Após IR (4-5)					

Observação: Os itens 5.1, 5.2 e 5.3 deverão ser calculados conforme legislação vigente na data da entrega das propostas.

No item 2.1 deve ser adotada alíquota de 5% para efeito de equalização das propostas.

4 DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DOS INVESTIMENTOS, DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO DAS RODOVIAS

a) Valores dos Investimentos

As LICITANTES deverão demonstrar os valores dos investimentos nas obras, instalações, projetos executivos, equipamentos e serviços para o atendimento do escopo da Concessão. As LICITANTES deverão preencher o modelo exemplificado no Quadro 3.

QUADRO 3 - DEMONSTRATIVO DOS VALORES DOS INVESTIMENTOS

ITEM		(Valores em reais)
1	Projetos Executivos para implantação de todo o SISTEMA	
2	Recuperação, recapeamento e sinalização das 2 faixas atuais da RJ-124	
3	Recuperação, recapeamento e sinalização dos últimos 4 Km da RJ-106.	
4	Implantação de todo o complexo da praça de pedágio	
5	Ampliação da RJ-124 compreendendo: terraplanagem, drenagem, alargamento de obras de arte, pavimentação, sinalização, cercas, etc.	
6	Implantação da paralela a RJ-106, trecho Araruama-São Pedro da Aldeia compreendendo: terraplanagem, drenagem, obras de arte, pavimentação, sinalização, cercas, etc.	
7	Estimativa dos valores previstos para desapropriações	709.000,00
8	Estimativa dos valores previstos para remanejamentos dos serviços públicos	150.000,00
9	Implantação do Sistema para Conservação das vias compreendendo custos de: equipes, materiais e equipamentos	
10	Implantação do Sistema para Operação das vias compreendendo custos de: equipes, materiais e equipamentos	
11	Implantação do Sistema de Monitoração das vias compreendendo custos de: equipes, materiais e equipamentos	
12	Outros (especificar)	
Total		

Obs:

- Os valores acima deverão ser os valores finais orçados.
- Para efeito de equalização das Propostas, as LICITANTES deverão atribuir aos itens 7 e 8 acima os valores ali indicados. Caso os valores apurados de acordo com a tabela da EMOP (referente ao mês da apresentação das Propostas) acrescida da taxa de administração Quadro 10, para a execução dos respectivos serviços fiquem abaixo ou excedam os valores atribuídos, estes valores para mais ou para menos, farão parte de um processo de revisão tarifária conforme a cláusula décima quarta do Anexo XV do presente EDITAL.
- Os valores atribuídos aos itens 7 e 8 acima são referentes aos primeiros 24 (vinte e quatro) meses do contrato. Os custos destes itens após este prazo, serão por conta da CONCESSIONÁRIA e deverão ser previstos nas Propostas das LICITANTES.
- Os valores acima serão reajustados, neste período, na mesma proporção do reajuste das tarifas.

b) Custos Operacionais

b.1 As LICITANTES deverão demonstrar os custos das despesas com pessoal ano a ano: considerar as despesas com salários, encargos sociais, benefícios, necessários à operação, manutenção, monitoramento, conforme modelo exemplificado no Quadro 4. As LICITANTES deverão prever também os custos para restauração periódicas das vias (envolvendo todos os seus componentes) a duplicação futura, nas datas previstas nas suas Propostas.

QUADRO 4 - DEMONSTRATIVO DE CUSTOS OPERACIONAIS - DESPESAS COM PESSOAL

Ano n° _____ (valores em reais)

Categoria Profissional	Quant.	Salário Mensal	Encargos Sociais	Total Mensal	N° de Meses	Total Anual
TOTAL						

b.2) A LICITANTE deverá demonstrar as incidências de encargos sociais e benefícios, conforme o modelo exemplificado no Quadro 5.

QUADRO 5 - DEMONSTRATIVO DE CUSTOS OPERACIONAIS - DESPESAS COM ENCARGOS SOCIAIS

ENCARGOS SOCIAIS E BENEFÍCIOS	ÍNDICE (%)
TOTAL	

b.3) Os custos de energia são considerados despesas efetuadas com tarifas pagas a CONCESSIONARIA de energia elétrica, relativas a potência instalada e consumida, constante da Proposta da LICITANTE. As LICITANTES deverão demonstrar os custos de energia por potência instalada e consumida, conforme o modelo exemplificado no Quadro 6.

QUADRO 6 - DEMONSTRATIVO DE CUSTOS OPERACIONAIS - DESPESAS COM ENERGIA

Anos	Potência Instalada (Kw)	Despesas com Energia (Reais)		
		Demanda	Consumo	Total
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
...				
25				

b.4) Custos de transporte de materiais diversos oriundos dos serviços de conservação, operação e monitoramento das vias: deverão ser consideradas as despesas de carga, transporte, descarga no depósito ou em bota-fora.

As LICITANTES deverão preencher o modelo exemplificado no Quadro 7.

QUADRO 7 - DEMONSTRATIVO DE CUSTO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS DIVERSOS

Anos	Volume ou Tonelagem de Materiais estimados a serem transportados (m ³ /t) na extensão total das vias	Custo da Remoção (RS)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
...		
25		

b.5) Custo da remoção: deverão ser considerados os custos efetuados, de acordo com o consumo de materiais, constante da Proposta da LICITANTE, para realizar os serviços de conservação, operação e monitoramento do Sistema. As LICITANTES deverão demonstrar os custos de cada tipo de material utilizado, conforme o modelo exemplificado no Quadro 8.

QUADRO 8 - DEMONSTRATIVO DE CUSTOS COM MATERIAIS DIVERSOS

ANO Nº _____

Material	Volume Empregado/km	Volume m ³ Peso:t (na extensão total da via)	Preço Unitário	Custo Anual
TOTAL				

b.6) Custo de manutenção de veículos e equipamentos: são consideradas as despesas com aquisição de peças utilizadas na manutenção dos veículos e equipamentos, as despesas com serviços de manutenção realizados por terceiros, bem como, as despesas de manutenção das instalações. As LICITANTES deverão listar os custos de manutenção, conforme o modelo exemplificado no Quadro 9.

QUADRO 9 - DEMONSTRATIVOS DE CUSTOS DE MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

Ano nº.....

Tipo de veículos e/ou equipamentos e/ou instalações	Quantidade	Custo Mensal	Nº Meses	Total Anual
Total				

b.7) Custos de administração: são consideradas as despesas referentes a materiais de consumo correntes. alugueis, uniformes, impostos (tipo prediais), taxas: água e telefone, veículos auxiliares, refeitório, consultorias técnicas, assessorias jurídicas, seguros e garantias e outros gastos diversos como: anúncios, publicidade, xerox, despachantes, cursos de treinamentos, custos indiretos, entre outros. São despesas da CONCESSIONÁRIA que não caracterizam a necessidade de itens específicos, porém necessitam ser considerados na análise global dos custos. As LICITANTES deverão apresentar a taxa para os custos de administração sobre os demais custos operacionais, adotada para calcular seus custos de administração, conforme o modelo exemplificado no Quadro 10.

QUADRO 10 - TAXA PARA CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO

Taxa de Administração (%)	
---------------------------	--

c) Custos de Conservação/Manutenção do Sistema

c.1) Para os custos de conservação/manutenção do sistema, as LICITANTES deverão demonstrar os custos do sistema conforme modelo exemplificado no Quadro 11

QUADRO 11 - DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DO SISTEMA

Discriminação	Total	Ano 1	Ano 2	...	Ano 25
Conservação do pavimento (pistas, refúgios, acessos, intercessões e acostamentos)					
Conservação de obras de arte especiais					
Conservação dos dispositivos de drenagem					
Conservação de trevos, acessos, intercessões e áreas lindeiras					
Conservação dos dispositivos de segurança do tráfego: pinturas, placas, pórticos, taxões, defensas, etc.					
Manutenção dos dispositivos de comunicações: call-box, rádios, painéis com mensagens, etc.					
Manutenção dos equipamentos de pesagem de cargas					
Manutenção da Praça de Pedágio e dispositivos de cobrança de tarifas					
Manutenção dos dispositivos para reclamações dos usuários					
Manutenção dos dispositivos de assistência ao usuário					
Manutenção dos dispositivos para operação das vias					
Manutenção dos dispositivos de monitoramento das vias					
Outros (relacionar)...					
Total					

5. VALOR OFERTADO PELA OUTORGA DA CONCESSÃO

5.1 A LICITANTE apresentará o valor a ser pago ao Poder Concedente pela outorga da Concessão em 23 (vinte e três) parcelas iguais, anuais e sucessivas, vencendo a primeira no mesmo dia do 25º (vigésimo quinto) mês contado a partir da data de assinatura do Contrato de Concessão.

5.2 Estas parcelas serão reajustadas na mesma época e no mesmo percentual efetivamente aplicado ao reajuste da tarifa básica de pedágio.

5.3 O Quadro 12 abaixo deve ser preenchido de acordo com o cronograma financeiro de oferta pela outorga da Concessão apresentado pelas LICITANTES.

QUADRO 12 - VALOR OFERTADO PELA OUTORGA AO PODER CONCEDENTE

Parcelas	1ª	2ª	3ª	...	23ª
Ano	3º	4º	5º	...	25º
Valor em Reais					
Valor acumulado					

Obs: O valor ofertado pela LICITANTE será o somatório das parcelas anuais.

6. VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO EMPREENDIMENTO

As LICITANTES deverão apresentar os Estudos de Viabilidade Econômico-Financeira do Empreendimento, inclusive memória destes cálculos, do Empreendimento e com os dados obtidos preencher os Quadros números 13 a 20 a seguir:

QUADRO 13 - VALORES DE INVESTIMENTOS/CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DO SISTEMA

Item	Discriminação	Custo Total	Ano 1	Ano 2	Ano 25
1	Total Investimento da CONCESSIONÁRIA					
2	Custo Operacional Pessoal Energia Remoção de Materiais Aquisição de Materiais Equipamentos / Veículos / Instalações Custo de Administração					
	Total Custo Operacional					
3	Custo de Conservação: Do Pavimento Das Obras de Artes Especiais Dos Trevos, Acessos e Intercessões e Áreas Lindeiras Dos Dispositivos de Drenagem Dos Sistemas de Segurança Dos Sistemas de Comunicações Dos Sistemas de Atendimento ao Usuário Da Praça de Pedágio Dos Sistemas de operação de trânsito Outros (especificar)					
	Total Custo de Manutenção					
	Custo Anual Total (1+2+3)					

QUADRO 14 - DEPRECIACÃO (PARA APURACÃO IR)

Item	Descrição	Custo Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 25
1	Depreciação de Obras Cíveis						
2	Depreciação de Equipamentos						
3	Depreciação de						
	Total Anual da Depreciação						
	Pagamento da Outorga				1/23		1/23
	Amortização do Pagamento da Outorga						

Observação: 1) Para o efeito de apuração do IR, a amortização da Outorga anual = Valor total da Outorga/23

QUADRO 15 - DADOS BÁSICOS DO FINANCIAMENTO

Tipo de Financiamento	Valor do Financiam.	Agente Financiador	Valor do Empréstimo	Taxa de Juros (% aa)	Prazo de Carência	Prazo de Amortização	Ano inicial do Financiamento

QUADRO 16 - VALORES DECORRENTES DO FINANCIAMENTO

Item	Descrição das Obras	Custo Total	Ano 1	Ano 2	Ano 25
1	Financiamento 1					
1.1	Liberação das Parcelas do Empréstimo					
1.2	Juros sobre empréstimo					
1.3	Amortização do empréstimo					
2	Financiamento 2					
2.1	Liberação das Parcelas do Empréstimo					
2.2	Juros sobre empréstimo					
2.3	Amortização do empréstimo					
n	Financiamento n					
n.1	Liberação das Parcelas do Empréstimo					
n.2	Juros sobre empréstimo					
n.3	Amortização do empréstimo					
	<i>Total da Liberação de Empréstimos</i>					
	<i>Total dos Juros do Empréstimo</i>					
	<i>Total da Amortização do Empréstimo</i>					

QUADRO 18 - FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO - NÃO CONSIDERANDO FINANCIAMENTO

Especificação	Valor Total RS	Valor Anual			
		Ano 1	Ano 2	Ano 25
1 Entradas de Caixa					
1.1 Receita da Tarifa					
1.2 Outras Receitas					
<i>Total das Entradas</i>					
2 Saídas de Caixa					
2.1 Custos Operacionais/ Manutenção/ Fiscalização					
2.2 Pagamento pela Outorga					
2.3 Seguros/ Garantias					
2.4 Investimentos da CONCESSIONÁRIA					
2.5 Imposto de Renda					
<i>Total das Saídas de Caixa</i>					
3 Saldo de Caixa Anual (1-2)					
4 Taxa Interna de Retorno do Empreendimento	%a.a.				

QUADRO 19 - RESULTADO CONTÁBIL DO EMPREENDIMENTO - CONSIDERANDO FINANCIAMENTO

Descrição	Valor Total RS	Ano 1	Ano 2	Ano 25
1 Receita Bruta					
1.1 Receita da Tarifa					
1.2 Outras Receitas					
2 Tributos da Receita					
2.1 ISS					
2.2 COFINS					
2.3 PIS					
3 Custos Dedutíveis do IR					
3.1 Custos Operacionais/Manutenção/Fiscalização					
3.2 Seguros/ Garantias					
3.3 Juros sobre Empréstimos					
3.4 Depreciação					
3.5 Amortização da Outorga					
4 Lucro Líquido antes do IR [1- (2 + 3)]					
5 Imposto sobre Lucro					
5.1 Imposto de Renda					
5.2 Adicional de IR					
5.3 Contribuição Social					
6 Lucro Líquido Após IR (4-5)					

Observação: Os itens 5.1, 5.2 e 5.3 deverão ser calculados conforme legislação vigente na data da entrega das propostas. No item 2.1 deve ser adotada alíquota de 5% para efeito de equalização das propostas.

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

**ANEXO IV
ESTRUTURA TARIFÁRIA**

[Handwritten signature]

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

ESTRUTURA TARIFÁRIA DA CONCESSÃO

Categoria de Veículos	Tipo	Nº de Eixos	Rodagem	Multiplicador da Tarifa	Tarifa RS/Veículos/Sentido	
					Básica	Básica c/adicional
1	Automóvel. caminhonete e furgão	2	Simple	1.00	3.00	5.00
2	Caminhão leve. ônibus. caminhão trator e furgão	2	Dupla	2.00	6.00	10.00
3	Automóvel com semireboque e caminhonete com semireboque	3	Simple	3.00	9.00	15.00
4	Caminhão. caminhão trator. caminhão trator com semireboque e ônibus	3	Dupla	3.00	9.00	15.00
5	Automóvel com semireboque e caminhonete com reboque	4	Simple	4.00	12.00	20.00
6	Caminhão com reboque e caminhão com semireboque	4	Dupla	4.00	12.00	20.00
7	Caminhão com reboque e caminhão com semireboque	5	Dupla	5.00	15.00	25.00
8	Caminhão com reboque e caminhão com semireboque	6	Dupla	6.00	18.00	30.00
9	Motocicletas. motonetas e bicicletas a motor	2	Simple	0.50	1.50	2.50

OBS 1: A rodagem traseira com pneus "single" ou "supersingle" é equivalente a "dupla" para os fins da estrutura tarifária.

OBS 2: Para os veículos com mais de 6 (seis) eixos e os denominados "veículos especiais", que transportam cargas superpesadas e indivisíveis, a CONCESSIONÁRIA cobrará tarifa de pedágio equivalente a categoria 8 (oito), acrescida do valor da tarifa dos veículos da categoria 1 (um), multiplicada pelo número de eixos que excederem a 6 (seis).

OBS 3: A tarifa básica de pedágio da Concessão a ser adotada na presente licitação é: R\$/VEÍCULO/SENTIDO = 3,00 (três reais).

OBS 4: A tarifa básica de pedágio com adicional a ser praticada entre 12:00 h de sexta-feira e 12:00 h de segunda-feira é R\$/VEÍCULO/SENTIDO = 5,00 (cinco reais).

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO V

DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

DESCRIPTIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I. SÍNTESE DO PROJETO

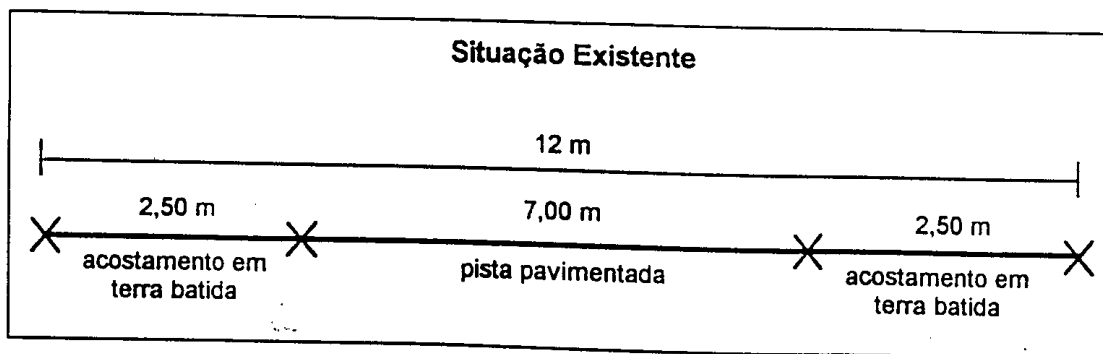
O polo turístico da Região dos Lagos, onde situam-se os municípios de Araruama, São Pedro da Aldeia, Cabo Frio, Arraial do Cabo e Búzios, com um alto potencial de rentabilidade econômica originário do turismo, tem o seu desenvolvimento prejudicado pela precariedade de seus acessos rodoviários.

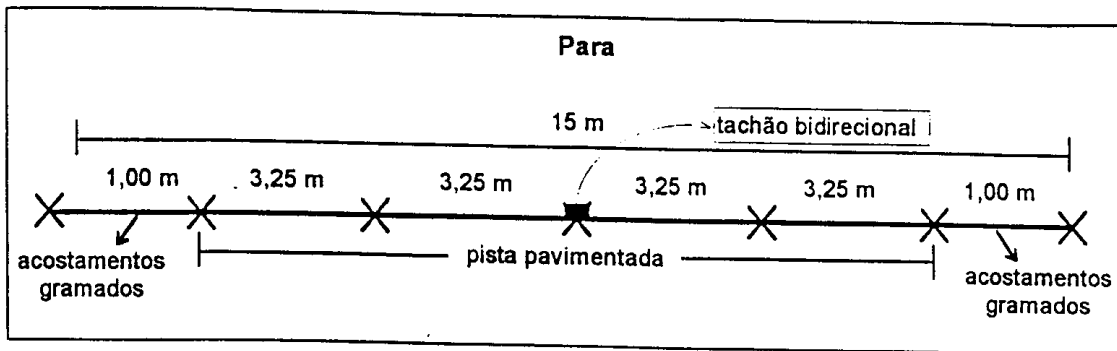
O volume de tráfego que demanda aquela Região, parcialmente atendido pela duplicação pelo Governo Federal da BR-101 (Duques - Rio Bonito), provoca retenções extenuantes na RJ-124 (trecho Rio Bonito - Araruama) e na RJ-106 (trecho Araruama - São Pedro da Aldeia, nesta principalmente devido ao afunilamento da pista em Iguaba). Por este motivo, torna-se urgente a execução de obras de ampliação da RJ-124 e a implantação da paralela a RJ-106 no trecho compreendido entre Araruama e São Pedro da Aldeia.

Visando a viabilidade econômica do empreendimento estas melhorias deverão ser realizadas em 2 (duas) etapas a saber:

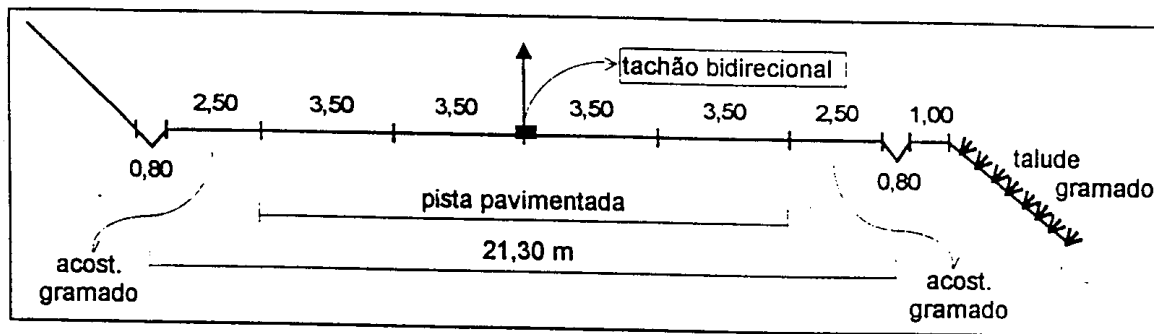
1ª ETAPA

- recuperação, recapeamento e sinalização da pista existente (2 faixas) da RJ-124;
- recuperação, recapeamento e sinalização (2 faixas mais acostamentos) da RJ-106 - 4km;
- implantação de todo o complexo da praça de pedágio que deverá situar-se nas proximidades do Km 23;
- ampliação da RJ-124, passando de uma plataforma existente em praticamente todo o trecho de 12m para 15m, conforme seções esquemáticas a seguir indicadas:





- implantação da terraplanagem, drenagem e obras de arte da paralela a RJ-106 conforme seção transversal abaixo indicada (4 faixas de tráfego mais acostamentos).



- pavimentação e sinalização das 4 faixas implantadas e acostamentos gramados;
- recapeamento e sinalização de 4km entre a interseção da paralela a RJ-106 com a própria RJ-106 e o trevo de São Pedro da Aldeia.

2ª ETAPA

Quando o volume de Tráfego tornar viável economicamente o empreendimento, atingindo volume médio anual de 20.000 (vinte mil) veículos a RJ-124 deverá ser aprimorada em suas características geométricas para atender as características tipo classe I, em pista dupla com duas faixas de tráfego para região ondulada:

- Velocidade diretriz..... 80km/h
- Distância mínima de visibilidade parada:
desejável..... 140m
absoluta 110m
- Raio mínimo de marca horizontal..... 210m
- Taxa máxima de superelevação..... 10%
- Rampa máxima 4,5%
- Valor mínimo de K para curvas verticais convexas:
desejável..... 48
absoluto 29
- Valor mínimo de K para curvas verticais côncavas:
desejável..... 32
absoluto 24
- Largura da faixa de rolamento 3,50m

- Largura do acostamento externo 3,00m
- Afastamento lateral mínimo do bordo do acostamento
obstáculos contínuos..... 0,50m
obstáculos isolados 1,50m
- Barreira central fixa ou móvel

Na paralela a RJ-106 seriam pavimentados os acostamentos e implantada a barreira central fixa ou móvel.

II. ESTUDOS DE TRÁFEGO

Apresentamos os estudos a seguir descritos para análise pelas LICITANTES por sua própria conta e risco:

A Ponte Rio Niterói teve sua primeira pesquisa de O/D realizada pelo Metrô do Rio de Janeiro em 1977 e posteriormente em 1993, onde se constatou a evolução das principais linhas de desejo dos usuários que utilizam automóveis e caminhões.

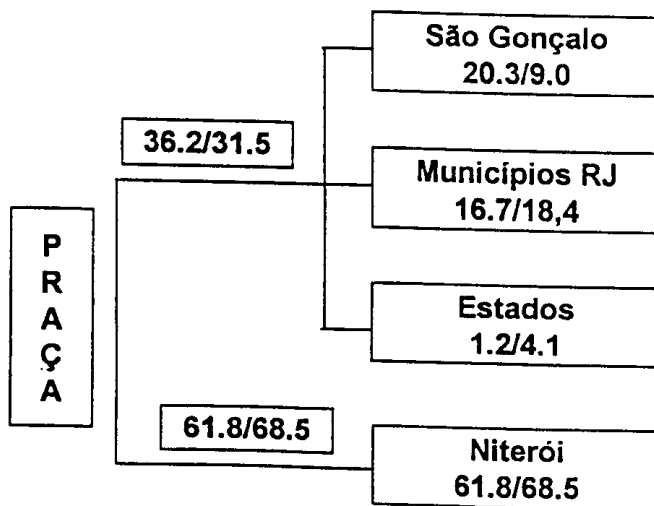
Os resultados comparativos dão mostra que a interiorização do Estado foi fortalecida, pois participava em 1977 com 16,7 % e em 1993 passou a 18,4%.

Como o tráfego médio diário anual de automóveis na Ponte, no sentido Rio - Niterói em 1977 era de 12267 veículos, e em 1993 atingia a 36575, apresentando uma taxa média geométrica anual de 7,1%, a linha de desejo entre os municípios do Rio de Janeiro servidos pela Ponte cresceu 7,7%aa.

A seguir, mostra-se a comparação das principais linhas de desejo da Ponte, em 1977/1993 dos usuários de automóveis.

LINHAS DE DESEJO NA PONTE RIO/NITERÓI SEGUNDO AS OSD'S REALIZADAS EM 1977 E 1993

AUTOMÓVEIS



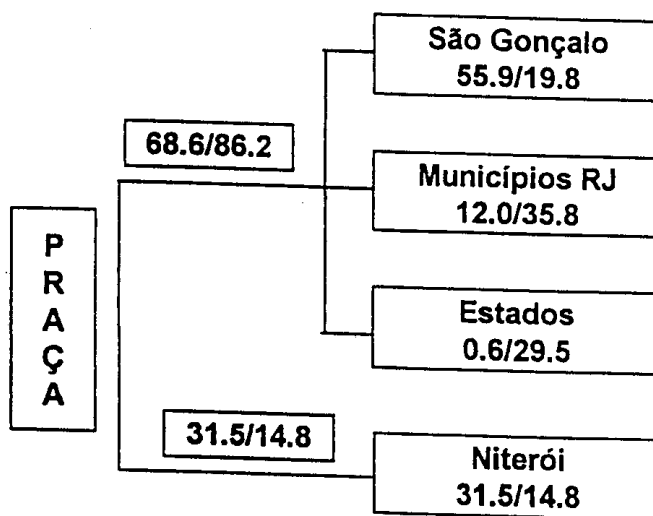
Quanto ao tráfego de caminhões o crescimento foi mais representativo entre os municípios do Rio de Janeiro, uma vez que passou de 12,0 % em 1977 para 35,8% em 1993.

O tráfego médio diário anual de caminhões na Ponte em 1977 era de 2932, contra 5837 em 1993 no sentido Rio/Niterói, apresentando taxa geométrica anual de crescimento de 4,4%. Entretanto, o tráfego entre os municípios do Estado do Rio de Janeiro cresceu neste mesmo período 11,8%aa.

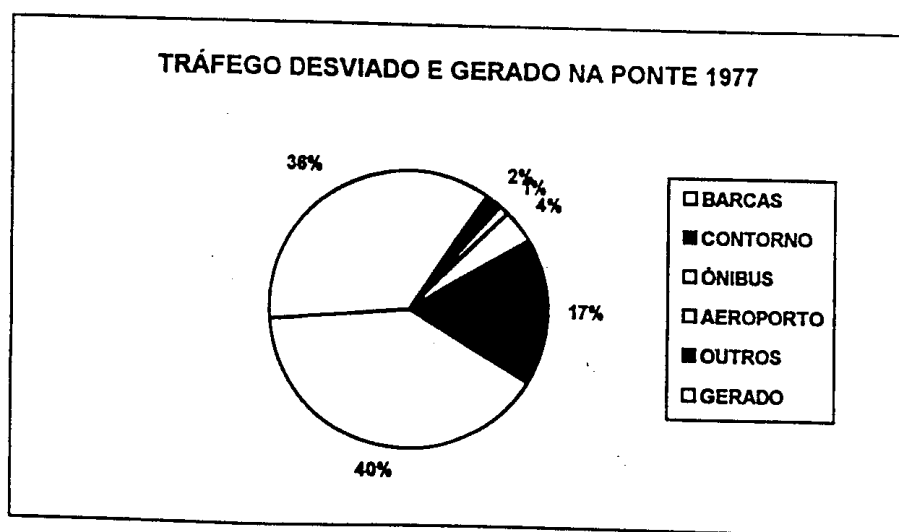
A evolução das linhas de desejo no sentido Rio - Niterói, no que tange aos caminhões pode ser apreciada no gráfico abaixo em termos percentuais.

LINHAS DE DESEJO NA PONTE RIO/NITERÓI SEGUNDO AS OSD'S
REALIZADAS EM 1977 E 1993

CAMINHÕES



O tráfego usuário da Ponte, segundo pesquisa realizada em 1977, apesar do valor da tarifa de pedágio corresponder a US\$ 3,86/automóvel por sentido nas condições econômicas de maio de 1995 e ainda de ter sido inaugurada em março de 1974 com valor da tarifa de pedágio a US\$ 5,62/ automóvel cobrado por sentido, apresentou tráfego gerado de 35% em relação ao total, conforme pode ser visto no quadro a seguir que ilustra como foi formado o tráfego na Ponte em 1977:



Define-se como tráfego gerado, o somatório de viagens que antes da implantação da Ponte as mesmas não eram realizadas, e passaram a ser feitas em virtude das novas facilidades proporcionadas pela mesma.

Por outro lado, 40% do tráfego da Ponte foi desviado do sistema de barcas entre Rio/Niterói e 17% faziam a viagem antes pela estrada de Contorno da Baía.

A interiorização do Estado do Rio ainda se fez sentir antes e após a construção da Ponte Rio/Niterói, através da inflexão das taxas geométricas de crescimento observadas das populações das regiões das Baixadas Litorâneas, Norte e Noroeste do Estado, conforme mostra o quadro a seguir:

POPULAÇÃO

REGIÕES	TAXAS DE CRESCIMENTO GEOMÉTRICO			
	50/60	60/70	70/80	80/91
BAIXADAS LITORÂNEAS	1.87	2.26	1.87	2.53
NORTE	2.10	1.34	0.80	1.72
NOROESTE	-0.28	1.60	0.05	1.08

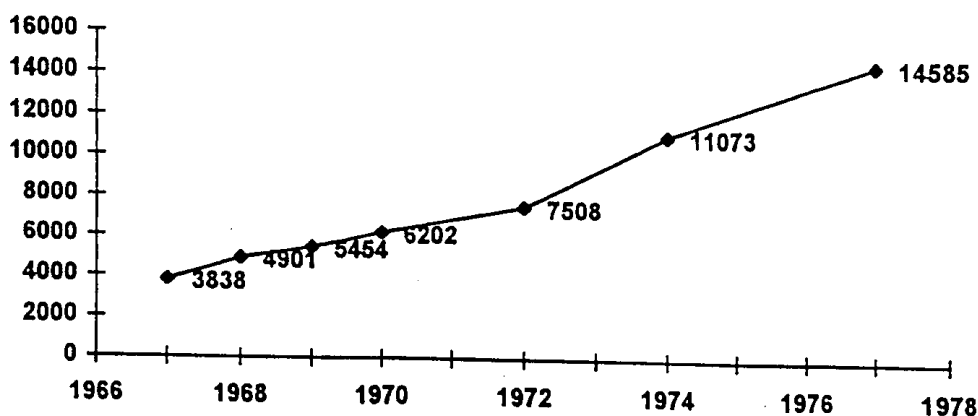
O quadro anterior deixa claro, que as populações das regiões em pauta retomaram suas taxas geométricas de crescimento médio anual após a construção da Ponte, inaugurada em março de 1974,

Observa-se ainda, que a Baixada Litorânea, após a pavimentação da Rodovia Amaral Peixoto (RJ-106) na década de 50, teve sua taxa geométrica de crescimento ampliada de 1.86% ao ano para 2.26% entre os anos de 1960 e 1970, decaindo para 1.87% em virtude das dificuldades para se acessar esta região o que ocorrerá mais tarde com a execução da Ponte, que permitiu a retomada deste crescimento, atingindo a 2.53% entre os anos de 1980 e 1991.

Evidentemente, o crescimento poderá ser menor entre 1990 e o ano 2000 face a dificuldade de acesso tendo em vista que as rodovias existentes tais como a RJ-106 e RJ-124 são incompatíveis tecnicamente com o nível de tráfego hoje e dos veículos que o compõem reduzindo por conseqüência a segurança, e comprometer caso nada seja feito para facilitar a acessibilidade a região dos Lagos, a interiorização observada.

De outra forma, pode-se constatar também a geração de tráfego que ocorrerá na BR-101 / RJ-104 entre Manilha / Itaboraí em virtude da construção da Ponte conforme mostra o gráfico abaixo:

RJ-104/BR-101: MANILHA ITABORAÍ



Verifica-se que as taxas de crescimento entre 1970 a 1972 foi de 10% ao ano e após a implantação da Ponte no período de 1972 a 1974 experimentou taxa de 21.4%. face exatamente a geração de viagens ocorridas.

TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO ANUAL POTENCIAL

O tráfego médio diário potencial relativo a Região dos Lagos foi obtido, a partir da matriz combinada dos dados de sazonalidade mensal em 1993, da BR-101 entre Niterói - Manilha através dos postos permanentes de contagem realizadas pelo DNER e dos fatores de distribuição horária das contagens automáticas de tráfego nas RJ-124 e RJ-106 (Araruama/ RJ-124) feitas pelo DER-RJ, que permitiram definir a curva dos fatores K, ao longo das 8760 horas do ano, com base na distribuição de ERLANG.

Com a distribuição dos fatores K, segundo tal distribuição, passou-se a ter como incôgnita o valor do tráfego anual, que satisfaz a estes fatores K e as condições dos respectivos modelos de trafego que serão mostrados mais adiante.

Tal volume médio diário anual a nível de 1985 é de 15535 veículos, que hoje se distribuem entre a RJ-124 e RJ-106 próximo a Araruama até o entroncamento com a RJ-124, 70 e 30% respectivamente.

Por outro lado, determinou-se ainda os fatores K para as seguintes horas mais usuais, no sentido de permitir o dimensionamento das seções transversais:

HORA	FATOR K (%)
1	29.93
30	21.16
200	15.96

ALOCAÇÃO DO TRAFEGO

A metodologia adotada foi a do equilíbrio de custos perceptíveis pelo usuário envolvendo simultaneamente o tempo de viagem, este por sua vez função das características técnicas das rodovias em pauta e dos volumes horários de tráfego e os custos relativos ao consumo de combustível também dependentes dos volumes horários que definem as velocidades.

Sheffi (86), chegou ao modelo para distribuição de mesmo tempo de viagem, enquanto neste trabalho adotou-se critério mais complexo que envolve os custos perceptíveis, segundo Mac Dowell, através do programa desenvolvido para estas três alternativas de rota denominado FUGA3.

A expressão geral do modelo pode ser vista a seguir:

$$\min(y(x)) = \sum_n \int_0^{x(n)} c(n)(w) dw$$

sujeita a:

$$vol = \sum_n x(n)$$

onde n representa uma rota específica, W o fluxo, $c(n)$ o custo perceptível ao usuário ou seja a soma dos custos relativos ao consumo de combustível, tempo de viagem e de tarifa de pedágio quando for o caso

Esta função está sujeita as restrições de que o fluxo em todas as rotas é maior ou igual a zero $(x(n)) \geq 0$ e, a soma total dos fluxos se mantenha a mesma.

Dessa forma, chegou-se as seguintes distribuições de tráfego, previamente calibrado com a realidade de distribuição da situação atual, para cada cenário que se apresenta a seguir.

O tráfego médio diário anual a nível de 1995 que pode utilizar alternativamente as rotas BR-101/RJ-124 e RJ-104/RJ-106 é de 15635, que nas condições atuais apresenta a seguinte distribuição:

ROTAS	%	TMDA
RJ-124	70	10945
RJ-106	30	4690
TOTAL	100	15635

No caso da alternativa de pedaggiar a RJ-124 iniciando pela seção transversal descrita anteriormente a mesma deverá sofrer nova intervenção, transformando-a em rodovia de classe I, a partir do nível de tráfego médio diário anual de 20000.

PROJEÇÃO DO TRAFEGO

Segue as considerações de ordem prática para o estabelecimento das taxas geométricas equivalentes de crescimento, por probabilidade de ocorrência cujo desenvolvimento se mostra a seguir de forma resumida.

Como será visto mais adiante, o conceito de taxa geométrica equivalente facilita a análise econômica com o uso de somatórios e se baseia na área compreendida entre a curva e o eixo das abcissas onde se aloca os anos.

Dessa forma, se a equação da curva é conhecida, para se determinar a taxa geométrica equivalente de crescimento anual (g,q), basta igualar as áreas:

$$TDM_0 \int_1^N (1 + g_{eq})^t dt = \sum_{n=1}^{n=N} T_n$$

Podem-se, ainda, estabelecer a curva logística que satisfaça os somatórios dos tráfegos ao longo de períodos predeterminados,

$$TDM_0 \int_1^N (1 + g_{eq})^t dt = \int_1^N \frac{k}{1 + ce^{-bt}} dt$$

lembrando que a integral é igual a:

$$I = \int_1^N \frac{k}{1 + ce^{-bt}} dt = - \left[\frac{k}{b} \text{LN}[c + e^{bt}] \right]_1^N$$

A importância do cálculo da taxa equivalente se prende à irregularidade do tráfego em função da flutuação da conjuntura econômica.

A irregularidade histórica nos volumes de tráfego é função basicamente da retração econômica, caracterizada por alto preço dos combustíveis e decréscimo do poder aquisitivo antes do Plano Real.

Este fato é confirmado quando se analisa as contagens do DNER nas rodovias que possuíam, até então, sistema de cobrança de pedágio, com melhores estatísticas de tráfego entre 1975 a 1988.

A medida que não há pesquisa de renda dos proprietários de automóveis nos trechos de tráfego potencial da Região dos Lagos de interesse direto da RJ-124, pode-se determinar as elasticidades das variáveis salário mínimo e preço da gasolina nas condições econômicas de maio de 1995, fornecidas pelos expoentes das expressões obtidas através das técnicas de regressão múltipla e fornecidas a seguir:

RJ-124 - RIO BONITO / ARARUAMA

$$TDM\alpha = (ANO - 1976)^{0.461} \times SM^{1.508} \times Gas^{-0.76963}$$

$$R^2 = 0.8169$$

RJ-106- ANTES ARARUAMA/RJ-124

$$TDM\alpha = (ANO - 1976)^{0.1554} \times SM^{1.589} \times Gas^{-0.71357}$$

$$R^2 = 0.93$$

sendo:

- TMDA α = tráfego médio diário;
- ANO = ano que se deseja conhecer o tráfego provável;
- SM = valor em dólar do salário mínimo (US\$/mês);
- Gás = valor em dólar do litro de gasolina (US\$/litro);
- R² = coeficiente de correlação.

Observa-se a coerência do modelo, ou seja a medida que se aumenta o poder relativo da renda em 10%, corresponderá um acréscimo relativo de 15% no volume de tráfego, mantendo o mesmo nível de preço do combustível.

De outro modo, mantendo o valor da renda e acrescentando relativamente o preço dos combustíveis em 10%. haverá um decréscimo relativo no volume de tráfego de 7%.

Estes modelos apresentados foram simulados atribuindo-se às variáveis independentes (GÁS e SM) distribuições probabilísticas geradas aleatoriamente, a partir das informações históricas em valores referidos a preços constantes em moeda americana, como por exemplo, a distribuição normal com média e desvio padrão conhecidos de cada variável em questão.

A solução foi, portanto, criar estatísticas e trabalhar com a sua distribuição de probabilidade resultante.

Uma vez realizada a simulação, obtém-se o somatório de tráfego entre anos de interesse e aplica-se o conceito da taxa equivalente geométrica para sua obtenção, conforme será visto mais adiante.

Para realizar a simulação parte-se do Teorema do Limite Central que diz que a soma de n variáveis randômicas independentes identicamente distribuídas, X₁, X₂...X_n, cada uma com média μx e variância finita $\sigma^2 x$, é aproximadamente distribuída segundo uma distribuição normal com média $n\mu x$ e variância $n\sigma^2 x$.

Aplicando para variáveis randômicas uniformemente distribuídas entre (0, 1), que têm média $\mu = 0.50$ e variância $\sigma^2 = 1/12$, segue que

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^n \mathcal{R}_i - 0.5n}{(n/12)^{1/2}}$$

é aproximadamente uma distribuição normal com média zero e variância 1.

Admitindo "n" igual a 12. tem-se

$$Z = \sum_{i=1}^{12} \mathcal{R}_i - 6$$

Assim, pode-se gerar uma variável normal y com média μ_y e variância σ_y^2 , pela equação:

$$y = \mu_y + Z\sigma_y$$

Taxa Geométrica Equivalente Adotada

Normalmente, a curva usada para representar o crescimento do tráfego é a Curva Logística, pelo fato da mesma considerar a saturação do escoamento.

Alternativamente, utilizou-se apenas a taxa geométrica equivalente a partir do tráfego de 1995, da forma a seguir indicada:

$$TMD_{1996} = TMD_{1995} (1+g_{eq})^1$$

$$TMD_{1997} = TMD_{1996} (1+g_{eq})^1 = TMD_{1995} (1+g_{eq})^2$$

$$TMD_n = TMD_{1995} (1+g_{eq})^{n-1995}$$

A taxa geométrica equivalente adotada para os próximos 25 anos de concessão apresenta probabilidade de 90% de ser superior a 3.1% ao ano, para o tráfego de interesse da Região dos Lagos.

A seguir são fornecidas as taxas geométricas equivalentes anuais ao Monção de 20 anos e suas respectivas probabilidades de ocorrer taxas acima das indicadas.

PROBABILIDADE %	TAXAS DE CRESCIMENTO REGIÃO DOS LAGOS
90	> 3.1%
80	> 3.8%
70	> 4.4%
60	> 5.0%
50	> 5.6%

Cabe ressaltar que, nestes últimos 15 anos no que se refere aos preços dos combustíveis e 20 anos para os salários mínimos, a probabilidade do combustível apresentar um aumento real em relação ao ano anterior de mais de 20%, por exemplo, é de 23%; entretanto, a probabilidade de crescer a renda neste percentual é de apenas 7%.

**PREVISÃO DO TRÁFEGO MEDIDO DIÁRIO ANUAL EM 1995 NA REGIÃO DOS LAGOS
EM FUNÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ANUAL**

$C = 8760$ ← HORAS/ANO

$$n = \alpha - 1$$

$$\alpha = n + 1$$

$$n = 2$$

$$X = x_{val}$$

$$X = 29.9298$$
 ← percentual máximo (1 hora) em relação ao TMDA

Percentual médio em relação ao tráfego médio diário anual

$$pp = \frac{\int_0^{x_{val}} \beta^{n+1} \cdot (X)^n \cdot e^{-\beta \cdot X} \cdot \frac{1}{(n)!} \cdot C \cdot X \, dX}{8760}$$

Cálculo do TMDA95

$$TM = 8000$$

Given

$$\int_0^{x_{val}} \beta^{n+1} \cdot (X)^n \cdot e^{-\beta \cdot X} \cdot \frac{1}{(n)!} \cdot C \cdot X \, dX = \frac{365 \cdot TM}{100}$$

$$TM := \text{Find}(TM)$$

$$TM = 15635$$
 ← TMDA95 da Região dos Lagos

$$B = 1300$$

$$\mu = \frac{B}{(12.24)}$$

$$\mu = 4.5139$$
 ← média

$$s1 = \sqrt{\frac{\sum_j \sum_i [A_{(ij)} - \mu1]^2}{12.24 - 1}}$$

s1 = 3.1317 ← desvio padrão

Determinação do Fator k a partir da distribuição observada

C = 8760 ← número de horas no ano

$\mu1 = 4.5139$
s1 = 3.1317

Erlang ← distribuição dos volumes

$$\alpha1 = \left[\frac{\mu1^2}{(s1^2)} \right]$$

$$\beta1 = \frac{\alpha1}{\mu1}$$

$\alpha1 = \text{ceil}(\alpha1)$

$\beta1 = 0.4603$
 $\alpha1 = 3$

Distribuição de ERLANG com parâmetros de alfa e beta

n = 0

N : = 300

i : = n..N

$X1_i := i..1$ ← fator k

$$t_i = \left[\beta1^{\alpha1} \cdot (X1_i)^{\alpha1-1} \cdot e^{-\beta1 \cdot X1_i} \cdot \frac{1}{(\alpha1-1)!} \right]$$

DETERMINAÇÃO DO FATOR K DE PICO

Considerando o nível de probabilidade de A% de ocorrer um fator diário maior que a seguir calculado:

x = 5

A : = .05

A = 5-%

Given

$$1 - \int_0^x \left[\beta 1^{\alpha 1} (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] \cdot C \, dX = A$$

xval1 := Find(x)

xval1 = 13.679 ← correspondente A = 5 .% das horas do ano, com fator de Pico maior que o indicado

Vale dizer, que existe APENAS A % de probabilidade de ocorrer trafego diário de pico com valor acima de:

A = 5 .%

xval1 = 13.679 ← % do TMDA = volume horário

"CALCULO DO FATOR K CORRESPONDENTE A 30 HORA

$$A := \frac{30}{8760}$$

A = 0.3425-%

Given

$$1 - \int_0^x \left[\beta 1^{\alpha 1} (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] \cdot C \, dX = A$$

xval := Find(x)

xval = 21.163 ← correspondente 30 hora

"CALCULO DO FATOR K CORRESPONDENTE A 1 HORA

$$A := \frac{1}{8760}$$

Given

$$1 - \int_0^x \left[\beta 1^{\alpha 1} \cdot (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] C dX = A$$

xval := Find(x)

xval = 29.93 ← correspondente 1 hora

"CALCULO DO FATOR K CORRESPONDENTE A 200 HORA

$$A := \frac{200}{8760}$$

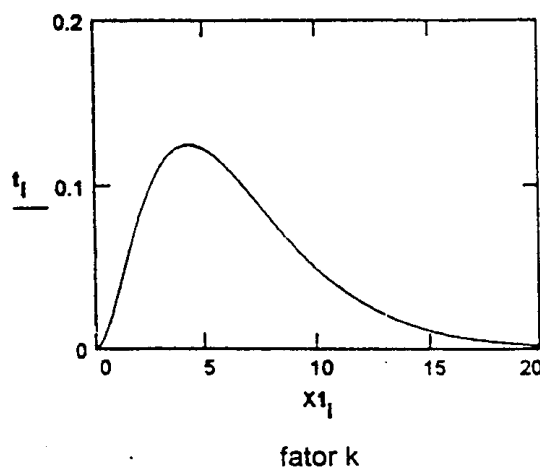
Given

$$1 - \int_0^x \left[\beta 1^{\alpha 1} \cdot (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] C dX = A$$

x1val := Find(x)

x1val = 15.956

ti ← probabilidade

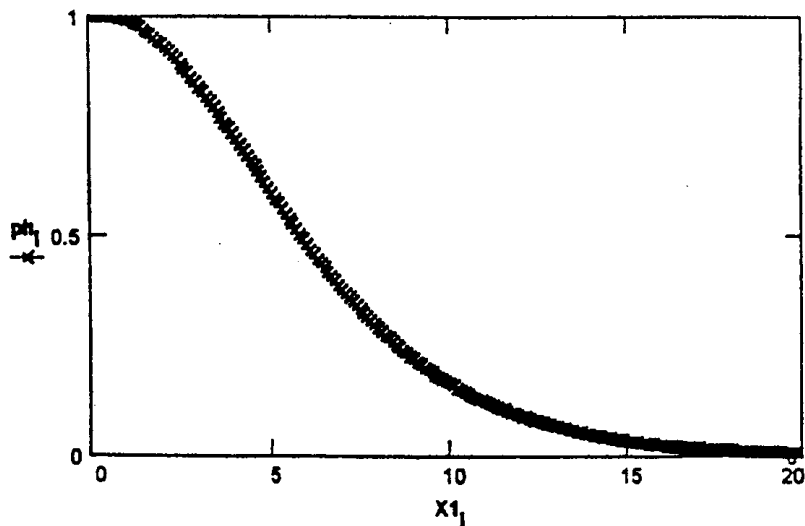


Distribuição acumulada de probabilidade de fatores k maior que o indicado

$$C = 1$$

$$ph_1 = 1 - \int_0^{x_1} \left[\beta 1^{\alpha 1} \cdot (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] \cdot C \cdot dX$$

ph = probabilidade



relação entre VOLUME horario TMDA
fator k

$$C = 1$$

De acordo com o modelo de fuga, inicialmente sem cobrança de pedágio, no sentido de calcular o tráfego médio diário anual potencial da RJ-124

$$\frac{4.2061 \cdot \left(\frac{X}{100} \cdot TM \right)^{0.8082}}{TM} \cdot 100 = 24.8909$$

$$BB = \frac{TM1 \cdot \left[\frac{TM}{4.2061 \cdot \left(\frac{X}{100} \cdot TM \right)^{0.8082}} \cdot 100 \right]}{\frac{4.2061 \cdot (.1 \cdot TM)^{0.8082}}{TM} \cdot 100}$$

$$\beta 1^{n+1} \cdot (X)^n \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(n)!} \cdot C \cdot X \cdot dX$$

$$BB = 17275.0631$$

$$TT = 365 \cdot TM$$

$$TT = 5.7067 \cdot 106$$

$$AA = \int_1^X \beta 1^{n+1} \cdot (X)^n \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(n)!} \cdot C \cdot X dX$$

$$AA = 57066.5983$$

$$TM = 15635$$

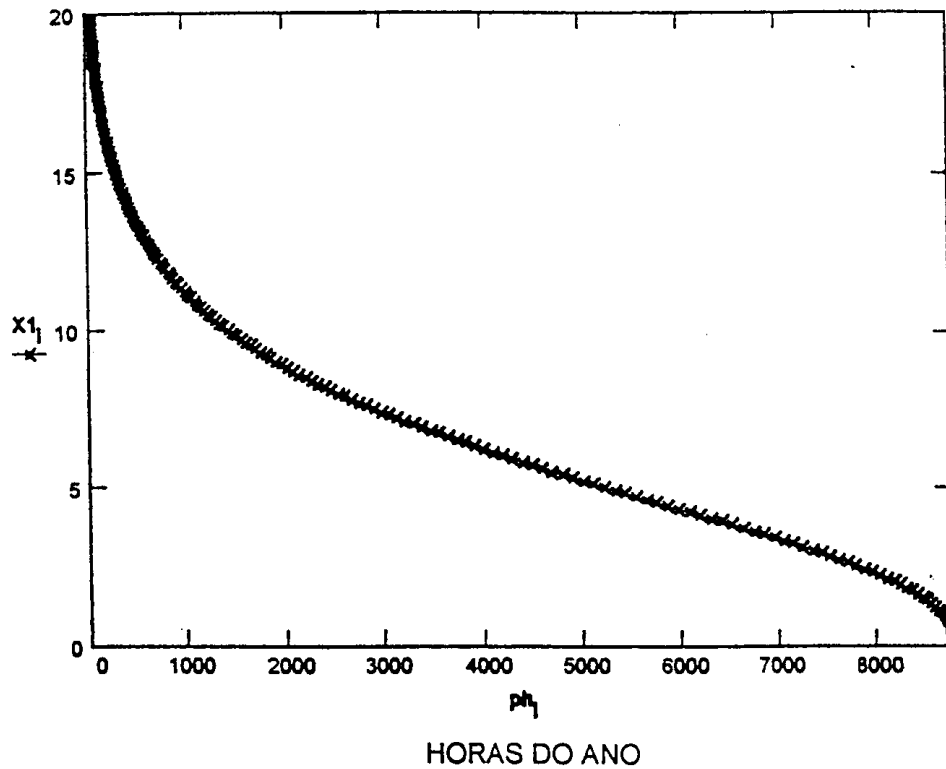
$$T := \frac{TT - (AA - BB)}{365}$$

$T = 15526$ ← tmda 95 da RJ-1 24 no caso de duplicação da BR-1 01 e 3 faixas na RJ-124 sem a cobrança de pedágio (situação mais crítica que a seção proposta)

Distribuição anual dos fatores s e k versus o número de horas no ano

$$ph_i = \left[1 - \int_0^{X_1} \left[\beta 1^{\alpha 1} \cdot (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] dX \right] \cdot C$$

"DISTRIBUIÇÃO DOS FATORES K AO LONGO DE UM ANO



DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO DO TRECHO
HCM/94 MULTILANE 1995 sem cobrança da tarifa de pedágio

FD : = 6 ← fator direcional diário

T = TM FD

T = 9381 ← tráfego diário por sentido

relações v/c para multilane segundo HCM/94 veloc. 55 mph

τ_A - .25

τ_C - .655

$\tau_E = 1$

$\tau_B = .40$

$\tau_D = .80$

NÍVEL A

CN 01/96 - V - 16

T = 9381

cc = 3500 ← CAPACIDADE PELO NOVO HCM/94

NA = cc·τA

NA = 875

$$x_a = \frac{NA}{T} \cdot 100$$

x_a = 9.3276

X := x_a

$$pha = \left[1 - \int_0^x \left[\beta 1^{\alpha 1} \cdot (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] dX \right] \cdot C$$

pha = 1736.4966

x_{a_i} := x_a

HA = 8760 - pha

HA = 7024 ← número de horas/ano

NÍVEL B

NB := cc·τB

NB = 1400

$$x_b := \frac{NB}{T} \cdot 100$$

x_b = 14.9241

X = x_b

$$phb = \left[1 - \int_0^x \left[\beta 1^{\alpha 1} \cdot (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] dX \right] \cdot C$$

phb = 286.5165

x_{b_i} := x_b

HB = pha - phb

HB = 1450 ← número de horas/ano

NÍVEL C

NC := cc·τC

NC = 2292.5

$$x_c = \frac{NC}{T} \cdot 100$$

$$x_c = 24.4382$$

$$X = x_c$$

$$phc = \left[1 - \int_0^x \left[\beta^{1-\alpha} \cdot (X)^{\alpha-1} \cdot e^{-\beta X} \cdot \frac{1}{(\alpha-1)!} \right] dX \right] \cdot C$$

$$phc = 8.6225$$

$$x_{c_i} = x_c$$

$$HC = phb - phc$$

$$HC = 278 \quad \leftarrow \text{número de horas/año}$$

NÍVEL D

$$ND := cc \cdot \tau D$$

$$ND = 2800$$

$$x_d = \frac{ND}{T} \cdot 100$$

$$x_d = 29.8482$$

$$X = x_d$$

$$phd = \left[1 - \int_0^x \left[\beta^{1-\alpha} \cdot (X)^{\alpha-1} \cdot e^{-\beta X} \cdot \frac{1}{(\alpha-1)!} \right] dX \right] \cdot C$$

$$phd = 1.033$$

$$x_{d_i} = x_d$$

$$HD = phc - phd$$

$$HD = 8 \quad \leftarrow \text{número de horas/año}$$

NÍVEL E

$$NE := cc \cdot \tau E$$

$$NE = 3500$$

$$x_e = \frac{NE}{T} \cdot 100$$

$$x_e = 37.3102$$

$$X = x_e$$

$$p_{he} = \left[1 - \int_0^x \left[\beta 1^{\alpha 1} \cdot (X)^{\alpha 1 - 1} \cdot e^{-\beta 1 X} \cdot \frac{1}{(\alpha 1 - 1)!} \right] dX \right] \cdot C$$

$$p_{he} = 0.0506$$

$$x_{e_i} = x_e$$

$$HE = p_{hd} - p_{he}$$

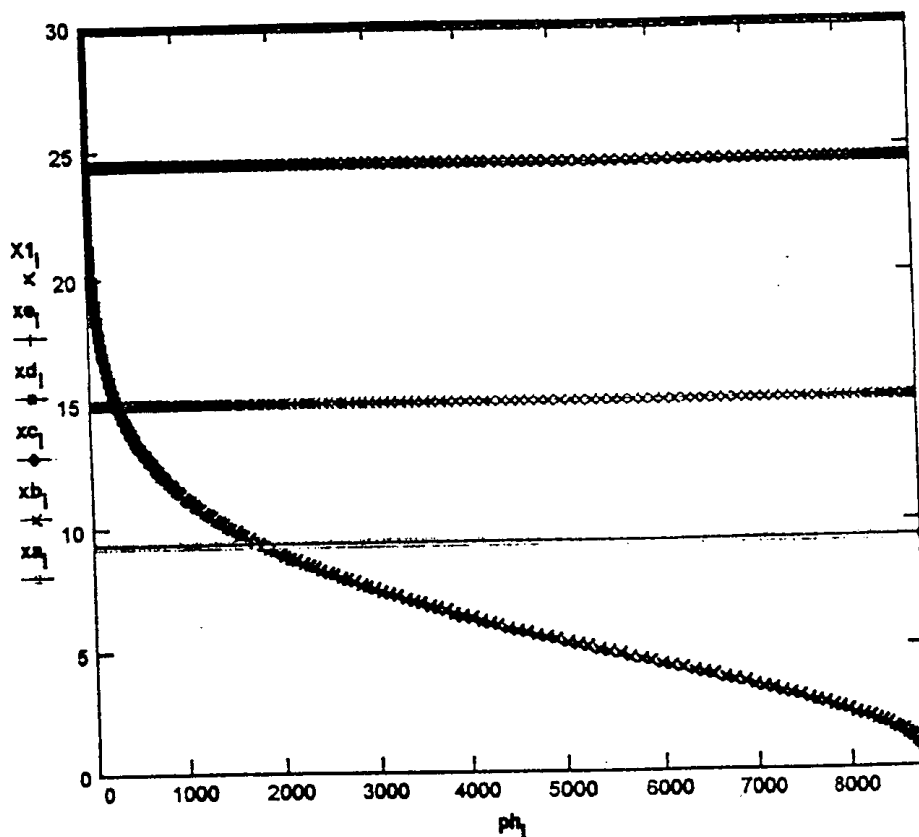
$$HE = 1 \leftarrow \text{número de horas/ano}$$

NÍVEL F

$$HF = 8760 - (HA + HB + HC + HD + HE)$$

$$HF = 0 \leftarrow \text{número de horas/ano}$$

NÍVEIS DE SERVIÇO NO ANO DE 1995



PLANO

NÍVEIS DE SERVIÇO AO LONGO de 1995 sem cobrança de pedágio

	<u>HORAS</u> ANO
Nível A	HA = 7024
Nível B	HB = 1450
Nível C	HC = 278
Nível D	HD = 8
Nível E	HE = 1
Nível F	HF = 0

Total = HA + HB + HC + HD + HE + HF

Total = 8760

TM = 15635 ← Tráfego Médio Diário Anual no ano de 1995

Número de faixas:

N : = 3 ← faixas 2 no sentido de maior tráfego e 1 faixa para outro sentido (situação mais critica que a seção adotada)

Como se pode deprender, a RJ-124 no seu trecho entre ARARUAMA - RIO BONITO não apresentaria congestionamento no ano de 1995 caso a RJ-124 estivesse com as três faixas, sendo uma reversível.

PLANO

SITUAÇÃO ATUAL

NÍVEIS DE SERVIÇO AO LONGO de 1995 sem cobrança de pedágio

	<u>HORAS</u> ANO
Nível A	HA = 1244
Nível B	HB = 2372
Nível C	HC = 2667
Nível D	HD = 1719
Nível E	HE = 685
Nível F	HF = 73

Total = HA + HB + HC + HD + HE + HF

Total = 8760

TM = 10944 ← Tráfego Médio Diário Anual no ano de 1995

Número de faixas:

N : = 2 ← situação atual

Como se pode depreender, a RJ-124 no seu trecho entre ARARUAMA - RIO BONITO apresentará 73 HORAS de congestionamento no ano de 1995 na situação atual da RJ-124.

Verifica-se que os meses de FEVEREIRO, dezembro e Janeiro se caracterizam como os meses de maior incidência de tráfego, representando 1,29, 1,28 e 1,28 vez acima da média anual respectivamente, enquanto o mês de ABRIL é o que numericamente mais se assemelha ao tráfego médio diário anual.

A seguir, fornece-se a distribuição horária obtido pelo DER-RJ em 1987 referido a uma 4 feira de abril de 87, apenas para caracterizar a distribuição relativa dos volumes horários de tráfego.

ARARUAMA → RIO BONITO

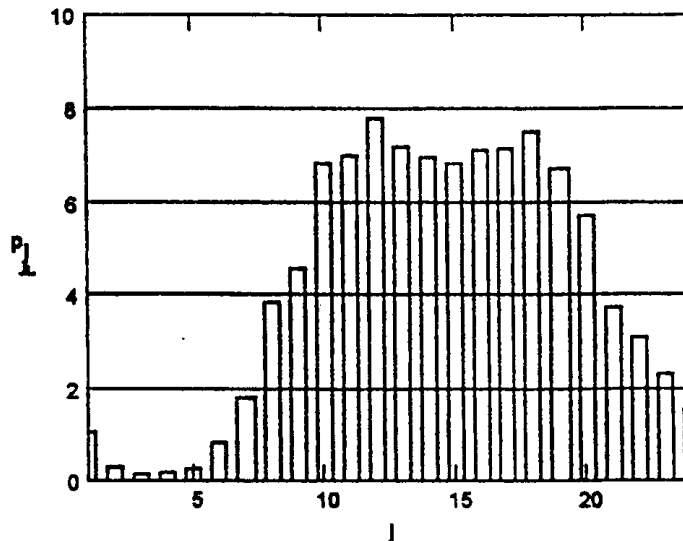
Distribuição Horária

$j := 1..24$

j	$P_j =$
1	52
2	15
3	6
4	9
5	12
6	41
7	90
8	193
9	229
10	341
11	349
12	391
13	381
14	347
15	341
16	355
17	358
18	376
19	335
20	285
21	186
22	153
23	115
24	76

$$P_j = \frac{P_j}{\sum_{j=1}^{24} P_j} \cdot 100$$

Contagem volumétrica Horária realizada em ABRIL/87 no trecho em pauta (%)



$$tmd87 = \sum_{j=1}^{24} P_j$$

tmd87 = 5016

$$tmda87 = \frac{tmd87}{SZ_4}$$

tmda87 = 5089

Distribuição Semana Santa

araruama → latino

Manilha → NIT

$i = 1..7$

$S_i :=$	$tm1_i :=$
SEG	4639
TER	4668
QUA	4970
QUI	5016
SEX	6529
SAB	6752
DOM	6050

$S_i :=$	$tm2_i :=$
SEG	14056
TER	6693
QUA	7089
QUI	6206
SEX	5069
SAB	8858
DOM	25168

$\text{mean}(tm1) = 4828$

$\text{mean}(tm2) = 9142$

$$S_{z_i} \frac{tm1_i}{\text{mean}(tm1)}$$

$$S_{2z_i} \frac{tm2_i}{\text{mean}(tm2)}$$

A → L

M → N

$S_i :=$	S_{z_i}	S_{2z_i}
SEG	0.9609	1.5375
TER	0.9669	0.7321
QUA	1.0294	0.7754
QUI	1.0389	0.6788
SEX	1.3523	0.5545
SAB	1.3985	0.9689
DOM	1.2531	2.7529

Ano de 1993

$$tmda94 := tmda87 \cdot (1 + .031)^7$$

$$TMDA := tmda94$$

TMDA = 6301 ← tráfego médio diário anual 1993 ambos sentidos

MATRIZ DOS VALORES K

j = 1..24

i = 1..12

$$A_{(i,j)} = p_j \cdot S Z_i$$

A =

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0	1.3	1.3	1	1	1	1	1	1	1.1	1.2	1.2	1.3
2	0	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
3	0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
4	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
5	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
6	0	1	1.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1
7	0	2.3	2.3	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	2	2	2.1	2.3
8	0	4.9	5	3.8	3.8	3.6	3.6	3.5	3.9	4.2	4.4	4.4	4.9
9	0	5.8	5.9	4.5	4.5	4.3	4.3	4.2	4.6	5	5.2	5.3	5.8
10	0	8.7	8.8	6.6	6.7	6.4	6.3	6.3	6.9	7.4	7.7	7.8	8.7
11	0	8.9	9	6.8	6.9	6.5	6.5	6.4	7	7.6	7.9	8	8.9
12	0	10	10.1	7.6	7.7	7.3	7.3	7.2	7.9	8.5	8.9	9	10
13	0	9.2	9.3	7	7.1	6.7	6.7	6.6	7.3	7.9	8.2	8.3	9.2
14	0	8.9	8.9	6.8	6.8	6.5	6.4	6.4	7	7.6	7.9	8	8.9
15	0	8.7	8.8	6.6	6.7	6.4	6.3	6.3	6.9	7.4	7.7	7.8	8.7
16	0	9.1	9.2	6.9	7	6.6	6.6	6.5	7.1	7.7	8.1	8.2	9.1
17	0	9.1	9.2	7	7	6.7	6.6	6.6	7.2	7.8	8.1	8.2	9.1
18	0	9.6	9.7	7.3	7.4	7	7	6.9	7.6	8.2	8.5	8.6	9.6
19	0	8.5	8.6	6.5	6.6	6.3	6.2	6.2	6.7	7.3	7.6	7.7	8.5
20	0	7.3	7.3	5.5	5.6	5.3	5.3	5.2	5.7	6.2	6.5	6.6	7.3
21	0	4.7	4.8	3.6	3.7	3.5	3.5	3.4	3.7	4.1	4.2	4.3	4.7
22	0	3.9	3.9	3	3	2.9	2.8	2.8	3.1	3.3	3.5	3.5	3.9
23	0	2.9	3	2.2	2.3	2.1	2.1	2.1	2.3	2.5	2.6	2.6	2.9
24	0	1.9	2	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.7	1.7	1.7	1.9

Determinação Dos Parâmetros Da Distribuição dos Fatores K

$$B = \sum_j \sum_i A_{ji}$$

FCS: Multilane Highways Release 2.1

File Name

Facility Section.....

RJ-124 DIR 1 2 FX E DIR 2 DUP

From/To.....

Analyst.....

F.MAC DOWELL

Time of Analysis.....

Date of Analysis.....

09/30/95

Other Information.....

CALCULO DAS CAPACIDADES COM 3 FX 1 REVERSIVEL E DUPLI

A. Adjustment Data

	Direction 1	Direction 2
Volume		
Percentage of Trucks and Buses	3500	4500
Percentage of Recreational Vehicles	5.0	5.0
Peak Free-Flow Speed	0.0	0.0
Peak-Hour Factor or Peak 15 Minutes	50.0	60.0
Lane Width	0.95	0.95
Access Points per Mile	12.0	12.0
Distance from Roadway Edge	0.0	0.0
Type of Median	0.0	8.7
	U	D

B. Adjustment Factors

Terrain Type	E	E	F	F	F	F	F
	T	R	HV	M	LW	LC	A
LEVEL	1.50	1.20	0.98	1.60	0.00	1.30	0.00
	1.50	1.20	0.98	0.00	0.00	0.70	0.00

C. Level of Service Results

	Direction 1	Direction 2
Service Flow Rate (Vp)	1888	2428
Average Passenger Car Speed (mph)		
Free Flow Speed (mph)	47	59
Density (pcpmpl)	44	53
Level of Service (LOS)	40	41
	E	E

MODELO DE PROJEÇÃO DE TRÁGEGO
RJ-106 - 07

RJ-106

F.MAC DOWELL/SET/95

ANO	SALMÍN	GASOLINA	TMDA			
1976						
1977	1	182.25	0.99	4000	4343	3945
1978	2	189.34	0.89	4870	4837	5037
1979	3	189.06	0.85	6591	5003	5530
1980	4	239.37	1.73	4520	5331	5068
1981	5	175.55	1.37	5845	3982	3786
1982	6	173.89	1.31	3632	4138	3961
1983	7	167.44	1.01	2388	4513	4599
1986	10	120.1	0.91	4229	3504	3088
1995	19	108	0.53	NA	NA	238
Regression Statistics				35973	35648	35013
				erro (%)	0.90	2.67

Multiple R 0.453288
 Square 0.20547
 Adjusted R Square -0.11234
 Standard Error 1580.128
 Observations 8

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	2	2472909.424	1236454.7	0.495215	0.8364731
Residual	5	12484021.85	2496804.4		
Total	7	12035375.88			

	Coefficient	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95.0%	Upper 95.00%
Intercept	-1E-81	-1.862E+179	5.58E-241	1	4.79E+179	-4.8E+179
1	111.9449	195.1815881	0.5735425	0.584225	-389.78531	613.87518
2	31.73627	16.0795939	1.9736987	0.089005	-9.597639	73.070185
3	-1568.52	2793.603329	-0.5614685	0.591991	-8749.7062	5812.6658

Regression Statistics

Multiple R 0.619401
 Square 0.383657
 Adjusted R Square 0.13712
 Standard Error 0.397618
 Observations 8

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	2	0.259891084	0.1299455	0.821928	0.4913314
Residual	5	0.790492412	0.1580985		
Total	7	0.67740398			

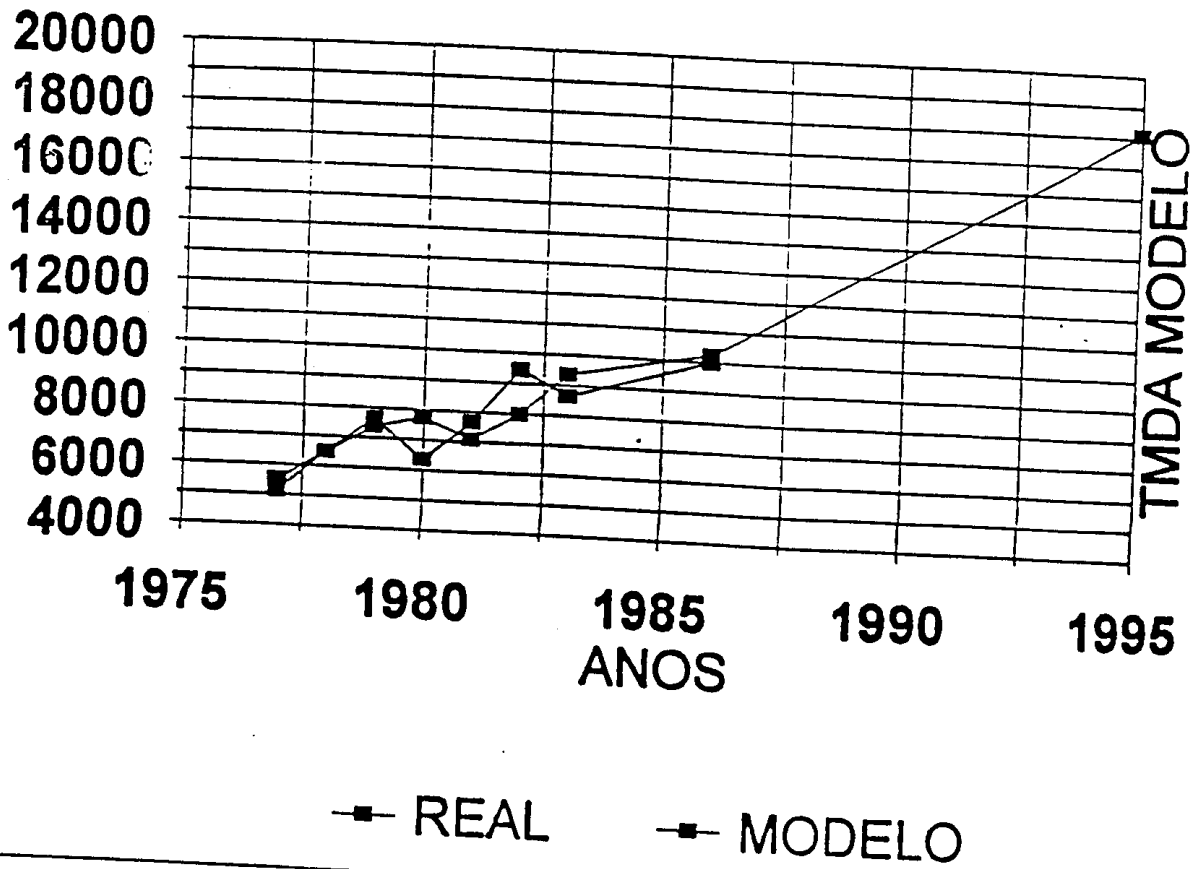
	Coefficient	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95.0%	Upper 95.00%
Intercept	-4.5E-21	5.6958E-297	-7.93E+275	0	-4.517E-21	-4.52E-21
x1	0.155419	0.198756094	0.7819589	0.459866	-0.3554997	0.6663379
x2	1.589315	0.057578544	27.602338	2.1E-08	1.4413046	1.7373253
x3	-0.71357	0.60629831	-1.1769283	0.277689	-2.2721091	0.8449698

ELASTICIDADE:

ANO 0.155419097
 SALÁRIO 1.589314989
 GAS -0.71356964

Handwritten signature or mark

TRÁFEGO MEDIO DIÁRIO ANUAL
RJ-106



[Handwritten signature]

MODELO DE PROJEÇÃO DE TRÁFEGO
RJ-124

F.MAC DOWELL/SET/95

J-124

ANO	SALMÍN	GASOLINA	TMD			
976						
977	1	182.25	0.99	3930	3058	2588
978	2	189.34	0.89	3779	3685	4096
979	3	189.06	0.85	3561	4082	6105
980	4	239.37	1.73	3652	4443	4815
981	5	175.55	1.37	5343	3868	4001
982	6	173.89	1.31	4777	4260	4441
983	7	167.44	1.01	3693	4842	5502
986	10	120.1	0.91	4292	5013	4258
987	11	119.29	1.08	4164	5143	3860
993	17	139.75	0.92	9035	7905	6778
995	19	108	0.53	35NA	8409	7394
				33027	33250	34806
				erro (%)	-0.68	-5.39

Regression Statistics

Multiple R 0.798886
R Square 0.6379
Adjusted R Square 0.534442
Standard Error 1081.595
Observations 10

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	2	15600647.15	7800323.8	6.667809	0.02393
Residual	7	8188936.473	1169848.1		
Total	9	24456270.4			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95.0%	Upper 95.00%
Intercept	9.1E-38	0	5.13E+284	0	9.121E-38	9.121E-38
	354.6563	68.76078116	5.1578288	0.000597	192.06293	517.24975
	21.44823	10.12438131	2.1182761	0.063214	-2.494123	45.386592
	-1219.07	1671.196059	-0.7294577	0.484273	-5170.8175	2732.684

Regression Statistics

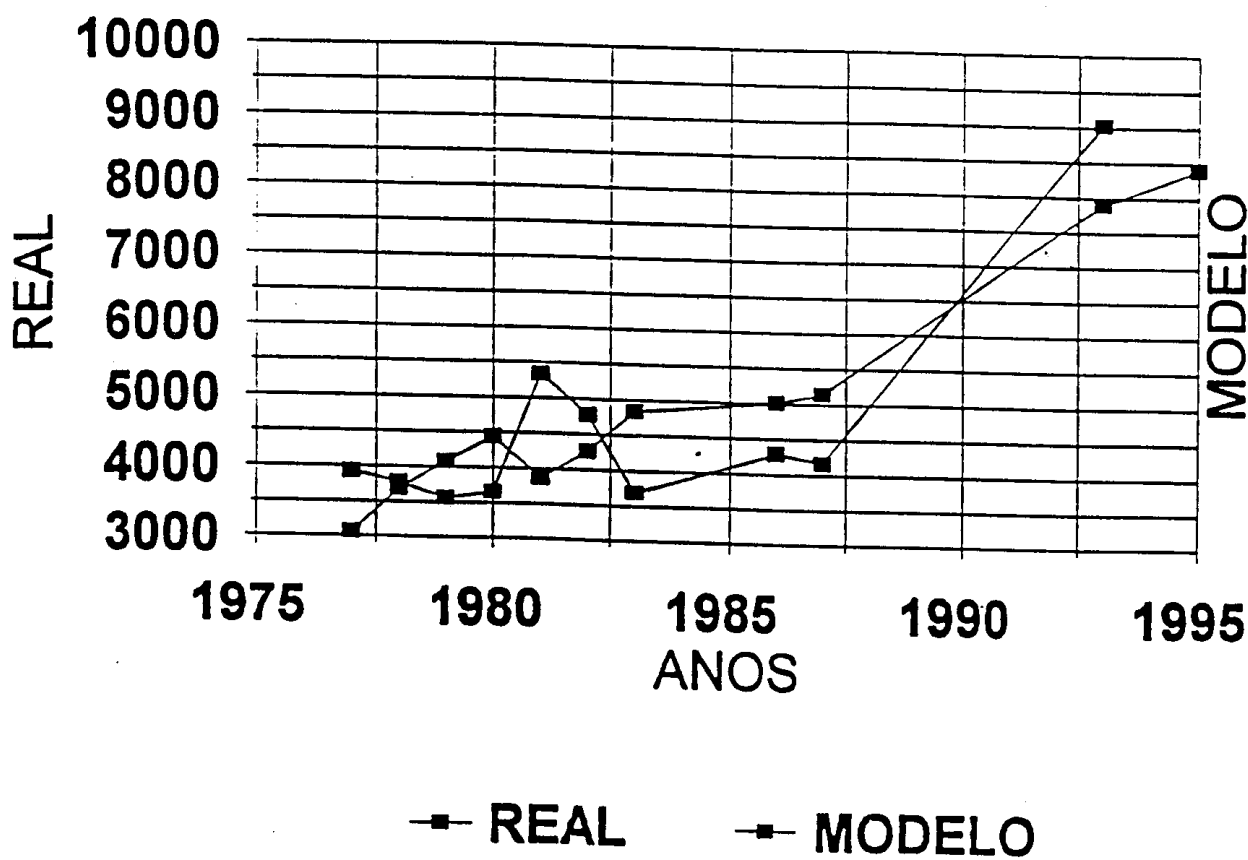
Multiple R 0.903843
 R Square 0.816933
 Adjusted R Square 0.764828
 Standard Error 0.321524
 Observations 10

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	2	0.581059229	0.2905296	2.81037	0.1270709
Residual	7	0.723643878	0.1033777		
Total	9	0.71126955			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95.0%	Upper 95.00%
Intercept	9.1E-38	0	5.13E+284	0	9.121E-38	9.121E-38
x1	0.461289	0.119697449	3.8537924	0.003884	0.1782496	0.7443286
x2	1.508201	0.042702782	35.318555	5.8E-11	1.4072245	1.6091768
x3	-0.76963	0.468320752	-1.6433853	0.134717	-1.877034	0.3377712

TRÁFEGO MEDIO DIÁRIO RJ-124



III. DESCRIÇÃO SUCINTA ATUAL DA RJ-124

1. Pontes existentes no trecho de interesse da concessão:

Denominação	km	Comprim.	Largura	OBS
Pontilhão sobre o Rio Vermelho	3+700	15,10	8,20	Sapata do BD s/ apoio e trincas na longarina do lado direito
Pontilhão sobre o Rio Duas Barras	6+100	9,50	8,20	
Pontilhão sobre o Rio Sete Voltas I	11+800	10,00	8,15	
Pontilhão sobre o Rio Sete Voltas II	12+700	9,00	8,10	
Pontilhão sobre o Rio Castelo	17+300	17,60	8,15	
Pontilhão sobre o Rio Domingas	19+400	22,20	8,15	

2. Bueiros existentes no trecho de interesse da concessão:

Nº	Km	TIPO	COMPRIMENTO (m)	DIÂMETRO (m)
1	0,250	esconso	32,00	1,00
2	0,600	simples	13,50	1,00
3	0,700	simples	11,00	0,60
4	0,750	simples	13,00	0,80
5	1,200	simples	20,80	0,60
6	1,250	simples	15,00	0,60
7	1,350	simples	18,50	0,60
8	1,450	simples	14,00	0,60
9	1,600	simples	26,00	0,40
10	1,700	simples	14,00	0,60
11	1,750	duplo	25,00	0,80
12	1,800	duplo	15,00	0,40
13	1,900	esconso	33,00	0,80
14	2,100	simples	20,00	0,60
15	2,250	esconso	20,00	0,60
16	2,350	simples	27,00	0,80
17	2,750	simples	20,00	0,60
18	2,850	esconso	21,00	0,60
19	3,000	simples	14,00	0,40
20	3,300	simples	21,00	0,60
21	3,450	esconso	23,00	0,60
22	3,950	simples	22,00	0,60
23	4,050	esconso	23,00	0,60
24	4,200	simples	14,00	0,40
25	4,300	simples	15,00	0,60
26	4,400	simples	14,00	0,60
27	4,500	simples	14,00	0,60
28	4,750	simples	14,00	0,60
29	4,850	esconso	25,00	0,60
30	5,500	duplo	32,00	1,00
31	5,600	simples	22,00	0,60
32	5,800	simples	20,00	1,00
33	5,900	duplo	24,50	1,00
34	6,050	simples	13,00	0,60
35	6,450	simples	16,00	0,60
36	6,650	esconso	23,00	0,60

37	7,000	simples	17,00	0,60
38	7,050	simples	17,00	0,60
39	7,200	simples	17,00	0,60
40	7,350	simples	23,00	0,60
41	7,600	simples	15,00	0,60
42	7,700	simples	15,00	0,60
43	7,900	triplo	28,00	1,00
44	8,100	simples	21,00	0,60
45	8,500	simples	15,00	0,40
46	8,700	esconso	33,00	0,60
47	8,800	simples	20,00	0,60
48	8,900	simples	16,00	0,60
49	8,950	simples	20,00	0,40
50	9,050	simples	20,00	0,60
51	9,250	triplo	15,00	0,60
52	9,450	simples	28,00	0,60
53	9,900	esconso	58,00	1,00
54	10,350	simples	33,00	1,00
55	10,550	simples	27,00	0,60
56	10,650	esconso	58,00	0,60
57	10,850	simples	25,00	0,60
58	11,200	esconso	22,00	0,60
59	11,350	esconso	40,00	0,60
60	11,650	esconso	24,00	0,60
61	12,400	esconso	20,00	0,60
62	12,660	esconso	23,00	0,80
63	12,900	simples	22,50	0,60
64	13,050	simples	17,00	1,00
65	13,300	simples	15,00	0,60
66	13,400	simples	16,00	0,60
67	13,550	simples	19,00	0,60
68	13,900	simples	22,00	1,00
69	14,150	duplo	28,00	1,00
70	14,450	simples	30,00	0,60
71	15,050	simples	24,00	0,60
72	15,350	esconso	43,00	1,00
73	15,650	simples	44,00	0,60
74	15,750	duplo	27,00	0,60
75	16,150	esconso	48,00	0,60
76	16,300	esconso	49,00	1,00
77	16,700	triplo	24,00	1,00
78	16,800	duplo	26,00	1,00
79	16,900	simples	24,00	0,60
80	17,350	esconso	25,00	0,80
81	17,600	duplo	26,00	1,00
82	17,800	simples	23,00	0,80
83	18,050	simples	29,00	0,60
84	18,200	simples	18,00	0,80
85	18,400	simples	19,00	0,60
86	18,550	simples	18,00	0,60
87	18,750	esconso	19,00	1,00
88	18,850	simples	18,00	0,60
89	19,100	simples	22,00	0,60
90	19,350	esconso	27,00	1,00
91	19,750	esconso	23,00	0,60

92	20,200	esconso	26,00	1,00
93	20,70	esconso	22,00	0,60
94	20,850	simples	18,00	0,60
95	21,250	simples	24,00	1,00
96	21,400	duplo	19,00	0,60
97	21,650	esconso	42,00	1,00
98	21,950	simples	27,00	1,00
99	22,150	simples	23,00	1,00
100	22,350	simples	26,00	1,00
101	22,800	simples	23,00	1,00
102	23,250	simples	27,00	1,00
103	23,650	simples	29,00	1,00
104	23,800	simples	18,00	0,60
105	24,700	simples	31,00	1,00
106	25,150	simples	35,00	1,00
107	25,250	esconso	68,00	1,00
108	25,650	esconso	58,00	1,00
109	25,850	simples	43,00	1,00
110	26,200	simples	25,00	1,00
111	26,400	simples	19,00	0,60
112	26,700	duplo	24,00	1,00
113	27,200	esconso	36,00	1,00
114	27,450	duplo	47,00	1,00
115	28,400	esconso	54,00	1,00
116	28,600	simples	38,00	0,60
117	29,400	esconso	68,00	1,00
118	29,600	esconso	54,00	1,00
119	29,700	simples	25,00	0,60
120	29,850	simples	60,00	1,00
121	30,450	simples	57,00	1,00
122	30,850	esconso	30,00	1,00
123	31,000	duplo	31,00	1,00
124	31,550	simples	30,00	1,00
125	31,850	esconso	27,00	1,00
126	32,250	simples	26,00	1,00
127	32,350	duplo	34,00	1,00
128	32,900	esconso	41,00	1,00
129	33,300	simples	28,00	0,60
130	33,550	simples	26,00	1,00
131	33,850	esconso	47,00	1,00
132	34,100	simples	46,00	1,00
133	34,350	esconso	43,00	1,00
134	34,450	simples	26,00	1,00
135	34,700	esconso	35,00	1,00
136	35,100	simples	23,00	1,00
137	35,200	esconso	35,00	1,00
138	35,300	esconso	28,00	1,00
139	36,650	simples	25,00	1,00
140	36,800	simples	25,00	1,00
141	37,200	simples	22,00	1,00
142	37,400	simples	23,00	1,00
143	37,900	simples	20,00	1,00
144	38,200	simples	22,00	1,00
145	38,600	simples	49,00	1,00
146	39,050	simples	27,00	1,00

3. Pistas:

A RJ-124 (ligação Rio Bonito - Araruama) tem seu início na altura do km 265 da BR-101 em Rio Bonito, apresentando 40,4 km de extensão, pavimentada com 2 faixas de tráfego entre os anos de 1968 a 1970.

- sub-trecho do km 0 ao km 1,1 - apresenta características urbanas (localidade denominada Boqueirão), havendo necessidade de concluir 4 desapropriações de pequenos imóveis em mau estado;
- sub-trecho do km 1,1 ao km 12,80 - apresenta características de rodovia em zona rural, traçado sinuoso com 15 curvas, atravessando região ondulada.
- sub-trecho do km 12,80 ao km 14,20 - atravessa a zona urbana de Boa Esperança, apresentando um segmento do km 13,20 ao km 13,40 onde existem construções muito próximas a pista, indicando necessidade de desapropriação de 10 pequenos imóveis;
- sub-trecho do km 14,20 ao km 26,40 - apresenta características de rodovia em zona rural, traçado sinuoso com cerca de 16 curvas, atravessando região ondulada. No km 24 há necessidade de construir a intercessão com a RJ-128 conforme detalhe constante do Projeto Básico;
- sub-trecho do km 26,30 ao km 30 - este segmento apresenta traçado em planta bem mais favorável, curvas abertas com raios de curvatura maiores que o trecho anterior. Apresenta grandes tangentes, com greide acompanhando o perfil do terreno, apresentando rampas de 3% a 5%.

A paralela a RJ-106 tem seu início nas proximidades do km 30 da RJ-124, desenvolvendo-se através de região plana ou fracamente ondulada e seu término se dá nas proximidades do km 105 na RJ-106, apresentando as seguintes características principais:

- extensão: 26 km;
- km 4 - intercepta a RJ-136 na qual deverá ser construído um viaduto com aproximadamente 25m de comprimento por 8m de largura;
- km 5 - construção de BSCC de 2 x 1m no Córrego Juca Domingues;
- km 7,4 - construção de BSCC de 3 x 2m no Córrego do Rio Fundo;
- km 8,3 - construção de BSCC de 2 x 1,5m no Córrego das Oliveiras;
- km 9,2 - construção de BSCC de 3 x 2m no Ribeirão Banqueiros;
- km 9,8 - intercepta a RJ-138, na qual deverá ser construído um viaduto com aproximadamente 25m de comprimento por 8m de largura;
- km 10 - construção de BSCC de 2 x 1m no Córrego Pinhão;
- km 15,8 - construção de BSCC de 2 x 2m no Córrego dos Caçulas;
- km 17,3 - construção de BSCC de 2 x 2m no Rio dos Caranguejos;
- km 19 - construção de BSCC de 3 x 2m no Rio das Pedras;
- km 21 - construção de pontilhão de 10 x 22m no Riacho do Cândido;
- km 24,1 - construção de BSCC de 3 x 2m no Riacho do Pereira;
- km 26 - construção de viaduto sobre a RJ-106 com aproximadamente 20 x 8m.

Deverão também ser previstas a construção de passagens de gado nas principais estradinhas de acesso a fazendas e intercomunicação entre pastagens. Estimamos este número de passagens de gado (tipo Armco ou similar) entorno de 15 unidades.

No centro da pista, tanto da RJ-124 como da Paralela a RJ-106, deverão ser instalados mini tachões bidirecionais com capacidade de suporte de 8t (220 x 100 x 40mm) convenientemente espaçados.

A FAIXA DE DOMÍNIO da RJ-124 deverá em princípio ser de 40m. 20m para cada lado de eixo da via. Com a elaboração dos projetos executivos a CONCESSIONÁRIA, de comum acordo com o DER, poderá estabelecer valores diferenciados por sub-trechos da rodovia. Em um período não superior a 5 anos após a assinatura do contrato, esta faixa deverá estar desapropriada, onde ainda não está e devidamente cercada.

A FAIXA DE DOMÍNIO da paralela a RJ-106 será de 60m, 30m para cada lado do eixo da via. Da mesma forma que adotada para a RJ-124, após a elaboração dos projetos executivos a CONCESSIONÁRIA, de comum acordo com o DER, poderá estabelecer valores diferenciados por sub-trechos. Em um período não superior a 2 anos após assinatura do contrato, esta faixa deverá estar desapropriada, e devidamente cercada.

IV. EXECUÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

O projeto executivo obedecerá ao escopo básico para execução de projetos de rodovias (EB-01) e ao PRO 212/88 (Estudos e Projetos para Integração da Rodovia com o Meio Ambiente), preconizados pelo DNER e nas Normas de Projeto do DER-RJ e as da ABNT, tendo em vista, principalmente:

- segurança;
- funcionalidade;
- economia e facilidade de execução, conservação e operação, sem prejuízo da funcionalidade e durabilidade da obra;
- possibilidade, tanto quanto possível, de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;
- o impacto ambiental.

V. EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

1. Na execução das obras deverão ser obedecidos os projetos executivos aprovados, bem como as especificações gerais do DNER.
2. Praça de Pedágio.

Como sugestão localizamos a praça de pedágio nas proximidades do Km 23 da RJ-124.

Como simples indicação esta praça deverá conter 12 cabines, sendo 10 manuais e 2 automáticas.

As LICITANTES em suas Propostas poderão sugerir o número de praças de pedágio que julgarem mais adequado, inclusive suas localizações, ficando claro que a tarifa básica de pedágio deste EDITAL é de R\$ 3,00 (três reais) por veículo/sentido, e que a tarifa básica com adicional é de R\$ 5,00 (cinco reais) por veículo/sentido. Se as LICITANTES optarem por mais de uma praça este valor seria dividido pelo número de praças propostas, de tal forma que os usuários da ligação Rio Bonito - São Pedro da Aldeia só pagarão R\$ 3,00 (três reais) ou R\$ 5,00 (cinco reais) por sentido para todo o percurso, conforme Anexo IV (Quadro de Estrutura Tarifária).

Todo o projeto de arrecadação de pedágio deverá ser apresentado nas Propostas, tanto nos aspectos físicos como operacionais, inclusive com a simulação esquemática do processo de arrecadação. As LICITANTES deverão levar em conta no dimensionamento da praça de pedágio que os usuários em 85% (oitenta e cinco por cento) do tempo não aguardem mais de 1 (hum) minuto para passar pela praça e em 15% (quinze por cento) do tempo não levem mais de 3 (três) minutos para ultrapassá-la.

A estrutura tarifária deverá acompanhar a diferenciação das classes de veículos adotada neste Edital.

O sistema completo de funcionamento e controle requererá, no mínimo os seguintes equipamentos:

- Nas Pistas
 - Detectores de eixos e respectivas bases
 - Detectores de rodagem e respectivas bases

- Detectores de veiculos
- Semáforos de advertência
- Indicadores elevados de classificação
- Indicadores de tarifas, com semáforos de operação
- Pedágio de alarme
- Classificação de veiculos
- Identificação dos arrecadadores
- Emissores de recibos
- Controladores lógicos programáveis e
- Intercomunicadores.
- Na Central de Controle:
 - Painel sinal de controle
 - Intercomunicadores centrais
 - Terminais de vídeo com teclado, para supervisão operacional :
 - Computadores de controle que utilizem softwares compatíveis entre si
 - Terminais de vídeo de controle
 - Impressora de relatórios
 - Sistema completo de suprimento de energia ("no-Break")

Na Praça de Pedágio, os equipamentos deverão ser interligados de maneira a compor um sistema eficiente e eficaz de controle da arrecadação. Sua concepção deverá ser de forma a prever a operação inteligente de cada cabine, formando sub-sistemas totalmente independentes.

Os parâmetros mínimos de desempenho que serão exigidos serão os seguintes:

- Os detectores de eixos e de rodagem deverão ser concebidos para serem eficazes para veiculos trafegando a até 30 (trinta) quilômetros por hora;
- Os indicadores de tarifa deverão ser projetadas para funcionamento eficaz sob quaisquer condições climáticas;
- Os classificadores de veiculos deverão possibilitar a identificação de até 10 (dez) classes de veiculos, inclusive com objetivo de emissões de relatórios estatísticos;
- os recibos dos usuários, quando houver, deverão ser emitidos contendo as seguintes informações: local, data, horário, cabine, classe do veiculo, tarifa e local para eventuais mensagens educativas.

O tempo máximo para emissão será de 2 (dois) segundos, para cada veiculo. O plano do sistema de arrecadação de pedágio deverá também contemplar um processo de implantação de um sistema moderno de pagamento de pedágio, incluindo a identificação automática de veiculos, com várias alternativas para os usuários, de forma que atenda adequadamente o trânsito das Rodovias.

As Propostas deverão abordar e fazer sugestões de procedimentos para situações de ocorrências de "picos" de trânsito na Praça de Pedágio, que exijam a mobilização de sistemas auxiliares de cobrança, e para situações de incapacidade extrema da CONCESSIONÁRIA para atender o fluxo de veiculos, que assim

recomendem, por exemplo, o trânsito livre e gratuito dos veículos e demais formas de ações para outros tipos de situações anormais que possam ser previstas.

As Propostas também deverão fazer sugestões sobre a concepção e os processos de uso de indicadores de desempenho, para auto-avaliação da CONCESSIONÁRIA e para a Fiscalização do DER.

VI. CONSERVAÇÃO DAS VIAS

1. Para atender aos requisitos mínimos estabelecidos, a CONCESSIONÁRIA deverá submeter toda a infraestrutura a um processo contínuo de intervenções, as quais podem ser agrupadas na forma que se segue:

- Intervenções de caráter ordinário, correspondentes a atividades de manutenção e conservação, com finalidades corretivas e preventivas;
- Intervenções de caráter periódico, correspondentes à execução de restauração do pavimento, com o objetivo de reforçar o pavimento, tornando-o apto a cumprir um novo ciclo de vida;
- Intervenções especiais, para atender a situações emergenciais;
- Intervenções outras, para atender a situações emergenciais;
- Intervenções outras, para atender a melhoramentos de ordem operacional (como ampliação de capacidade), bem como as decorrentes de inovações tecnológicas.

Tais intervenções deverão ser programadas especialmente para cada elemento componente da Rodovia e, de forma contínua, adequadas e/ou reprogramadas em função das proposições decorrentes da monitoração.

2. Processos Construtivos e Sistemáticas de Controle

Os trabalhos necessários para se manter a Rodovia nas condições exigidas estão de uma maneira geral definidos em termos de processos construtivos e sistemáticas de controle tecnológico em Manuais específicos do DNER - bem como nas Especificações Gerais de Obras Rodoviárias, do DNER, a seguir listados;

- Manuais Técnicos:
 - Manual de Implantação Básica
 - Manual de Pavimentação Rodoviária
 - Manual de Conservação Rodoviária
 - Manual de Sinalização Rodoviária
 - Normas e Especificações
- Relativamente à caracterização das condições funcionais / estruturais do pavimento e dimensionamento de reforços estruturais:
 - DNER - PRO 07/78
 - DNER - PRO 08/78
 - DNER - ES 128/87
 - DNER - PRO 159/85
 - DNER - PRO 164/89
 - DNER - ES 173/86
 - DNER - PRO 182/90
 - DNER - ME 24/78
 - DNER - PRO 11/79

- Relativamente à qualificação do material utilizado na sinalização viária:
 - DNER - PRO 132/89
 - DNER - EM 253/89
 - DNER - EM 121/89
- Relativamente à execução de obras, em geral:

- Terraplenagem	DNER - ES - T	01/70 a 05/70
- Pavimentação	DNER - ES - P	06/70 a 46/71
- Drenagem	DNER - ES - D	25/70 a 29/70
- Obras de Arte Especiais	DNER - ES - OA	30/71 a 39/71
- Obras Complementares	DNER - ES - OC	40/70 a 42/70
- Proteção de Corpo Estrada	DNER - ES - CE	43/71 a 45/71
- Materiais	DNER - EM	01/71 a 38/71

VII. OPERAÇÃO E MONITORAÇÃO DAS VIAS

1. Sistema de Atendimento ao Usuário

Compreende os socorros mecânico e primeiros socorros dos usuários das Rodovias.

1.1. Socorro Mecânico

O serviço de atendimento mecânico deverá estar implantado quando do início da cobrança da tarifa de pedágio.

As LICITANTES deverão descrever de forma detalhada como pretendem montar este serviço, de forma que a condição básica é que o usuário fique no máximo 15 (quinze) minutos no aguardo do socorro. As LICITANTES deverão especificar e quantificar os equipamentos e pessoal envolvidos nesta atividade. Deverão também indicar as bases físicas de apoio para esta atividade. Como exigência mínima indicamos que as LICITANTES deverão dispor de camionetas e guinchos (médios e pesados), com equipes treinadas, em regime de prontidão em locais convenientes, ao longo da extensão das Rodovias, com contato via rádio com as viaturas do serviço de inspeção de trânsito.

Deverão ser estudadas a distribuição física e frequência das ocorrências para avaliação dos locais adequados das bases operacionais, onde deverão ser reunidas equipes de prontidão deste serviços, bem como do serviço de atendimento médico de emergência. Os serviços de atendimento mecânico deverão ser prestados pela CONCESSIONÁRIA, através da constituição de equipes especializadas, montadas com pessoal treinado para atender as urgências mais comuns de falha de veículos dos usuários, de forma a evitar a potencialização de acidentes, bem como propiciar ao usuário a percepção de conforto e confiabilidade na utilização das Rodovias operadas por Concessão. Os veículos de socorro mecânico deverão ser equipados com todas as ferramentas necessárias à prestação dos serviços.

Todas as atividades das equipes deverão ser relatadas em formulário próprio, do qual deverá ser possível extrair-se as informações necessárias ao trabalho de monitoração dos serviços. As equipes de atendimento, alocadas em unidades móveis, deverão atuar sob regime de prontidão durante 24 horas. Deverão ser constituídas por mecânicos/eletricistas, com qualificação de motorista e operadores de guincho, além de um encarregado.

Deve-se demonstrar a confiabilidade do sistema proposto, para atingir a meta de atendimento ao usuário, no máximo, em 15 (quinze) minutos.

1.2. Primeiros Socorros

Igualmente este tópico deverá estar implantado quando do início da cobrança da tarifa de pedágio.

As LICITANTES deverão descrever de forma detalhada como pretendem implantar este serviço, de forma a atender a condição básica de que o usuário acidentado fique no máximo 15 (quinze) minutos sem atendimento de primeiros socorros. As LICITANTES deverão especificar e quantificar os equipamentos e pessoal envolvidos nesta atividade, bem como identificar e quantificar as bases físicas desta atividade, que poderá ou não serem as mesmas indicadas para o socorro mecânico.

Como exigência mínima indicamos que as LICITANTES deverão dispor de :

- Paramédicos;
- Técnicos em resgate;
- Motoristas.

Estes profissionais integrarão as equipes móveis de atendimento, uniformizados, atuando em turnos de revezamento, durante 24 horas. Cada equipe será constituída de no mínimo 01 (um) paramédico, 01(um) técnico em resgate e 01 (um) motorista,

Os serviços de atendimento de primeiros socorros, nos moldes definidos para socorro e resgate a usuários de vítimas de acidentes nas Rodovias, poderão ser prestados diretamente pela CONCESSIONÁRIA, ou através de terceiros contratados/conveniados.

O objetivo que se almeja é atingir padrões correspondentes aos parâmetros internacionais de resgate e socorro em Rodovias.

Os postos propostos nas Rodovias para locação desses equipamentos deverão ser dotados de infraestrutura básica e recursos diferenciados, conforme as características de cada trecho das Rodovias, de modo a otimizar a capacidade de resposta do sistema.

O serviço deverá incluir o atendimento de urgência em unidades móveis (ambulância), bem como o transporte ao hospital ou pronto socorro de retaguarda. Essas ambulâncias levarão as vítimas de acidentes a hospitais e prontos socorros com os quais a CONCESSIONÁRIA deverá manter convênios.

As atividades relativas aos serviços de atendimento de primeiros socorros de emergência deverão visar as seguintes diretrizes:

- Minimizar o tempo de chegada da ambulância ao local do acidente;
- Prestar primeiros socorros de estabilização aos acidentados no menor tempo possível;
- Dar o encaminhamento adequado aos acidentados no menor tempo possível;
- Retornar ao Posto de Controle no menor tempo possível

Tanto os carros resgate como as ambulâncias completas deverão estar equipados com todos os equipamentos necessários ao desempenho de suas atividades.

O prazo máximo para que o atendimento de primeiros socorros chegue aos locais de acidentes será de 15 (quinze) minutos. Este fator será fundamental na análise da Comissão sobre a metodologia proposta pela LICITANTE.

As LICITANTES deverão realizar estudos por sub-trechos das Rodovias, com base em estatísticas de acidentes de trânsito, volume e sazonalidade do trânsito, e sugerir, nas Propostas, prazos menores de tempo para os atendimentos e sugestões sobre parâmetros de avaliação de desempenho.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar, as suas custas, campanhas periódicas e sistemáticas de disseminação de informações para a educação dos usuários e dos residentes nas áreas lindeiras, sobre as medidas para reduzir acidentes e sobre os procedimentos a adotar em caso de acidentes com vítimas, assim como os meios para fazer a comunicação de ocorrência à CONCESSIONÁRIA.

2. Sistema de Comunicação

As LICITANTES deverão descrever em suas Propostas como pretendem implementar o sistema de comunicação ao longo das Rodovias.

Este sistema de comunicação deverá estar funcionando quando do início da cobrança de pedágio, exceto os telefones de emergência que terão até o final da 1ª Etapa para sua conclusão.

O sistema de comunicação, abrangendo toda a extensão das Rodovias, deverá integrar os diversos serviços de forma flexível, modular e capaz de suprir as necessidades a curto, médio e longo prazos

Os diversos serviços do sistema operacional utilizarão recursos de forma, vídeo e dados, devendo ser adotada tecnologia, cuja implantação, desde a fase inicial, minimize a possibilidade de obsolescência em fases futuras, de modo a prever uma total compatibilidade ao longo do empreendimento da Concessão. Deverão ser dimensionados e especificados os telefones de emergência em caixas de chamada (call box), para utilização pelos usuários.

Como exigência mínima o sistema de telecomunicações deverá atender:

- Telefonia de emergência (call box) instalados no máximo a cada 2 km, em cada sentido de tráfego
- Praça de pedágio
- Posto de pesagem
- Comunicação com viaturas (de socorro mecânico, primeiros socorros e controle de trânsito)

O sistema de comunicação envolvendo as Rodovias destina-se ao atendimento dos usuários em casos de emergência, bem como para atender as solicitações de informações dos usuários sobre condições de trânsito, sobre questões de segurança ou quaisquer outras informações pertinentes além de viabilizar a operação das Rodovias.

3. Sistema de Informações aos Viajantes

Neste tópico as LICITANTES deverão informar como pretendem atender a necessidade de informações aos viajantes como:

- Informações sobre valores de tarifas de pedágio
- Pesos máximos permitidos
- Condições de tráfego no Sistema Rodoviário
- Condições climáticas no Sistema Rodoviário
- Atrações turísticas
- Localização de hospitais, igrejas, áreas de descanso
- Localização de locais de banho, banheiros e outras facilidades a disposição dos usuários ao longo das Rodovias
- Outros: Que a LICITANTE sugerir.

4. Sistema de Reclamações e Sugestões

As licitações deverão descrever como pretendem implantar este sistema.

Estes serviços abrangerão de forma genérica dois sub-sistemas:

- reclamações e sugestões dos usuários
- pesquisas de opinião

O sub-sistema de reclamações e sugestões dos usuários deverá ser estruturado tendo como objetivo principal, o recebimento, análise, tomada de decisão e emissão de resposta em relação as reclamações e sugestões emitidas espontaneamente ou não pelos usuários, consistindo das seguintes atividades:

- Recebimento rotineiro de reclamações e sugestões dos usuários;
- Pesquisas periódicas sobre os vários aspectos do relacionamento dos usuários e os serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA;
- decisões e decorrentes comunicações aos proponentes, quando for possível identifica-los ou comunicações públicas aos usuários;
- Ações para implantação das sugestões julgadas válidas.

O subitem de pesquisa de opinião visa informar a CONCESSIONÁRIA e a Fiscalização do DER a quantas anda, no conceito geral dos usuários, a qualidade dos serviços prestados.

5. Sistema de Monitoração

Este sistema deverá também estar implantado quando do início da cobrança de tarifa. As LICITANTES deverão descrever detalhadamente como pretendem implantar este sistema que envolve a operação do trânsito, a manutenção e conservação das Rodovias. Sugere-se que as LICITANTES apresentem em suas Propostas alguns conceitos de "Rodovias Inteligentes". Este sistema poderá ser composto de coleta de informações ao longo das Rodovias, encaminhamento ao centro de controle operacional da CONCESSIONÁRIA e a afixação de algumas delas em quadros perfeitamente visíveis aos usuários na Praça de Pedágio. Algumas das informações para controle da CONCESSIONÁRIA e dos usuários podem ser os seguintes:

- Ocorrência de congestionamento
- Sub-trechos com neblina densa
- Acidentes
- Enchentes
- Outros julgados relevantes por sugestão das LICITANTES.

A Comissão avaliará este quesito levando em conta a confiabilidade do sistema proposto, a obtenção de séries históricas futuras de dados das rodovias, a obtenção de dados confiáveis que possibilitem a análise das causas mais frequentes de acidentes, etc.

A monitoração corresponde a um processo sistemático e continuado de acompanhamento, de avaliação prospectiva e de ordem de intervenção para ações corretivas e preventivas, visando resguardar a integridade dos elementos da Rodovia, com ênfase para os pavimentos, e as obras de arte especiais.

VIII. REQUISITOS A SEREM ATENDIDOS PELAS RODOVIAS

1. Considerações Iniciais

Um dos objetivos principais da concessão consiste em se obter um SISTEMA RODOVIÁRIO que ofereça permanentemente, ao longo de todo o período da concessão, e de forma compatível com o perfil sócio-econômico dos usuários, condições operacionais satisfatórias em termos de conforto e de segurança.

É de se observar que com a execução das obras e a restauração das pistas existentes, o SISTEMA RODOVIÁRIO passará a apresentar em todo seu conjunto um desempenho funcional satisfatório durante um período relativamente longo.

Entretanto, com o passar do tempo, em particular para o pavimento das pistas, os parâmetros representativos do seu desempenho funcional vão decrescendo em qualidade, em razão da degradação causada pelo uso constante associado à ação dos agentes ambientais.

Para que se tenha o controle da escala / evolução de degradação de todos os elementos componentes da via, torna-se indispensável a implantação de um sistema de Monitoração, envolvendo a totalidade dos referidos elementos, com o objetivo inclusive de se estabelecer e/ou aprimorar equações de previsão de desempenho funcional e o equacionamento das correspondentes intervenções de caráter corretivo e/ou preventivo.

2. Pavimento das Pistas

Os parâmetros representativos do desempenho funcional do pavimento dizem respeito a condições de superfície, de conforto, de deformabilidade e de aderência e, para configurarem um desempenho satisfatório para o pavimento, devem atender às condicionantes a seguir apresentadas.

- As condições de Superfície

Os defeitos de superfície serão avaliados pelos procedimentos em vigor no DNER, conforme as Normas:

- DNER-PRO-07/78 - Avaliação Subjetiva de Superfície de Pavimentos
- DNER-ES 0128/83 - Levantamento da condição de Superfície de Segmentos Testemunho de Rodovias Pavimentos Flexíveis ou Semi-Rígido para Gerência de Pavimentos a Nível de Rede.

Os parâmetros exigidos para a condição de superfície são:

- Frequência de Ocorrência de Trincas Classe 3: FC-3 < 15%
- Frequência de Ocorrência de Trincas Classe 2: FC-2 < 25%
- Percentagem de Área Trincada com Trincas Classes 2 e 3: TR < 20%
- Índice de Gravidade Global: IGG < 30
- Valor de Serventia Atual: VSA > 3,5
- Afundamento de Trilha de Roda: F < 5mm
- Painelas: As painelas que venham a surgir, deverão ser eliminadas imediatamente após a sua ocorrência.
- As Condições de Conforto

Serão avaliadas pelas medidas de irregularidade em todas as faixas de tráfego do pavimento. Essa condição de conforto ao rolamento será quantificada pelo Quociente de Irregularidade (QI), medido por equipamento tipo - resposta ou por perfilômetros longitudinais.

Os procedimentos para o levantamento de irregularidade deverão seguir a orientação contida nas seguintes Normas Rodoviárias:

- DNER-PRO-159/85 - Projeto de Restauração de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos;
- DNER-PRO-164/89 - Calibração e Controle de Sistemas Medidores de Irregularidade de Superfície de Pavimento;
- DNER-ES-173/86 - Método de Níveis e Mira para Calibração de Sistemas Medidores de Irregularidade Tipo-Resposta.
- DNER-PRO-182/90 - Medição de Irregularidade da Superfície do Pavimento com Sistema Integradores IPR/MI e Maysmeter.

A irregularidade permitida por segmento homogêneo deverá ser:

$QI < 35 \text{ cont./km.}$

- As Condições de Deformabilidade

As condições de deformabilidade serão retratadas pelas deflexões reversíveis medidas com a viga Benkelman ou com o equipamento FWD - (Falling Weight Deflectometer), de acordo com o que estabelece o procedimento DNER-IME 24/78 e DNER-PRO-1/9, quanto à distinção dos segmentos homogêneos e estudos estatísticos.

As medidas de deflexões serão realizadas nos trechos em aterros e/ou cortes. No caso do uso do FWD, deverá ser aplicada uma carga equivalente a carga de eixo padrão (8,2t).

A deflexão característica máxima admitida deverá ser:

$$DC < 60 \times 10^{-2} \text{ mm}$$

- As Condições de Aderência

As medições da aderência do pavimento tem por objetivo fornecer uma indicação do coeficiente de atrito pneu-superfície do pavimento, sendo portanto, componente para a caracterização das condições de segurança da via.

3. Demais Elementos Componentes da Rodovia

Relativamente aos demais componentes/sistemas integrantes da Rodovia deverá ser assegurado, ao longo de toda a vida útil, um comportamento satisfatório, em termos de adequados cumprimentos de suas respectivas finalidades, seja no que diz respeito à proteção/preservação da infra-estrutura, seja no que diz respeito a atendimentos de natureza operacional, com ênfase especial para a segurança do trânsito.

Para tanto, como medida preliminar, deverá ser elaborado competente cadastro e o diagnóstico das condições vigentes, considerando de forma individualizada, e ao longo de toda a Rodovia os seguintes tópicos:

- Obras de Arte Especiais
- Elementos de Proteção e Segurança
- Acessos, Trevos, Interseções e Retornos
- Elementos de Assistência ao Usuário
- Praça de Pedágio
- Postos de Pesagem
- Faixa de Domínio
- Condições do Pavimento e Acostamentos

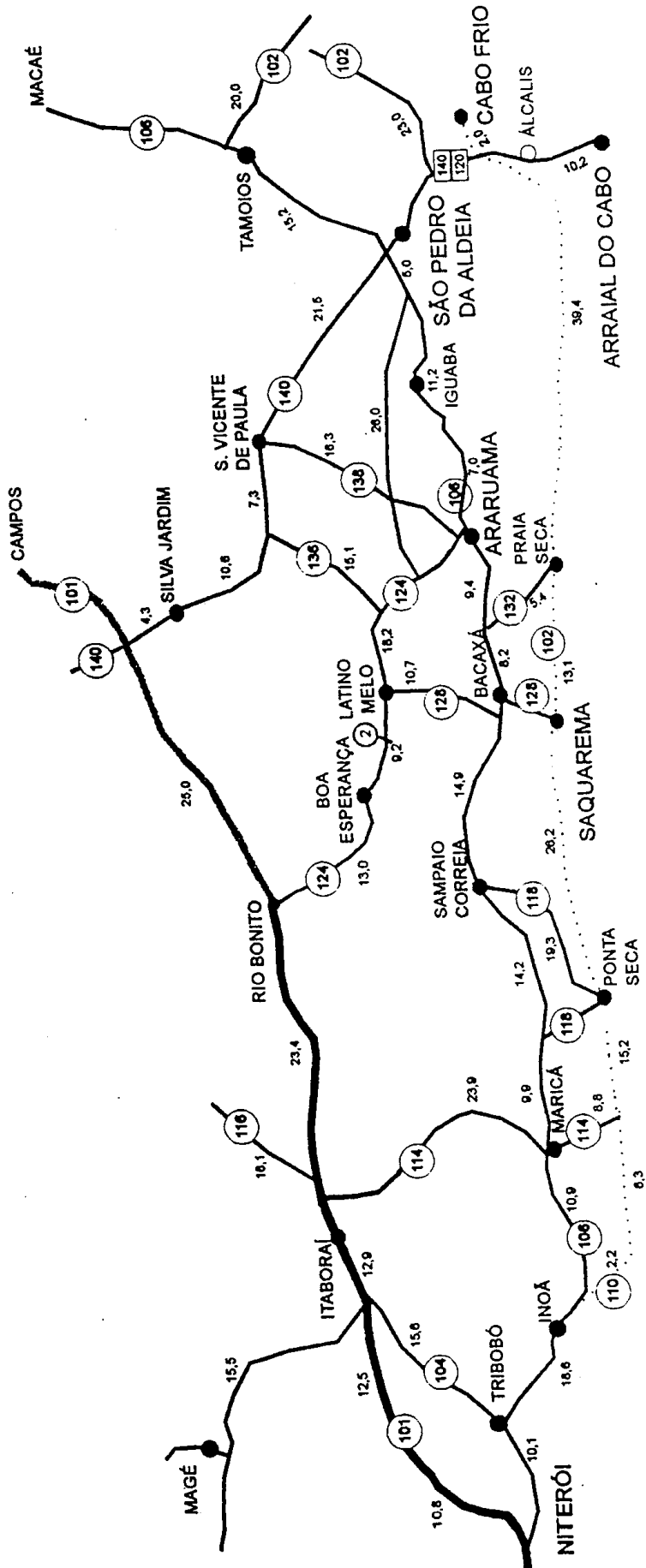
IX - APOIO À FISCALIZAÇÃO:

A CONCESSIONÁRIA deverá colocar à disposição da Fiscalização quando da transferência do Controle do Sistema Rodoviário, e durante todo o período de Concessão, os seguintes meios:

- 02 (dois) veículos tipo Gol ou similar, inclusive seguro total, manutenção, combustível, substituídos a cada 4 anos;
- Escritório completo com área mínima de 50 m²;
- 01 (uma) Linha telefônica com Fac-simile;
- 01 (uma) Secretária;
- 01 (um) Auxiliar Administrativo;
- Limpeza periódica do escritório;
- Fornecimento material de escritório.

REDE DE INTERESSE VIÁRIO DA REGIÃO DOS LAGOS

- AMPLIAÇÃO DA RJ-124
- IMPLANTAÇÃO DA PARALELA A RJ-106 TRECHO: ARARUAMA - S. PEDRO DA ALDEIA



[Handwritten signature]
mac4 (0 27)

Posto de Pedágio

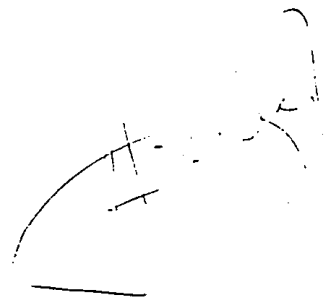
**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO VI

PROJETO BÁSICO



SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

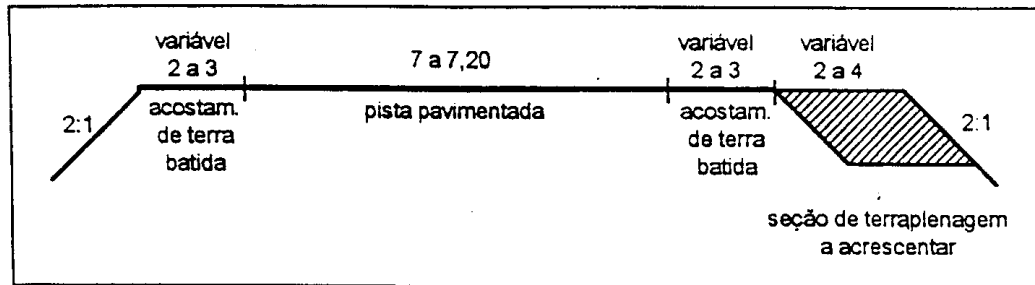
LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

PROJETO BÁSICO

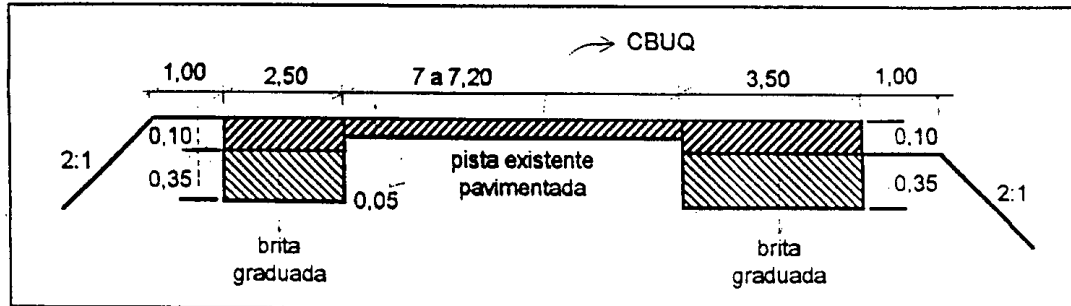
SEÇÕES TÍPICAS DE PROJETO

RJ-124

TERRAPLENAGEM

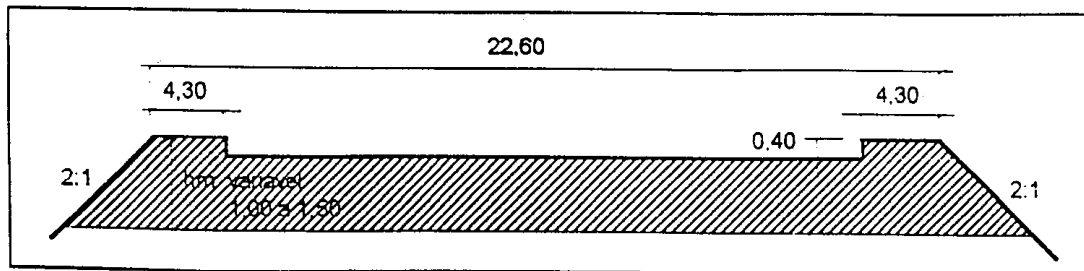


PAVIMENTAÇÃO



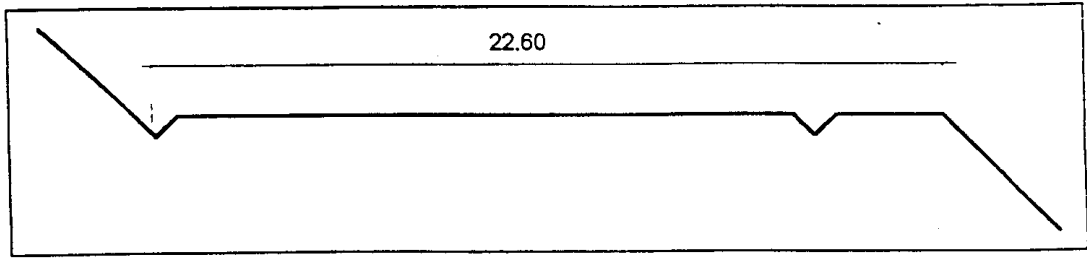
PARALELA A RJ-106

TERRAPLENAGEM
SEÇÃO PLENA EM ATERRO

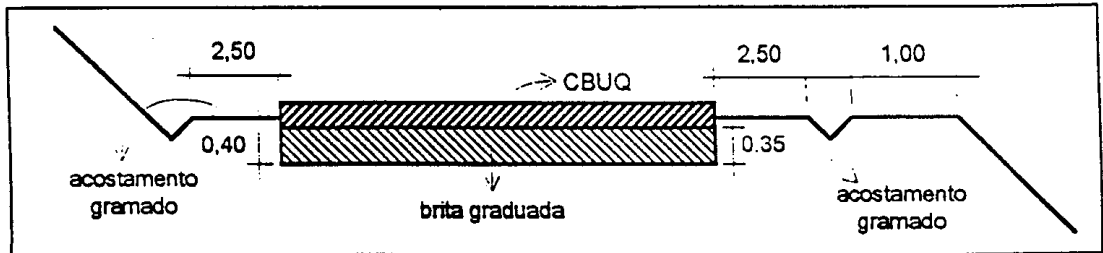
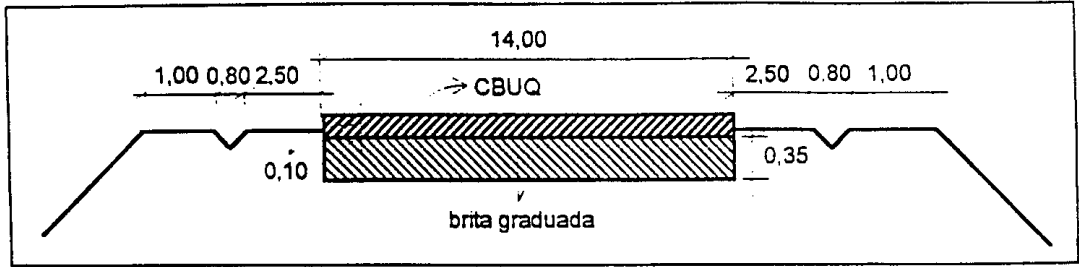


CN 01/96 - VI - 1

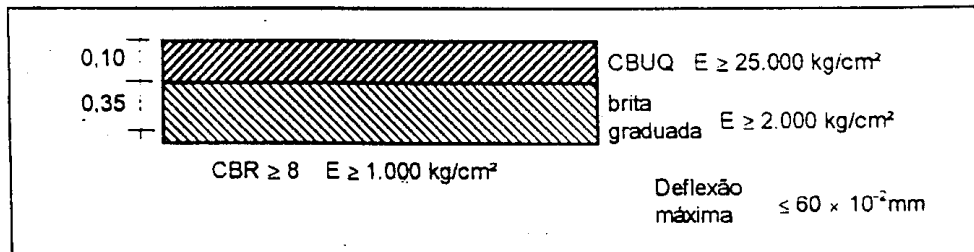
MIXTA



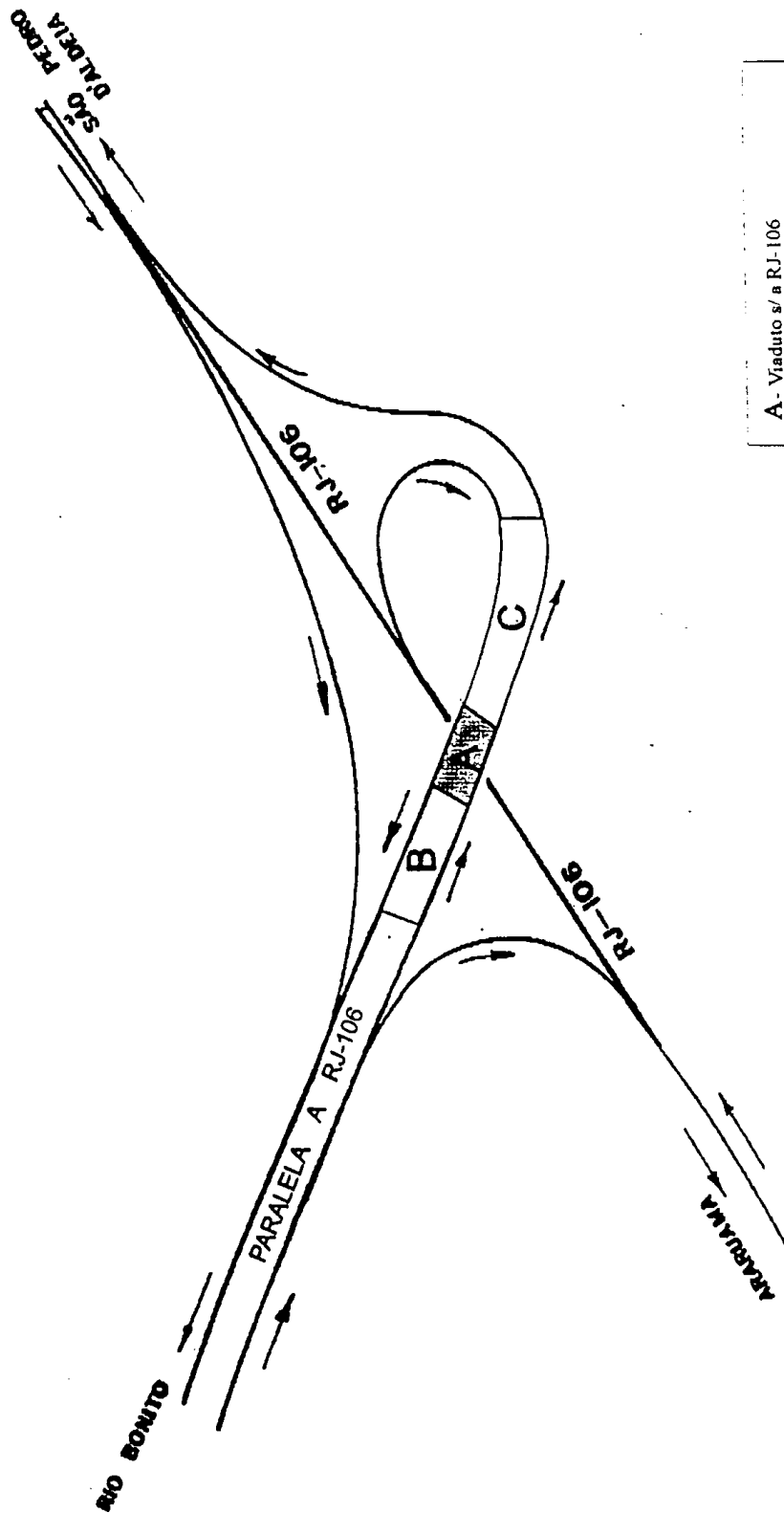
PAVIMENTAÇÃO



DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO



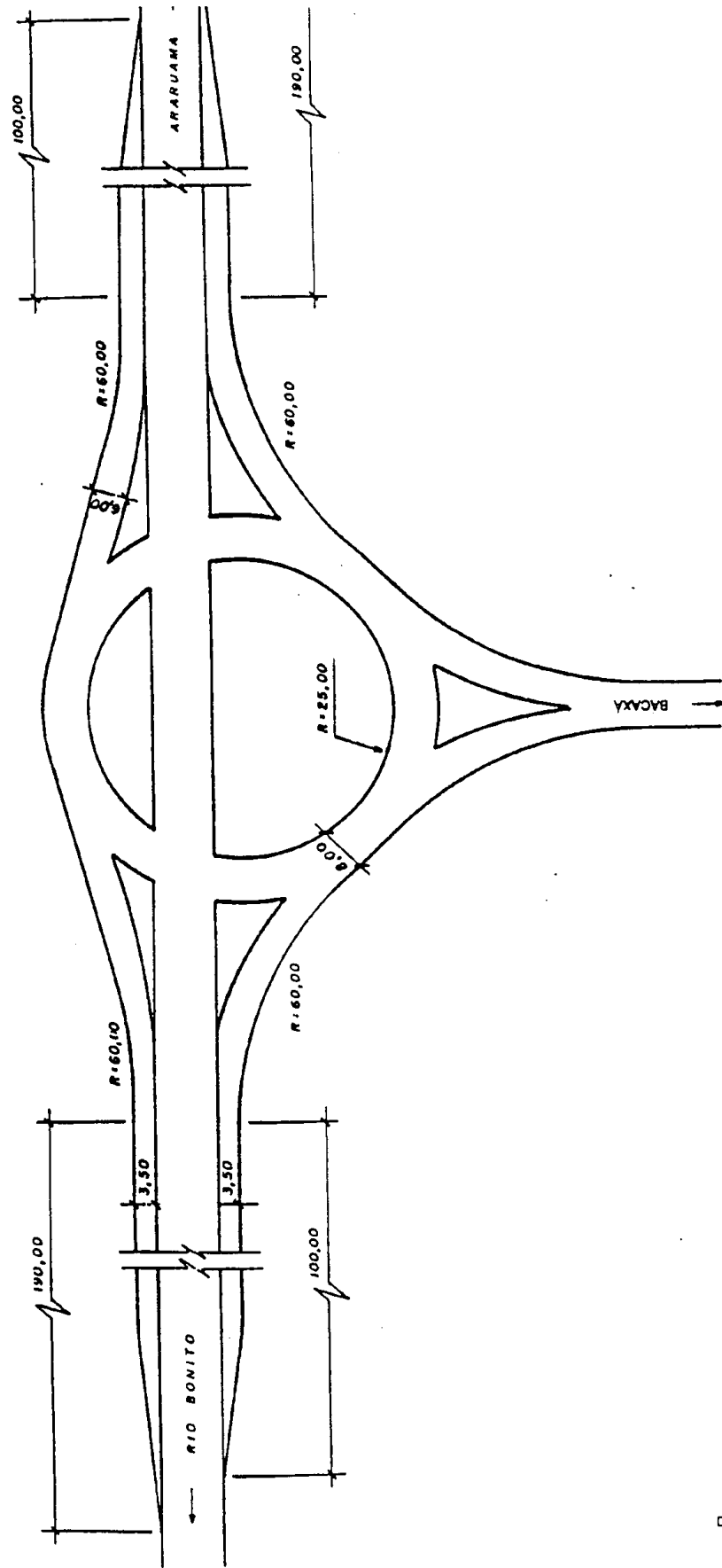
ESQUEMA OPERACIONAL DA INTERSEÇÃO DA
PARALELA A RJ-106 COM A RJ-106



A - Viaduto s/ a RJ-106
B e C - Aterro contido em terra armada

DETALHE1

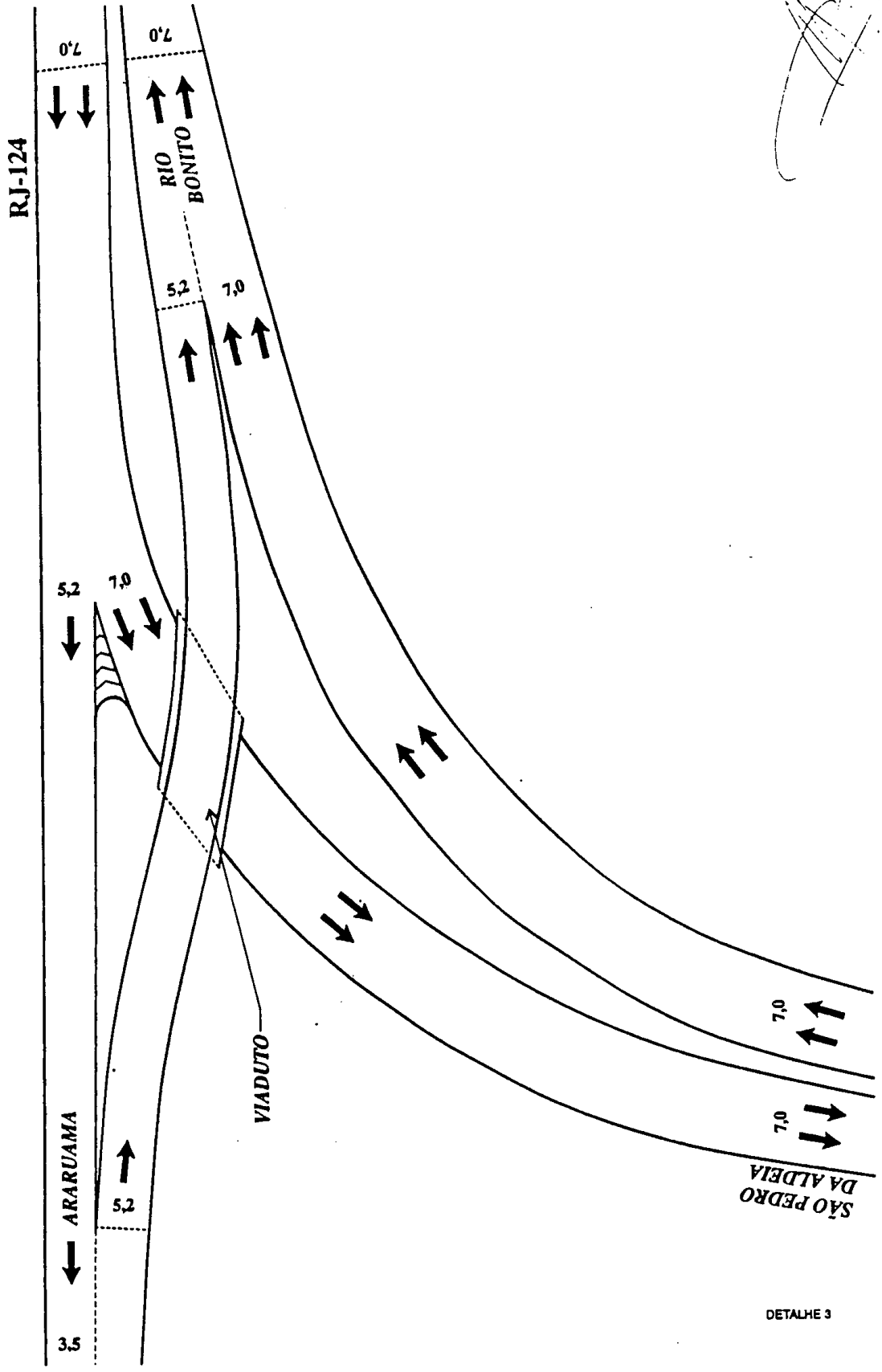
INTERSEÇÃO COM RJ-128



DETALHE2

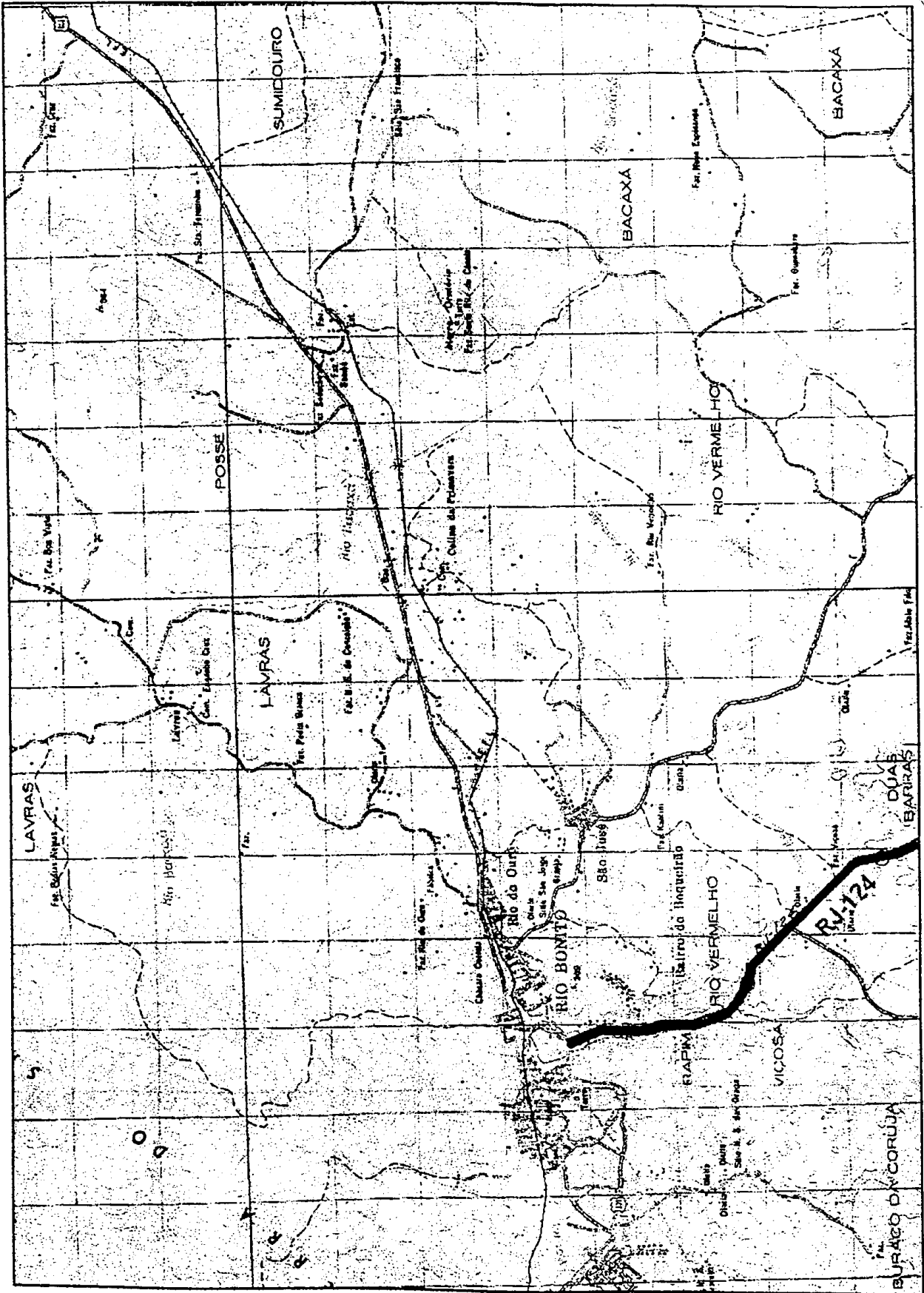
CN_96 - DER - VI - 4

ESQUEMA OPERACIONAL DA INTERSEÇÃO COM A PARALELA À RJ-106

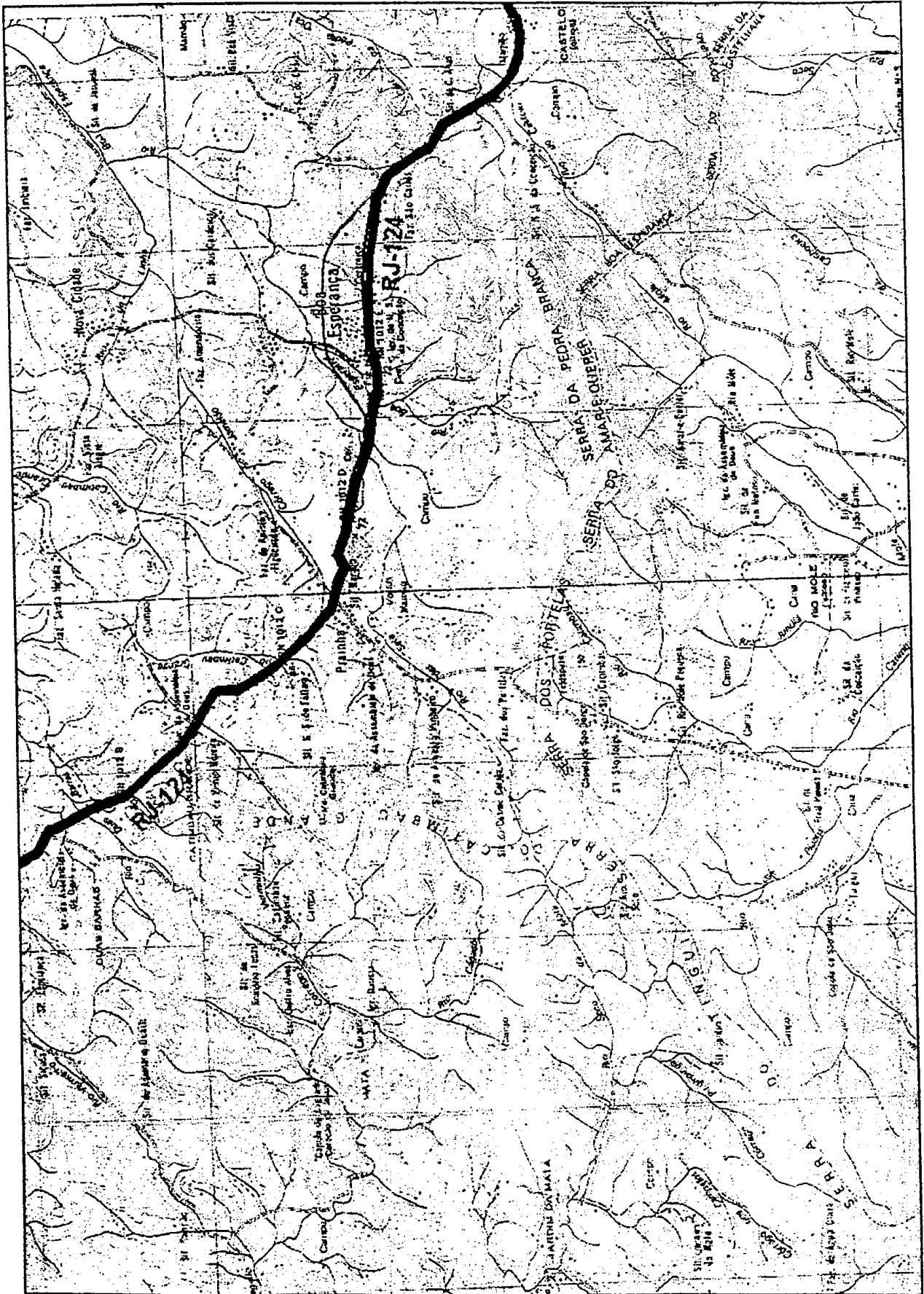


DETALHE 3

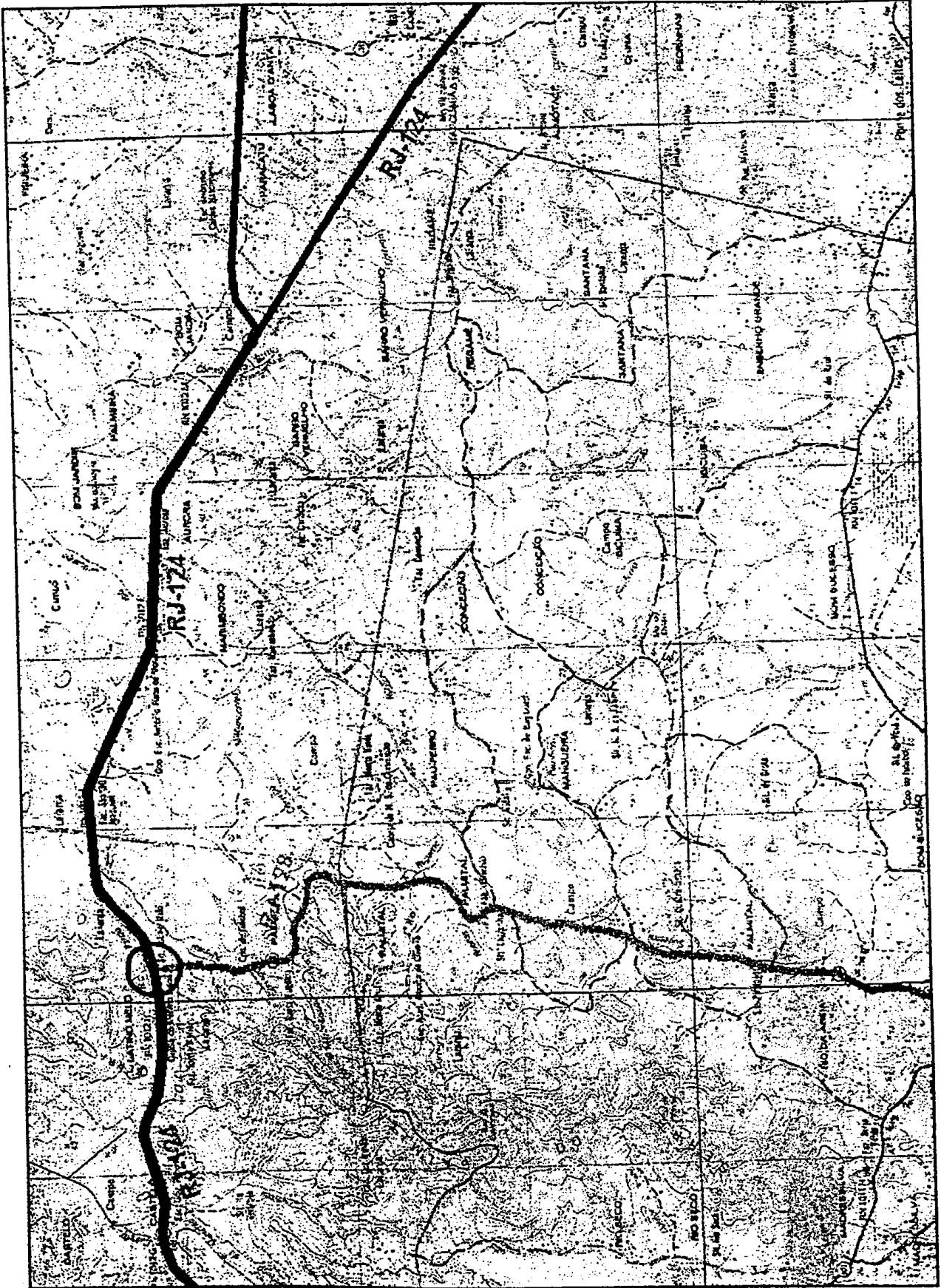
Planta 1



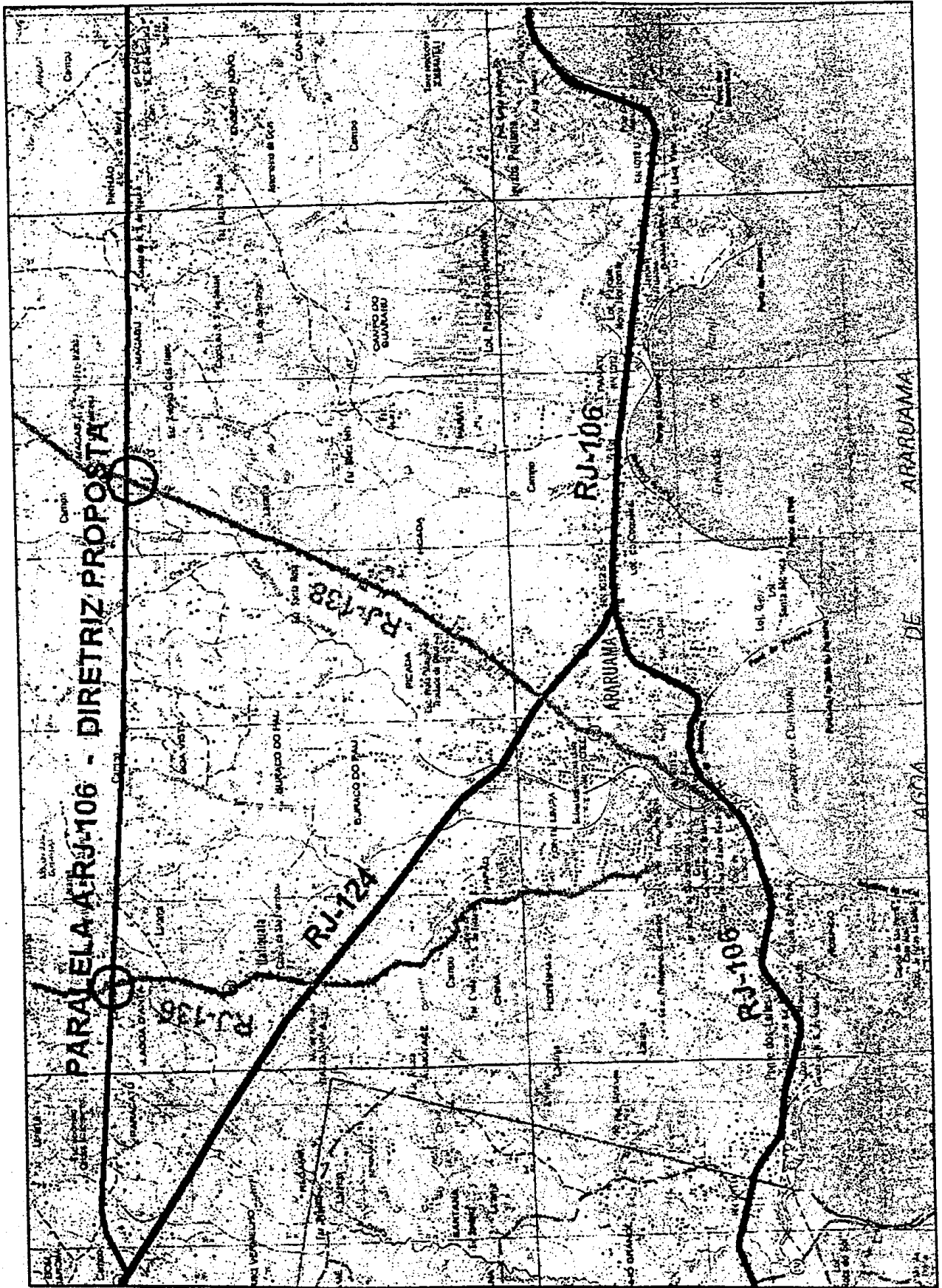
CN /96 - DER - VI - 5



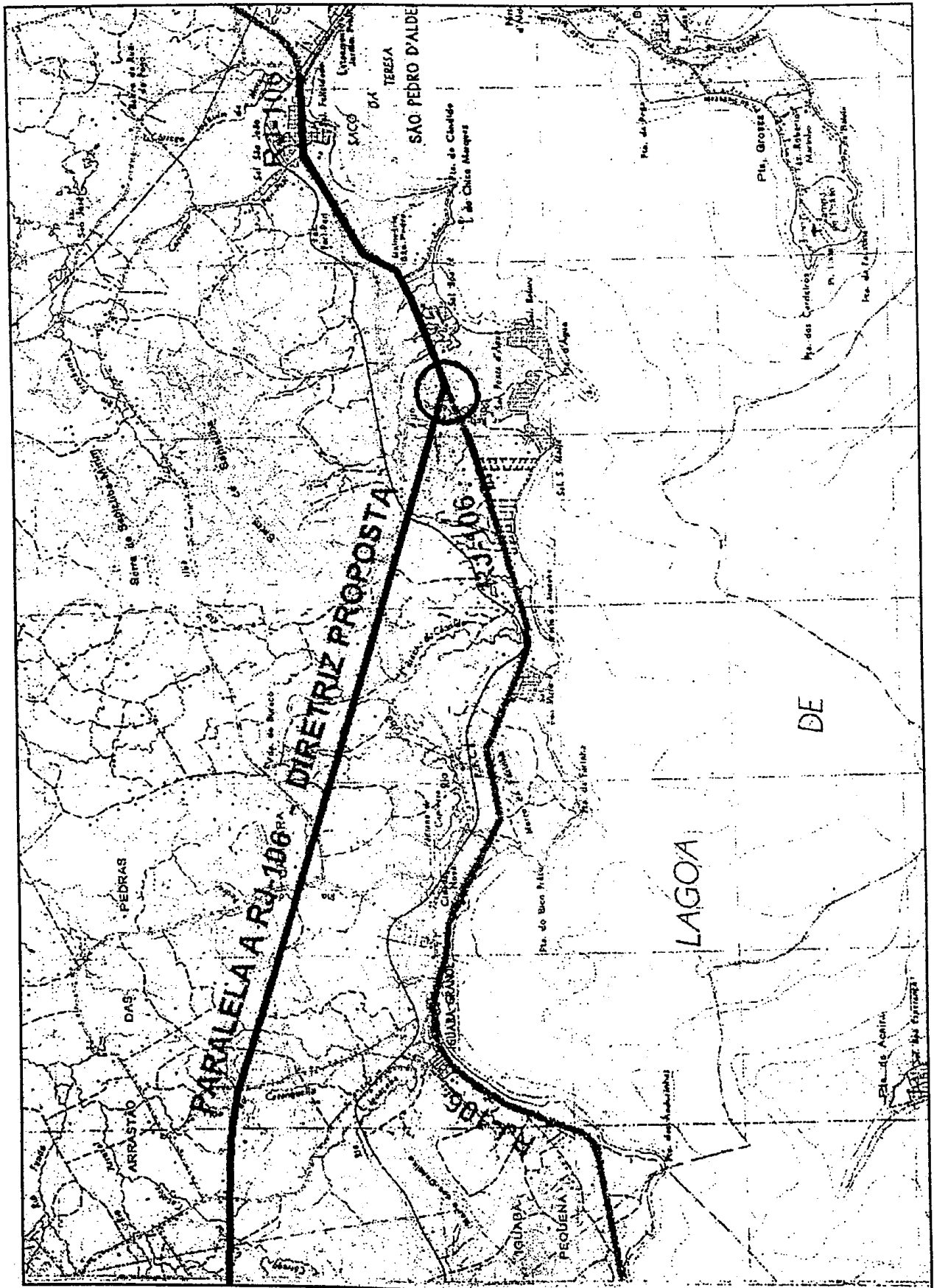
A handwritten signature or set of initials in the bottom right corner of the page, written in dark ink. The signature is stylized and appears to consist of a large initial letter followed by a surname or other identifying text.



CN /96 • DER • VI • 7



A handwritten signature or set of initials, possibly 'JRS', is located in the bottom right corner of the page.



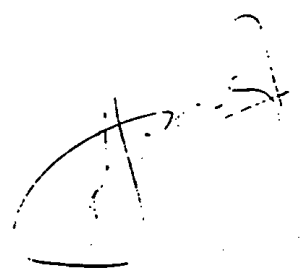
**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO VII

PLANILHAS DE QUANTIDADES ESTIMADAS



RJ - 124: Rio Bonito - Araruama e paralela a RJ - 106

Item	Descrição	Unid.	Quantid.	Preço	Valor
ETAPA A: Serviços Preliminares					
01	Mobilização, Desmobilização	Vb	-		
02	Administração da Obra	Vb	-		
03	Tapume de Madeirite 6mm	m ²	1.100		
04	Barragem de Bloqueio de Obra em via pública reaprov. 40 usos	m	300		
05	Placa sinaliz. preventiva de obra em via pública confecção	Unid.	100		
06	Placa sinaliz. preventiva via pública retirada, 1por vez	Unid.	500		
07	Cerca em moirão de concreto com 11 fios de arame farpado	m	120.000		
08	Cerca de moirão de concreto com tela de arame galvanizado	m	600		
09	Remanejamento de redes públicas	Vb	-	-	150.000,00
10	Plantio de grama em placas	m ²	440.000		
Subtotal					
ETAPA B: TERRAPLENAGEM					
11	Desmat. limpeza mecan. de terrenos c/ trator D-7	m ²	777.200		
12	Escav. e carga em mat. de 1ª CAT c/ trator d-7 e carregador frontal	m ³	820.600		
13	Projetos executivos e detalhamentos	Vb	-		
14	Aterro compactado mecanicamente	m ³	578.000		
15	Transporte	tKM	6.564.800		
Subtotal					
ETAPA C: PAVIMENTAÇÃO					
16	Execução de base em brita graduada inclusive fornecimento e transporte da brita	m ³	200.200		
17	Imprimação da base inclusive fornecimento dos materiais	m ²	572.000		
18	Concreto betuminoso usinado a quente inclusive fornec. dos materiais exclusive transp. da massa	m ³	67.300		
19	Transporte da massa	tKM	3.152.738		
20	Pintura de Ligação	m ²	258.000		
Subtotal					
ETAPA D: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
21	Obras de Arte Especiais	m2	1.800		
22	Maçios de terra armada até 4,50 h	m2	4.950		
23	Concreto para escamas	m3	495		
24	Montagem	m2	4.950		
Subtotal					

Item	Descrição	Unid.	Quantid.	Preço	Valor
ETAPA E: OBRAS DE ARTE CORRENTES					
25	Bueiro duplo CA-2 - Ø = 1,20m, inclusive base conc. ciclópico. altura reaterro de 1,50m	m	182		
26	Bueiro simples celular de conc., 2X2 m e=0,25 m, altura de reaterro de 1,50 m a 2,50 m exclus. escav. e reaterro	m	200		
27	Bueiro Simples celular de conc., 2,50 X 2,50 m e=0,20 m, altura de reaterro de 1,50 m a 2,50 m exclus. escav. e reaterro	m	140		
28	Bueiro Simples celular de conc. 3X3 m e=0,25 m, altura de reaterro de 1,50 m a 2,50 m exclus. escav. e reaterro	m	100		
29	Execução de bueiros tubulares CA-1 Ø = 0,80m	m	2300		
30	Execução de sarjetas dimensões diversas	vb	-		
31	Construção de passagem de gado	m	375		
Subtotal					
ETAPA F: SINALIZAÇÃO					
32	Placas em chapa de alumínio com pintura GD/AD/AI	m²	251		
33	Placas em chapa de alumínio c/ pintura GD/AI	m²	200		
34	Placa em chapa de alumínio c/ pintura AI/GT	m²	300		
35	Fom. e colocação de tachão bidirecional	Unid.	45.000		
36	Sinaliz. horiz. mec. por extrusão	m²	63.000		
Subtotal					
ETAPA G: DESAPROPRIAÇÕES					
37	Desapropriações	Vb			709.000,00
Subtotal					
ETAPA H: COMPLEXO DA PRAÇA DE PEDÁGIO E SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES					
38	Complexo da Praça de Pedágio	Vb			
Subtotal					
ETAPA I: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CONSERVAÇÃO					
39	Implantação do Sistema de Conservação	Vb			
Subtotal					
ETAPA J: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE OPERAÇÃO					
40	Implantação do Sistema de Operação	Vb			
Subtotal					
ETAPA K: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO					
41	Implantação do Sistema de Monitoramento	Vb			
Subtotal					
TOTAL GERAL					

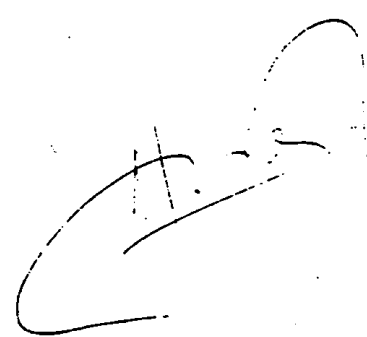
**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO,
RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E
AMPLIAÇÃO DA LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA
ALDEIA"**

ANEXO VIII

ENGENHARIA FINANCEIRA DO SISTEMA



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

**ENGENHARIA FINANCEIRA:
AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DA RJ-124 E
IMPLANTAÇÃO DA PARALELA A RJ-106 POR
CONCESSÃO**

REGIÃO DOS LAGOS

VOLUME II

AUTOR: ENG. FERNANDO MAC DOWELL, PROF., Dr.

**NOVEMBRO
1995**



METODOLOGIA

Introdução

O presente trabalho trata da ENGENHARIA FINANCEIRA DO SISTEMA DE CONCESSÃO da RJ-124, RIO BONITO/ARARUAMA e PARALELA À RJ-106, que serviu de parâmetro para o Estado avaliar a viabilidade da concessão, bem como estabelecer a estrutura tarifária adotada neste Edital.

O presente trabalho está contido neste edital como simples referência e para propiciar à Comissão Especial de Licitação, parâmetros para o exame da razoabilidade das propostas financeiras apresentadas pelos licitantes.

Cada licitante deverá realizar os seus próprios estudos econômicos, indicando detalhadamente os critérios/metodologias adotados na fundamentação de suas respectivas propostas.

Justificativa

Necessidade de apresentar as possíveis candidatas à Concessionária, o melhor equacionamento financeiro para as mesmas, que terão que dispor de recursos a ser ofertados ao GOVERNO DO ESTADO, além de saldar os empréstimos necessários a execução das obras, manter bom nível de conservação, de assistência ao usuário e a justa remuneração.

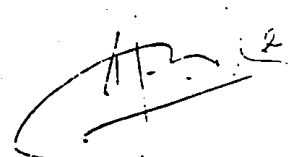
Esta modalidade, bem equacionada, minimiza desperdício de combustíveis, reduz os custos operacionais dos veículos, o número alarmante de acidentes nesta rodovia, e assim sucessivamente, visto que o sistema como um todo estaria em suas melhores condições operacionais e devidamente assistido pelo concessionário.

Ressalta-se que, sendo o transporte rodoviário o principal meio da região, os custos operacionais e os tempos de viagem reduzidos se traduzirão em incremento do comércio zonal.

Uma sugestão complementar para a consecução do objetivo perseguido durante o período da concessão foi aqui desenvolvida para definição do tráfego médio diário anual, a partir do qual a Concessionária deverá investir para o aprimoramento final da rodovia, tendo em vista a variação do volume de tráfego que possa comprometer o nível de serviço da rodovia, com consequentes aumentos de custos operacionais e de tempo para os seus usuários ou, ainda, queda deste volume por fatores conjunturais que poderão ocorrer neste período.

Crítérios e Desenvolvimentos Metodológicos

Dada a complexidade que envolve este estudo, foi utilizado programa computacional do Professor Mac Dowell, que desenvolve, com base na Engenharia Financeira, o tráfego em função do valor do pedágio, sua evolução no tempo através de modelo probabilístico das variáveis selecionadas, funções probabilísticas dos custos de acidente e de assistência aos usuários, aqui cognominada de intervenções, custos de conservação de rotina e periódica e de



investimentos necessários às melhorias operacionais. a recuperação de obras de arte ao longo do período de concessão. custos da operação de arrecadação do pedágio com o sistema manual e a evolução do sistema automático de identificação de veículos. através de modelo de simulação pelo método de Monte Carlo.

O programa foi desenvolvido de forma a permitir variar o montante dos investimentos, o valor do pedágio, os prazos de amortização e de carência, o custo de oportunidade do capital, os juros contingentes e assim por diante, calculando a taxa interna de retorno, o payback period, além de fornecer o dimensionamento evolutivo do número de faixas de cobranças manuais e automáticas (AVI), em função do mercado esperado.

As condições de financiamento adotadas foram as de mercado:

Prazo de Amortização	8 anos
Prazo de Carência	2 anos
Taxa de Juros Anuais	12,0 % ao ano

Modelo Comportamental do Tráfego

Estabelecer o modelo matemático do tráfego médio diário anual desses trechos não é uma tarefa simples em virtude das variações das condições econômicas nesses últimos tempos. Por esta razão procurou-se utilizar variáveis de fácil obtenção histórica e atual, e, principalmente que já tenham sido testadas com sucesso em modelagens recentes dos tráfegos de outros importantes trechos de rodovias brasileiras, como a Ponte Rio/Niterói, a rodovia SC-401 em Santa Catarina, a Via Dutra entre o Rio de Janeiro e São Paulo, e o Sistema Anchieta/Imigrantes entre São Paulo e Santos.

Com os dados históricos, do período de 1976 a 1993, obtidos junto ao DER-RJ, obteve-se as elasticidades, que permitem calcular a renda média dos usuários de automóveis de interesse da Região dos Lagos e potencialmente usuários da RJ-124, melhorada.

De acordo com os estudos realizados pelo Professor, com base na Ponte Rio/Niterói, SC-401, RJ-106, Linha Vermelha e Av. Brasil no Rio de Janeiro, e Anchieta/Imigrantes em São Paulo, e nas respectivas rendas de capital obtidas nas pesquisas de O/D, pode-se estimar a renda virtual dos usuários de carros de passeio pela expressão. nas condições econômicas de maio de 1995.

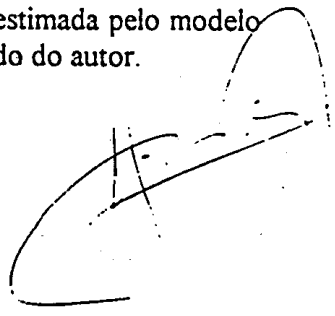
$$RENDA = 1813.60 \varepsilon_{SM}^{0.159} \varepsilon_{GAS}^{-0.364}$$

$$R^2 = 0.999941$$

Sendo:

RENDA = renda do usuário proprietário de carro de passeio em US\$/mês
 ε_{SM} = elasticidade relativa à renda
 ε_{GAS} = elasticidade relativa ao preço da gasolina

Assim, a renda familiar média provável destes usuários, pode ser estimada pelo modelo em pauta a partir das elasticidades das variáveis fornecidas em outro estudo do autor.

$$RENDA = \text{US\$ } 2132.00 / \text{MÊS}$$


Neste relatório encontra-se detalhado o modelo de distribuição das rendas.

Ressalta-se que a renda média de proprietários de automóvel pesquisada pelo GEIPOT em 1967, através de consultoria internacional, em rodovias que acessam as capitais dos estados, registrou valores que, transportados para as condições econômicas de MAIO DE 1995, correspondem a US\$ 2.654,00 (para São Paulo), US\$ 2.428,00 (Minas Gerais) e US\$ 2.369,00 (Paraná).

Projeção do Tráfego

No Anexo V encontra-se a metodologia resumida do modelo probabilístico no tocante as taxas geométricas equivalentes cujos resultados são aqui apenas apresentados.

A seguir fornece-se as taxas geométricas equivalentes anuais ao longo de 20 anos e suas respectivas probabilidades de ocorrer taxas acima das indicadas.

PROBABILIDADE	TAXAS DE CRESCIMENTO REGIÃO DOS LAGOS
90 %	> 3.1 %
80 %	> 3.8 %
70 %	> 4.4 %
60 %	> 5.0 %
50 %	> 5.6 %

Tráfego Médio Diário Anual

O tráfego médio diário anual potencial a nível de 1995 que utilizará a RJ-124, de e para a Região dos Lagos, é de 15.526, conforme demonstrado no Anexo V deste Edital, sem a cobrança de tarifa de pedágio.

Tráfego em Função do Valor do Pedágio

Para se determinar a expressão matemática do modelo que estima a redução do tráfego segundo a variação do valor do pedágio, depende-se fundamentalmente da distribuição de renda dos usuários de automóveis.

A base desta afirmação pode ser confirmada pelo excelente trabalho de pesquisa realizada em Oslo-Noruega, ao se implantar uma rodovia alternativa à outra existente.

Antes da construção realizou-se uma pesquisa com a finalidade de identificar os usuários potenciais e agrupá-los por diferentes níveis de renda.

Concluída a obra e iniciada sua operação com uma tarifa de pedágio de US\$ 1,50 por veículo, outra pesquisa idêntica à anterior foi realizada e pode-se constatar que quanto mais elevado o nível de renda menor foi a queda de tráfego observada.

Essa constatação foi ratificada por uma terceira e idêntica pesquisa realizada no ano seguinte (1991), após passar o valor da tarifa de pedágio US\$ 3,00/veículo.

A análise dos resultados dessas pesquisas permitiu determinar as elasticidades do tráfego em função dos valores das tarifas e segundo as rendas dos usuários, conforme apresentado abaixo.

Rendas	Elasticidades
US\$ 640,00 ⇒	$\epsilon = -0,35$
US\$ 2.240,00 ⇒	$\epsilon = -0,27$
US\$ 3.520,00 ⇒	$\epsilon = -0,16$

A correlação entre a renda virtual e a elasticidade correspondente pode ser obtida por:

$$\epsilon = - [0,3993 - 6,53 E-5 \times \text{Renda}]$$

$$R^2 = 0,9902$$

Pode-se verificar que quanto maior for a renda menor será a elasticidade. Além disso, esta expressão permitir trabalhar com a renda virtual, que é caracterizada pelas peculiaridades de cada local.

No caso da rodovia em pauta, a elasticidade do tráfego em relação ao valor da tarifa de pedágio pode-se estimar como sendo igual a -0,26.

Por outro lado, a demanda em função do pedágio obedece a uma curva logística da forma:

$$DEMANDA = \frac{k}{1 + ce^{-bPED}}$$

Os valores constantes da expressão acima são fornecidos em função da renda média virtual através da aplicação das técnicas de regressão não linear e polinomial que chegam a ter, em certos casos, $R^2 > 0,975$.

Apesar da curva de distribuição da renda admitida como citado anteriormente, chegou-se à seguinte expressão para a rodovia em questão que, para efeito de simplificação e a favor da segurança, adotou-se como válida para todos os tipos de veículos:

$$P(\%) = \frac{2,5275}{1 + 153.e^{\left(\frac{7.05(PED)(n+1)}{D}\right)}}$$

sendo:

- PED* = valor da tarifa de pedágio por km em ambos os sentidos;
- n* = número de praças de pedágio na rodovia;
- D* = extensão da rodovia, em km;
- P(%)* = fator de redução do tráfego atual que pagará, em percentagem.

O modelo acima estima a redução de tráfego em função da política de fixação do valor da tarifa do pedágio, segundo a distribuição de renda dos usuários de automóveis destas rodovias.

O fator relativo à receita bruta resulta do produto do tráfego pela tarifa de pedágio (*PED*), cuja formulação geral é a seguir apresentada, considerando $n=1$ e o pedágio por veículo $ped=PED \times D$.

$$REC (\%) = P(\%) \times ped$$

Tal função passa por um máximo, caracterizando a maior receita bruta possível, que corresponderá a um valor da tarifa de pedágio.

Derivando a função acima e igualando a zero, chega-se à expressão que permite definir a razão (US\$ / km) que fornece a receita bruta máxima.

Resolvendo, chega-se à razão ótima entre o valor da tarifa do pedágio por km de estrada de US\$ 0,17/km, com cobrança em ambos os sentidos.

Embora este valor corresponda à receita bruta máxima possível, ressalta-se que o mesmo baliza apenas a política a ser adotada, pois qualquer valor menor ou maior implica em redução da receita bruta.

Por outro lado, o valor desta razão pode produzir uma redução indesejável de tráfego de 58,3%, que seria injusta sob o ponto de vista social.

Modelo de Custos de Arrecadação

Os custos da operação da arrecadação dependem do tempo de espera daqueles que se utilizam do sistema manual, da evolução simultânea dos sistemas manuais e automáticos que por sua vez depende da taxa de crescimento do tráfego no horário de pico e este do valor da tarifa de pedágio.

Este modelo foi idealizado de forma a permitir, ao variar o valor da tarifa, o dimensionamento evolutivo do número de boxes, tanto para cobrança manual do pedágio quanto através do sistema AVI, este por sua vez em função do mercado esperado.

A expressão apresentada abaixo, estima os custos de operação da praça de pedágio, no tocante aos serviços de arrecadação, e resultou da análise de pesquisas realizadas nos Estados Unidos e na Noruega e, ainda, de dados da África do Sul.

$$C = \left[0.04 AB + \frac{US\$ 3500,00}{faixa.mes} + \frac{US\$ 60 man}{1000} + \frac{US\$ 40 AVI}{1000} \right]$$

sendo:

- C = custo mensal em US\$;
 AB = arrecadação bruta da praça (US\$/mês);
 faixa = número total de faixas de atendimento na praça;
 man = número de transações manuais por mês;
 AVI = número de transações automáticas por mês.

Modelo de Custo de Atendimento aos Acidentes

A garantia por parte da Concessionária do pronto atendimento aos usuários em caso de acidentes, bem como os custos dessa garantia, são aspectos importantes a serem considerados na operação da via.

As condições da Rodovia em pauta e a aleatoriedade dos acidentes, que podem envolver mais que um veículo e mesmo a ocorrência de acidentes simultâneos antes da liberação das equipes de socorro, exigiram estudo com base nas estatísticas de diferentes vias no Rio de Janeiro e São Paulo, com extensões e número de faixas distintas, para se poder estimar as ocorrências em função dos diferentes tráfegos que irão experimentar ao longo do período da concessão.

A obtenção do modelo resultou em:

$$\frac{\text{mil veículos}}{\text{Acidente}} = 90.64 \times NF^{1.85} \times EXT^{-0.372} \times TMD^{-0.59858}$$

$$R^2 = 0.8149$$

sendo:

- NF = Número de faixas nos 2 sentidos;
 EXT = Extensão considerada (km);
 TMD = tráfego médio diário nos dois sentidos.

O desenvolvimento teórico para a estimativa do número provável de acidentes por ano, assim como a expressão dos custos envolvidos correspondentes, encontram-se mais adiante neste trabalho.

A expressão dos custos relativos à assistência aos acidentados é a seguinte:

$$Ca = \left[0,447 \cdot e^{\left[\frac{0,0196 \cdot TMD}{1000} \right]} \right] \cdot 10^6$$

$$R^2 \geq 0.98$$

Modelo de Custos de Intervenções na Via

Outro aspecto interessante é o número de intervenções que a concessionária deverá realizar, prestando assistência aos seus usuários na solução de enguiços mecânicos, elétricos, pneus furados e faltas de combustível, o que exigirá da concessionária pronto atendimento e custos correspondentes.

Para que se possa avaliar a importância destas intervenções, a Ponte Rio-Niterói, em 1992, foi obrigada a atender a 7189 veículos na via, dos quais 72,5% por defeitos mecânicos, 7,5% devido a pneus furados e 20% por falta de combustível.

Ressalta-se que a justificativa do valor do pedágio para o usuário passa necessariamente, pela eficiência dos serviços que deverão ser prestados ao mesmo.

Para se estimar o número provável de intervenções por km.mês, chegou-se ao seguinte modelo, com base nas observações existentes das diferentes e poucas vias que são operadas no Brasil pelos governos federal e estaduais.

$$\frac{INT}{km.mes} = 112,3816 \cdot TMD^{0,9283} \cdot NF^{-2,8109}$$

$$R^2 = 1.0$$

Para um mesmo tráfego, pode-se observar que quanto maior o número de faixas da rodovia (NF), tanto menor o número de intervenções por quilômetro.

Por outro lado, ressalta-se ainda que, para um mesmo nível de tráfego, o número de mortes também é maior nas rodovias de maior número de faixas (vide as Rodovias dos Imigrantes e Via Anchieta em São Paulo).

Dimensionar o sistema de atendimento ao usuário não é uma tarefa fácil, principalmente pelo fato de serem poucas as estatísticas e mesmo assim incompletas (como por exemplo a hora em que ocorreu cada enguiço), para se estudar a simultaneidade das paralisações, no sentido de manter eficiência de atendimento, sem que o usuário tenha que esperar mais que o estabelecido pelo Estado.

Para se determinar a distribuição de probabilidade de ocorrências, pesquisou-se as estatísticas dos túneis Rebouças e Dois Irmãos, quando eram operados pelo DER-RJ, face à aleatoriedade dessas ocorrências.

As distribuições observadas são respectivamente ERLANG de graus 10 e 15 e com os parâmetros β de 0,0458 e 0,0774.

$$\beta = 1.55 \cdot \left[\frac{TMD}{1000} \right]^{-0.7012}$$

Para se determinar o grau de Erlang para as rodovias em questão, basta usar a propriedade dada a seguir. Chamando-se de α o grau de ERLANG, tem-se:

$$\alpha = \beta \times INT / km.mês$$

Com as definições de α e β fica caracterizada a curva de distribuição de probabilidade, obtendo-se em correspondência o número de intervenções, com 95% de probabilidade de não ser superior.

Assim, quanto menor for o tempo de atendimento a ser oferecido ao usuário tanto maior será o número de reboques ou equipes na via e mais custosa será sua operação.

Para a Rodovia em questão adotou-se o tempo de atendimento de 5 minutos, visto que a DERSA já atingiu nível de 7 minutos.

Por outro lado, mesmo sabendo que qualquer intervenção exige um ciclo para a liberação da equipe e, ainda, que neste meio tempo poderá ocorrer a necessidade de uma segunda ou terceira intervenção, ressalta-se que é preciso evitar que a concessionária seja exposta às críticas públicas.

Para efeito deste estudo preliminar, o modelo de custo anual proposto é dado a seguir, levando em consideração o uso de motos e reboques:

$$Cia = \left[146559 \cdot \left[\frac{TMD}{1000} \right]^{-0.7698} \right]$$

$$R^2=0.9991$$

Praça de Pedágio

É fundamental que a praça de pedágio ofereça um nível de serviço compatível com a expectativa de seus usuários, traduzida através da menor perda possível de tempo de espera na fila, ou a concessionária experimentará a animosidade dos mesmos, com reflexos negativos na opinião pública.

O fator k (% = volume horário de pico hora/TMDA), obtido no Anexo V, foi aqui adotado para efeito de um pre-dimensionamento da praça de pedágio, aquele correspondente à 30ª hora (trigésima hora de projeto) e considerado como cobrança em ambos os sentidos.

O fator direcional adotado na hora do pico foi de 85%, enquanto o tráfego médio diário anual neste sentido representa 73% do tráfego do dia.

Neste trabalho, adotou-se para a faixa automatizada 1600 veículos por hora.

Modelo de Conquista do Sistema AVI

Em função dos fatos ocorridos nestes sistemas AVI, no âmbito internacional, construiu-se o modelo evolutivo de conquista de mercado para as rodovias americanas, norueguesas e, por analogia, para as rodovias objeto deste estudo preliminar, chegando-se, para estas, à expressão que fornece a participação gradual do AVI no tráfego total, em função do tempo A (primeiro ano=1, segundo igual a 2 e assim sucessivamente):

$$P\% = \frac{70}{1 + 7,48 \cdot e^{-0,506(.1)}}$$

Dimensões Longitudinais da Praça

As Licitantes, em suas Propostas, deverão apresentar a Memória de Cálculo, com a aplicação da metodologia desenvolvida, levando em consideração, para a seção longitudinal, os entrelaçamentos que ocorrerão a juzante da praça, em virtude da maior ou menor participação dos veículos que optarem pelo sistema AVI.

Os usuários que utilizarem este moderno sistema deverão passar pela praça de pedágio com velocidade de até 80 km/h.

Esta imposição se faz necessária, não pelo sistema AVI, mas pelo fato de que quanto maior for a participação de usuários deste sistema e maior a velocidade admitida, tanto mais longa deverá ser a praça, para acomodação dos veículos advindos das faixas manuais com aqueles das faixas automáticas.

Neste trabalho, a previsão de usuários do sistema AVI é de 10% no primeiro ano da concessão, devendo atingir 60% no vigésimo ano.

Modelo de Custo de Conservação de Rotina

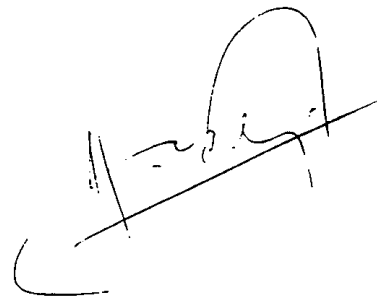
A metodologia para determinação do Modelo de Conservação de Rotina é baseada no Manual de Custos de Conservação do DNER, aprimorado com base nos conceitos constantes de trabalho desenvolvido pelo Prof. Fernando Mac Dowell, para o BID em 1995.

Tal aprimoramento passa por exemplo pela constatação de que para cada redução de 10% na velocidade do fluxo corresponde a um decréscimo de 3,2% no valor do módulo de resiliência.

Por outro lado, à medida que o tráfego reduz a velocidade, diminui o módulo de resiliência do concreto asfáltico, aumentando por conseguinte os custos de conservação.

A expressão matemática que fornece a estimativa do custo anual de conservação de rotina, em US\$ / ano, é:

$$C_{csr} = [10609 + 0.1818 \cdot TMD] \cdot D$$



RESULTADOS

Principais Resultados Comparativos

Levando-se em consideração a simultaneidade Comportamental dos modelos descritos, durante a execução da Engenharia Financeira, foi possível, variando os diversos valores das tarifas de pedágio, determinar os investimentos limites máximos, para o payback period de 8 anos, a determinação das respectivas taxas internas de retorno, resultantes, considerando todos os componentes envolvidos inclusive os impostos envolvidos. Estes representam em média 14% de redução da receita bruta.

PERÍODO DE CONCESSÃO: 25 anos

TARIFA DE PEDÁGIO US\$/AUTOMÓVEL	INVESTIMENTO MÁXIMO EM MILHÕES US\$	TAXA INTERNA RETORNO (%)
1,50	17,50	13,60
2,00	25,60	14,76
2,50	32,10	15,50
3,00	37,90	16,01
3,50	41,00	16,35
4,00	43,70	16,58

Os investimentos previstos para a ampliação e implantação das vias conforme descrito no Anexo V, montam aproximadamente a **US\$ 25,3 milhões**.

Por outro lado, os investimentos destinados a praça de pedágio, equipamentos de arrecadação manual e automática, sinalização inteligente, telefonia, ambulância, etc., são função do nível de tráfego e este por sua vez, do nível tarifário. O quadro a seguir, ilustra a variação destes custos onde ainda são mostrados os custos totais máximos, e o que resta para cobrir os investimentos descritos no parágrafo anterior, de tal forma que resulte numa taxa interna de retorno de 20% ao ano, durante o período de 25 anos, payback period de 8 anos, 2 anos de carência e taxa de custo de oportunidade de capital de 12% ao ano.

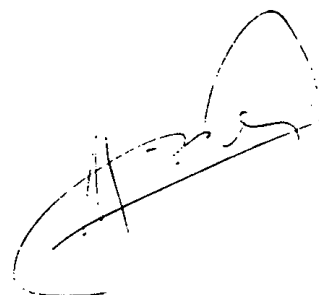
PERÍODO DE CONCESSÃO: 25 ANOS
TAXA INTERNA DE RETORNO DE 20% ao ano

TARIFA DE PEDÁGIO USS/AUTOMÓVEL	EM MILHÕES USS		
	INVEST.MÁXIMO	INVEST.COMP.	INVEST.IMPLT.
1,50	13,00	12,15	0,85
2,00	21,30	12,19	9,11
2,50	27,90	12,10	15,80
3,00	33,20	12,20	21,00
3,50	37,20	12,20	25,00
4,00	40,00	12,20	27,80

Sendo: **INVEST.COMP.** = investimento complementar (praça de pedágio, etc);
INVEST.IMPLT. = investimento que sobra para cobrir a implantação da rodovia propriamente dita (ampliação da RJ-124 e implantação da paralela a RJ-106, desapropriações, etc.).

Cabe observar, que este estudo encontra-se a favor da segurança para os níveis de tráfego acima referidos e os valores das tarifas de pedágio são as que garantem as condições limites expressas neste trabalho.

Cabe ainda observar, que os custos operacionais por km de um automóvel de porte médio, similar ao Prêmio da Fiat (não incluído o custo horário do usuário, que estaria relacionado ao tempo de viagem) e aqueles resultantes para percorrer apenas o trecho concessionado de 60 km de extensão, classificado como um traçado fácil ou seja para o traçado em região de topografia plana, segundo as velocidades indicadas, são bem superiores aos valores das tarifas de pedágio fornecidas nos quadros anteriores.



CUSTOS OPERACIONAIS SEGUNDO A VELOCIDADE

VELOCIDADE (km / h)	CUSTO OPERACIONAL	
	NO TRECHO	FINANCEIRO
	US\$/AUTO	(US\$ / km)
30	30,55	0.47
40	26,00	0.40
60	20,80	0.32
80	18,85	0.29
100	18,55	0.27

Fonte: Com base na metodologia constante do Manual de Engenharia Econômica. DAER-RS, Nov/92, condições econômicas de novembro de 1995, de autoria do Prof. Mac Dowell.

RECOMENDAÇÕES

1. Recomenda-se a adoção de 1 praça de pedágio na RJ-124, e tarifa base de US\$ 3.00 durante a semana e US\$ 5.00 durante os finais de semana, que corresponderá a um tráfego médio diário anual a nível de 1995 de 9725 veículos com fator tarifário devido aos eixos de 1,055.
2. Período de concessão de 25 anos, que garante taxa interna de retorno próximo a 20% ao ano, com investimento global máximo de US\$ 40,00 milhões;
3. A rodovia terá suas características geométricas aperfeiçoadas em uma segunda etapa, desde que atinja o nível de 20000 veículos por dia, como tráfego médio diário anual;

Cabe destacar, que a solução aqui viabilizada, reduzirá:

- os custos operacionais médios anuais dos veículos a favor dos usuários da RJ-124 em 28%, que com a cobrança da tarifa de pedágio ainda assim será reduzido em 9,4% resultando um benefício anual de US\$ 8 milhões;

$$\text{Carr}(n) = 4.91 \cdot 10^6$$

INVESTIMENTOS COMPLEMENTARES A CARGO DA CONCESSIONARIA

CUSTOS UNITARIOS
EM US\$

PEDAGIO	CPED := 650000
BASE OPERACIONAL	CBO := 250000
PRACA DE PESAGEM FIXA	CPF := 0
PRACA DE PESAGEM MOVEL	CPM := 100000
POSTO DE POLICIA	CPP := 300000
BASE DE CONSERVA	CBC := 300000

$$\text{IC} := \text{CPED} \cdot \text{NT} + \text{CBO} + \text{CPF} + \text{CPM} + \text{CPP} + \text{CBC}$$

$$\text{IC} = 1.14 \cdot 10^7 \quad \leftarrow \text{POR PRACA}$$

SINALIZACAO

$$\begin{aligned} \text{CSINH} &= 15.87 \\ \text{CSINV} &= 137.18 \end{aligned}$$

$$\text{SINH} = \text{CSINH} \cdot 600 \cdot \text{D1}$$

$$\text{SINH} = 6.19 \cdot 10^5$$

$$\text{SINV} := \text{CSINV} \cdot 20 \cdot \text{D1}$$

$$\text{SINV} = 1.78 \cdot 10^5$$

$$\text{SIN} := \text{SINV} + \text{SINH}$$

$$\text{SIN} = 7.97 \cdot 10^5$$

$$\text{INC} := n \cdot (\text{IC}) + \text{SIN}$$

$$\text{inc} := \text{INC}$$

$$\text{INC} = 1.21 \cdot 10^7$$

$$\text{IN} := \left[\frac{a}{(1+r)^{-1}} \right] \cdot \text{INC}$$

\leftarrow INV. CONCESSIONARIA

$$\text{ID} := 0$$

\leftarrow INV. BID

Investimento total mais custos ja referidos

$$e = 1$$

$$\text{II}(n) = \text{Ca}(n) + \text{Cl}(n) + \text{CP}(n) + \text{Cr}(n) + \text{Carr}(n)$$

bb

$$\frac{d}{dt}(NT(t))=0$$

$$tval := \text{Find}(t)$$

$$tval = 1 \quad \leftarrow \text{ano critico}$$

$$t := tval$$

$$NA := \text{ceil}\left(\frac{TA(t)}{1600}\right) + 1$$

$$NM = \text{ceil}\left[0.00383141 \cdot [\text{vol} \cdot (1+g)^t - TA(t)] \cdot e^{-(.00290351 \cdot \text{FILA} - 0.042037)}\right] + 1$$

$$NT = NA + NM$$

$$NT = 16$$

principal sentido

$$NA = 2 \quad \leftarrow \text{automático}$$

$$NM = 14 \quad \leftarrow \text{manual}$$

custo de arrecadação

$$TR(n) = 365 \cdot T(n)$$

$$GA(n) = TR(n) \cdot n \cdot 04 \cdot \int_{t1}^{t2} \left(\frac{.7}{1 - 7.48 \cdot e^{-.49 \cdot t}} \right) \cdot \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^t dt$$

$$GM(n) = (TR(n)) \cdot n \cdot 06 \cdot \int_{t1}^{t2} \left[1 - \left(\frac{.7}{1 - 7.48 \cdot e^{-.49 \cdot t}} \right) \right] \cdot \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^t dt$$

$$\text{Carr}(n) = 3500 \cdot 12 \cdot NT \cdot 1.375 \cdot \int_{t1}^{t2} \frac{1}{(1+r)^t} dt + GA(n) + GM(n)$$

periódica

$$ap := 4931 \quad bp := .0997$$

$$cp := (ap + bp \cdot TMD) \cdot D1$$

$$cp = 4.21 \cdot 10^5$$

$$CP(n) = \left[ap \cdot \int_{t1}^{t2} \left[\frac{1}{(1+r)^t} \right] dt + \left[bp \cdot T(n) \cdot \int_{t1}^{t2} \left[\frac{1+g}{(1+r)^t} \right] dt \right] \right] \cdot D1$$

Custo de arrecadação

$$TMD = 1.55 \cdot 10^4$$

$$f := .85$$

$$eq := 1.4$$

$$k := .2116$$

$$pc := .90$$

$$pa := 1 - pc$$

$$pa = 0.1$$

$$FILA = 20$$

volume horário de pico no ano de 1998

$$vol := TMD \cdot k \cdot f \cdot (pc \cdot eq + pa)$$

$$vol = 3798$$

$$t := 1$$

evolução do AVI

$$TA(t) = vol \cdot (1+g)^t \cdot \left(\frac{.7}{1 + 7.48 \cdot e^{-.49 \cdot t}} \right)$$

$$NA(t) = \text{ceil} \left(\frac{TA(t)}{1600} \right) + 1$$

evolução da cobrança manual

$$NM(t) = \text{ceil} \left[0.00383141 \cdot \left[vol \cdot (1+g)^t - TA(t) \right] \cdot e^{-(.00290351 \cdot FILA - 0.042037)} \right] + 1$$

evolução do numero total de faixas de cobrança

$$NT(t) = NA(t) + NM(t)$$

determinação do ano crítico da praça por sentido

Given



$$ca = \frac{\left(2.4025 \cdot e^{-\frac{.0196 \cdot TMD}{1000}}\right) \cdot 10^6}{349} \cdot D1$$

$$ca = 6.07 \cdot 10^5$$

$$Ca(n) = \frac{2.4025 \cdot 10^6 \cdot \int_{t1}^{t2} \frac{e^{-\frac{.0196 \cdot T(n) \cdot (1+g)^t}{1000}}}{(1+r)^t} dt}{349} \cdot D1$$

$$Ca(n) = 2.4 \cdot 10^6$$

Custos relativos as intervenções de assistência aos usuarios

$$ci = 146559 \cdot \left(\frac{TMD}{1000}\right)^{.7698}$$

$$ci = 1.21 \cdot 10^6$$

$$CI(n) = 146559 \cdot \left(\frac{TMD}{1000}\right)^{.7698} \cdot \int_{t1}^{t2} \left[\frac{(1+g)^{.7698 \cdot t}}{(1+r)^t} \right] dt$$

Custos de conservacao de rotina e periodica

rotina

$$ar = 9429$$

$$br = .118$$

$$cr = (ar + br \cdot TMD) \cdot D1$$

$$cr = 7.32 \cdot 10^5$$

$$Cr(n) = \left[ar \cdot \int_{t1}^{t2} \left[\frac{1}{(1+r)^t} \right] dt + br \cdot T(n) \cdot \int_{t1}^{t2} \left[\frac{1+g}{(1+r)} \right]^t dt \right] \cdot D1$$

Condições de Financiamento do Setor Privado

carencia := 2 ← 2 anos durante a construção

t1 := 1 ← início da amortização

t2 := 8 ← fim da amortização

Outros parâmetros

Considerando ainda, o trecho acima referido:

D1 := 65 ← extensão total

INV := 23100000 ← investimento fornecido pelas projetistas (US\$) nas condições econômicas de junho/95;

g := .031 ← taxa geométrica equivalente prevista ao ano, com 90% de probabilidade de ocorrer maior que a indicada.

n := 1 ← NÚMERO DE PRAÇAS DE PEDÁGIO

bb Ped := 3.0 ← PEDÁGIO TESTADO LIMITE

λ := 1.055 ← fator multiplicativo da tarifa base

Fator de Fuga de Tráfego

$$H(n) = \frac{\frac{K4}{100}}{\left[1 + C4 \cdot e^{-\frac{g4 \cdot (n+1) \cdot \text{Ped} \cdot \lambda}{D1}} \right]}$$

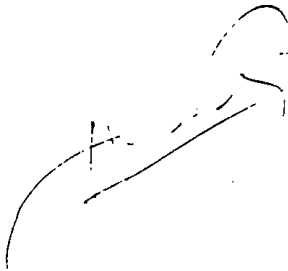
H(n) = 0.63

Tráfego Medio Diario Anual em toda Rodovia (1998)

$$\text{TMD} = 15526$$

Custos relativos ao atendimento aos usuarios em caso de acidentes

$$T(n) = \text{TMD} \cdot H(n)$$

$$T(n) = 9725$$


$$\text{Fuga} := 100 - \frac{K4}{1 + C4 \cdot e^{-B4 \cdot (Pval)}}$$

$$\text{Fuga} = 58.29 \quad \leftarrow \%$$

Evidentemente este valor apenas informa o balizamento.

2)-DETERMINAÇÃO DO INVESTIMENTO PRIVADO POSSIVEL

O número de postos de pedágio na RJ-124 foi obtido no MODELO SISTÊMICO DE ENGENHARIA FINANCEIRA, PARA DEFINIÇÃO DAS PRAÇAS DE PEDÁGIO, do Autor, considerando os investimentos previstos pelo, DER-RJ, que ficarão a cargo da iniciativa privada.

Dessa forma, o desenvolvimento ora apresentado parte da 1 praça de pedágio proposta para a hipótese 1 e examina-se uma maior participação do setor privado na fase de investimento.

Condições de Financiamento Considerados

As condições de financiamento de mercado:

$$r := .12 \quad r = 12.0\% \quad \leftarrow \text{juros anuais}$$

$$\text{Amortizacao} := 8 \quad \leftarrow \text{anos}$$

$$\text{carencia} := 2 \quad \leftarrow \text{anos}$$

Prazo de construção de 1 ano, em parcelas iguais

$$\alpha = 1 \quad \alpha = 100.0\%$$

Como o período de construção se admitiu de 1 anos o tráfego deverá ser pedagiado a partir do 7 mes, após melhorias operacionais expostas no EDITAL.

Logo o período de encerramento do pagamento do empréstimo ocorrerá nesta hipótese em:

$$N := 8 \quad \leftarrow \text{término}$$

$$N1 := 1 \quad \leftarrow \text{inicio}$$

Cálculo da receita máxima possível e o valor do pedágio correspondente, assim como a fuga.

Receita EM AMBOS sentidos

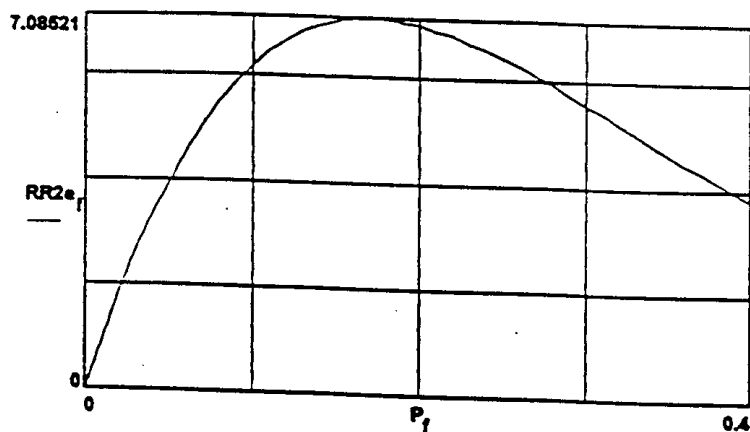
$$f := 0..40$$

$$P_f := .01 \cdot f$$

$$RR2e_f = TA2_f \cdot P_f$$

← receita ambos sentidos

RECEITA BRUTA ANUAL (fator)



Cálculo da razão Ped/Distancia, ótima, que oferece a maior receita bruta.

$$P = .02$$

Given

$$\frac{d}{dP} \left[P \cdot \frac{K4}{1 + C4 \cdot e^{-B4 \cdot (P)}} \right] = 0$$

$$Pval = \text{Find}(P)$$

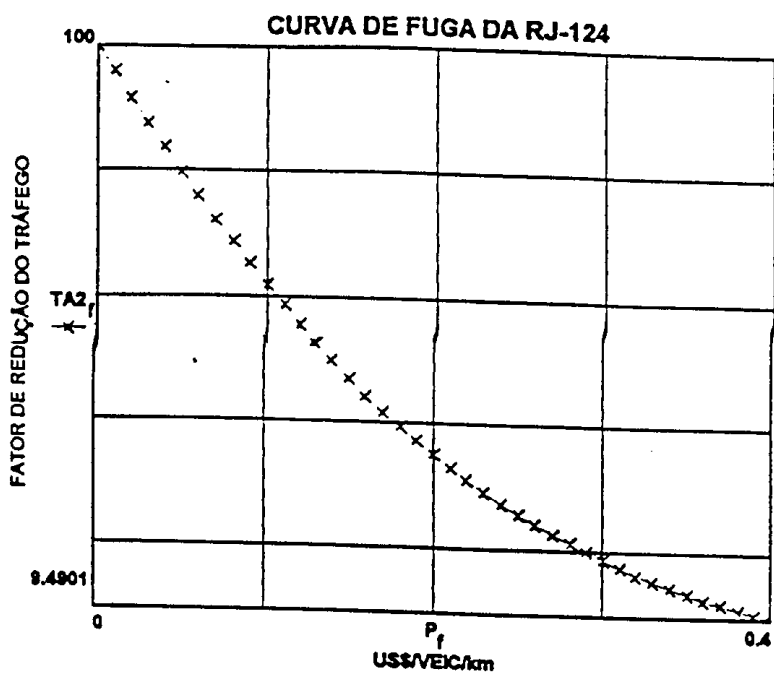
$$Pval = 0.17$$

← razão ótima entre Ped/Distancia que fornece a receita máxima

Fuga correspondente:

Handwritten signature and scribbles.

**CURVA COMPORTAMENTAL DO TRAFEGO
MEDIO DIARIO EM FUNÇÃO DO VALOR DA
TARIFA DO PEDAGIO (FMD/95)**



$$f := 0..15$$

$$D := 65$$

$$P_f := .01 \cdot f$$

$$Ped_f := P_f \cdot D$$

TA2 _f	P _f	Ped _f
100	0	0
95.77	0.01	0.65
91.62	0.02	1.3
87.54	0.03	1.95
83.55	0.04	2.6
79.65	0.05	3.25
75.86	0.06	3.9
72.17	0.07	4.55
68.59	0.08	5.2
65.12	0.09	5.85
61.77	0.1	6.5
58.54	0.11	7.15
55.43	0.12	7.8
52.44	0.13	8.45
49.57	0.14	9.1
46.82	0.15	9.75



Determinação da expressão final do modelo de fuga

PEDAGIO	FATOR DE REDUCAO
X1 = 0	Y1 = 100
X2 = 0.16	Y2 = 44.19
X3 = 0.32	Y3 = 16.22

$$T = X2 - X1$$

$$T = 0.16$$

$$K4 := \frac{Y2^2 \cdot (Y3 + Y1) - 2 \cdot (Y1 \cdot Y2 \cdot Y3)}{Y2^2 - Y1 \cdot Y3}$$

$$K4 = 252.75$$

$$C4 := \frac{K4 - Y1}{Y1}$$

$$C4 = 1.53$$

$$B4 := \frac{1}{T} \cdot \ln \left[(K4 - Y1) \cdot \frac{Y2}{(K4 - Y2) \cdot Y1} \right]$$

$$B4 = -7.05$$

A expressão do modelo final segundo a curva logistica :

$$f := 0..40$$

$$P_f = .01 \cdot f$$

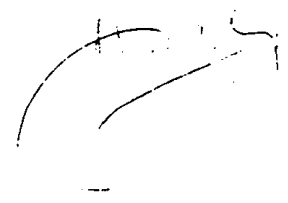
$$K4 = 252.75$$

$$C4 = 1.53$$

$$B4 = -7.05$$

bb

$$TA2_f = \frac{K4}{1 + C4 \cdot e^{-B4 \cdot P_f}}$$



Ped = 2 c := 1

Fuga := 100 - PP

Fuga = 44.19 ←

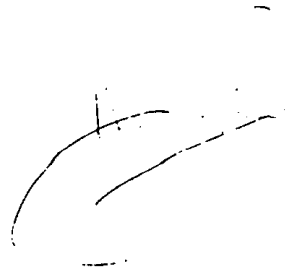
RENDA FATOR
DE REDUCAO

bb $p = \frac{\text{Ped} \cdot c}{12.5}$
P = 0.16

PP = 55.81

Y1 := 100 X1 := 0
Y2 := 44.19 X2 := .16
Y3 := 16.22 X3 := .32

w _i	P ₄	i
600	54.52	6
700	56.91	7
800	59.49	8
900	62.11	9
1000	64.69	10
1100	67.14	11
1200	69.42	12
1300	71.52	13
1400	73.41	14
1500	75.08	15
1600	76.54	16
1700	77.81	17
1800	78.9	18
1900	79.82	19
2000	80.61	20
2100	81.29	21
2200	81.89	22
2300	82.45	23
2400	82.98	24
2500	83.52	25
2600	84.1	26
2700	84.75	27
2800	85.49	28
2900	86.34	29
3000	87.32	30
3100	88.44	31
3200	89.69	32
3300	91.08	33
3400	92.58	34
3500	94.16	35
3600	95.76	36
3700	97.31	37
3800	98.73	38
3900	99.91	39
4000	100	40



$$P1_R = \frac{K_R}{1 + C_i \cdot e^{(B)_R \cdot \left(\frac{Ped}{n}\right)}}$$

$$P1_R = 54.52$$

$$w_R = 600$$

$$i := R..40$$

$$K_i = 135 + 40.91 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right) - 10.60 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^2$$

$$B_i = 1.1311 - 1.1617 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right) + \left[.554 \cdot \left[\left(\frac{w_i}{1000}\right)^2\right] - .0809 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^3 \right]$$

$$C_i = 1.5042 \cdot e^{-\left(\frac{.8514 \cdot w_i}{1000}\right)} \cdot \frac{w_i}{1000}$$

$$P1_i = \frac{K_i}{1 + C_i \cdot e^{(B)_i \cdot \left(\frac{Ped}{n}\right)}}$$

$$P4_i = \text{if}(P1_i > 100, 100, P1_i)$$

$$HH_i = P4_i \cdot i$$

$$V = \sum_i i$$

$$V = 0.01$$

$$\sum_i HH_i = 0.68$$

$$VG = \frac{\sum_i HH_i}{V}$$

$$VG = 78.04$$

$$PP = \frac{VG \cdot Z + P1_R \cdot Z1}{(Z + Z1)}$$

$$PP = 55.81$$

$$K_i = 135 + 40.91 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right) - 10.60 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^2$$

$$B_i = 1.1311 - 1.1617 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right) + \left[.554 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^2 \right] - .0809 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^3$$

$$C_i = 1.5042 \cdot e^{-\left(\frac{.8514 \cdot w_i}{1000}\right)} \cdot \frac{w_i}{1000}$$

$$j := 0..R$$

Determinacao do percentual de renda ate o limite indicado

$$Z := \int_0^{R \cdot 100} \left[\beta^\alpha \cdot (R)^{\alpha-1} \cdot e^{-\beta \cdot R} \cdot \frac{1}{(\alpha-1)!} \right] dR$$

$$Z = 5.01 \cdot \%$$

$$Z1 := \int_{R \cdot 100}^{4000} \left[\beta^\alpha \cdot (R)^{\alpha-1} \cdot e^{-\beta \cdot R} \cdot \frac{1}{(\alpha-1)!} \right] dR$$

$$Z1 = 85.87 \cdot \%$$

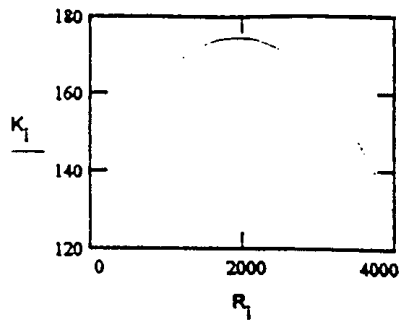
$$I := R$$

$$K_i = 135 + 40.91 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right) - 10.60 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^2$$

$$B_i = 1.1311 - 1.1617 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right) + \left[.554 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^2 \right] - .0809 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^3$$

$$C_i = 1.5042 \cdot e^{-\left(\frac{.8514 \cdot w_i}{1000}\right)} \cdot \frac{w_i}{1000}$$

$$Z = 0.05$$



RJ-124

Determinação da expressão do modelo de fuga segundo a distribuição de renda constatada

Da-se aqui o exemplo da participação de veículos que se mantem na RJ-124 para um nivel de pedagio com cobrança em ambos os sentidos, por nivel de renda de capital

considerando Ped por posto e distancia ficticia D

bb Ped := 2. D := 100 km

n := 1 ← cobrança em ambos sentidos

N := 1 ← N = ao numero de postos na linha de desejo

Obtenção dos limites para consideração das fugas

$$R := 650 - 273.33 \cdot \ln(\text{Ped})$$

$$R = 460.54$$

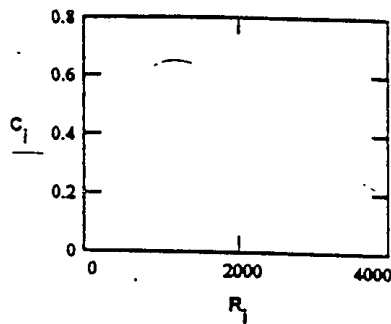
$$R1 := \frac{R}{100}$$

$$R := \text{ceil}(R1) + 1 \quad R = 6$$

$$i := R..40$$

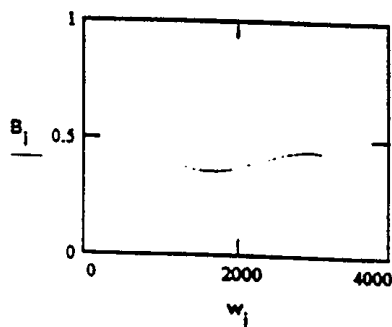
$$w_i = 100 \cdot i$$

$$C_i := 1.5042 \cdot e^{-\left(\frac{.8514 \cdot w_i}{1000}\right)} \cdot \frac{w_i}{1000}$$



Idem para o parametro B da curva logística em função do nível de renda

$$B_i := 1.1311 - 1.1617 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right) + \left[.554 \cdot \left[\left(\frac{w_i}{1000}\right)^2\right] - .0809 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^3 \right]$$



Distribuição do parâmetro K da curva logística em função do nível de renda

$$K_i = 135 + 40.91 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right) - 10.60 \cdot \left(\frac{w_i}{1000}\right)^2$$

[Handwritten signature]

$$\beta := \frac{\alpha}{\mu}$$

$$\beta = 0.001364$$

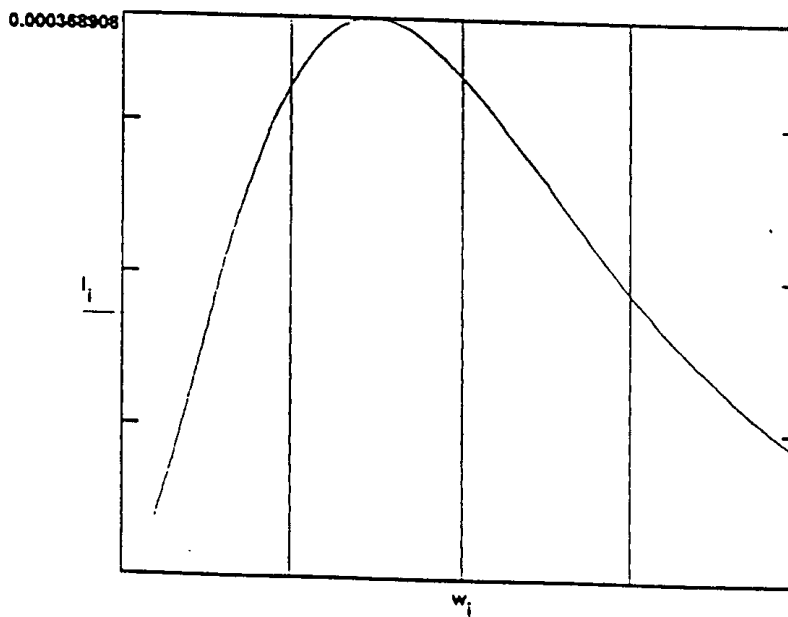
$$w_i = 100 \cdot i$$

$$R_i = w_i$$

$$f_i = \left[\beta^\alpha \cdot (R_i)^{\alpha-1} \cdot e^{-\beta \cdot R_i} \cdot \frac{1}{(\alpha-1)!} \right]$$

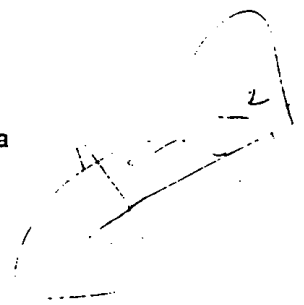
A seguir é fornecida a representação gráfica da estimativa da distribuição de renda dos proprietários de automóveis segundo a renda de capital

FREQUENCIA DE
RENDA MEDIA DOS PROPRIETARIOS DE AUTOMOVEIS



$$R_i = w_i$$

Distribuição do parâmetro C da curva logística em função do nível de renda



ENGENHARIA FINANCEIRA DA RJ-124

AUTOR Eng.Fernando Mac Dowell, Prof.,Dr.
novembro/95

RJFIN124

CONDIÇÕES:

INVESTIMENTO PÚBLICO ZERO, APENAS INVESTIMENTO PRIVADO,
CONSIDERANDO CARÊNCIA DE 2 ANOS, AMORTIZAÇÃO 8 ANOS
E TAXA DE CUSTO DE OPORTUNIDADE DO CAPITAL DE 12% AO ANO;

INTRODUÇÃO

O presente desenvolvimento metodológico se baseia no programa BID116 do autor, que defini agora o PROGRAMA RJFIN124.

1)-MODELO PARA DETERMINAÇÃO DA CURVA COMPORTAMENTAL DO TRÁFEGO EM FUNÇÃO DO VALOR DO PEDAGIO

pedbr116

MODELO DA RENDA DOS USUARIOS

Obtido do programa ERLANPO/PEDOSO DO PROF.MAC DOWELL

bb

Considerou-se para efeito deste estudo a distribuição de renda média dos proprietários de carros de passeio que trafegam de, e para a Região dos Lagos

renda media: $\mu = 2200$ US\$/MES

$i = 2 \dots 40$

Considerando a distribuição de renda do Tipo Erlang grau, que foi observado na pesquisa realizada na Ponte:

$\alpha = 3$

logo o parâmetro

Determinação do INVESTIMENTO PRIVADO que satisfaz as condicionantes da Engenharia Financeira

$Ped = 3$ ← tarifa de pedágio testada (US\$/veículo);

$\lambda = 1.05$ ← Fator multiplicativo da tarifa face a distribuição de eixos dos veículos comerciais;

$r = 12\%$ ← taxa de custo de oportunidade do capital do financiamento privado

$N = 8$ ← término da amortização do empréstimo do SETOR PRIVADO

$t1 = -\frac{7}{12}$ ← INICIO da arrecadação do SETOR PRIVADO

Obtenção do Montante de Investimento a Cargo do Setor Privado

$INC = 1.21 \cdot 10^7$ ← investimentos do setor privado relativo as obras complementares (praças, sinalização, balanças etc)

Given

$$\left[(TR(n)) \cdot n \cdot Ped \cdot \lambda \cdot 82 \cdot \int_{t1}^{-N} \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^t dt \right] - II(n) = IN$$

$$INVAL = Find(IN)$$

$$INVAL = 4.16 \cdot 10^7 \quad \leftarrow \text{Investimento considerando juros do capital}$$

Given

$$INVAL = \left[\frac{\alpha}{(1+r)^{-1}} \right] \cdot INC$$

$$INCVAL = Find(INC)$$

$$\text{INCVAL} = 3.72 \cdot 10^7 \quad \leftarrow \text{investimento possível a valor hoje com}$$

$$\text{inv} := \text{INCVAL} - \text{INC}$$

$$\text{inv} = 2.5 \cdot 10^7 \quad \leftarrow \text{investimento relativo a obra principal}$$

bb

$$\text{Ped} = 3 \quad \leftarrow \text{US\$/VEICULO/SENTIDO}$$

e o número de praças:

$$n = 1$$

$$\text{nVAL} = n \quad \leftarrow \text{numero de postos de pedagio com o pedagio}$$

$$n = 1 \quad \text{Ped} = 3$$

INVESTIMENTOS QUALIFICADOS RESULTANTES

$$\text{INC} = \text{nVAL} \cdot (\text{IC}) + \text{SIN}$$

$$\text{INC} = 1.21 \cdot 10^7 \quad \leftarrow \text{investimentos da concessão em obras complementares}$$

$$\text{INCVAL} = 3.72 \cdot 10^7 \quad \leftarrow \text{investimento TOTAL possível para o setor privado}$$

$$\text{INV} = 2.31 \cdot 10^7 \quad \leftarrow \text{investimentos necessários as melhorias do trecho}$$

Receita ao longo do período de amortização

$$N = 8$$

$$\text{RR} = (\text{TR}(n)) \cdot n \cdot \text{Ped} \cdot \lambda \cdot 82 \cdot \int_{t1}^N \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^t dt$$

$$\text{RR} = 5.94 \cdot 10^7$$

Custos envolvidos na Concessão relativos aos serviços, no período de amortização

$$III(n) := Ca(n) + Cl(n) + CP(n) + Cr(n) + Carr(n)$$

$$III(n) = 1.78 \cdot 10^7$$

Resumo dos Custos de Serviços ao longo do período de amortização para tarifa base de pedágio de:

$$Ped = 3$$

$$II(n) = 1.78 \cdot 10^7$$

$$Ca(n) = 2.4 \cdot 10^6$$

$$Cl(n) = 5.75 \cdot 10^6$$

$$CP(n) = 1.69 \cdot 10^6$$

$$Cr(n) = 3.01 \cdot 10^6$$

$$Carr(n) = 4.91 \cdot 10^6$$

Participação dos custos relativos as complementações das obras para a concessão a cargo da iniciativa privada

$$PI := \frac{INC}{INV}$$

$$PI = 52.59\% \quad bb$$

Distância media entre postos de pedágio

$$d1 = \frac{D1}{(nVAL + 1)}$$

$$d1 = 32.5 \quad km$$

Relação entre o valor da tarifa de pedágio e a extensão

$$P = Ped \cdot \frac{2}{d1}$$

$$P = 0.1846 \quad \leftarrow \text{US\$/km}$$

bb

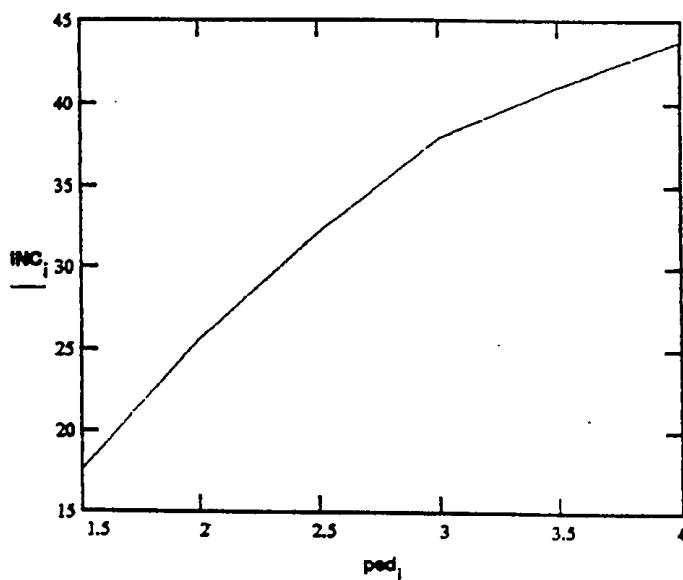
RESUMO DOS INVESTIMENTOS PRIVADOS POSSÍVEIS
E AS RESPECTIVAS TAXAS INTERNAS DE RETORNO

INCVAL = 37185805

rVAL = 16.01 •%

bb

$ped_i :=$	$INC_i :=$	$TIR_i :=$
1.50	17.5	13.60
2.00	25.6	14.76
2.50	32.1	15.50
3.00	37.9	16.01
3.50	41.0	16.35
4.00	43.7	16.58



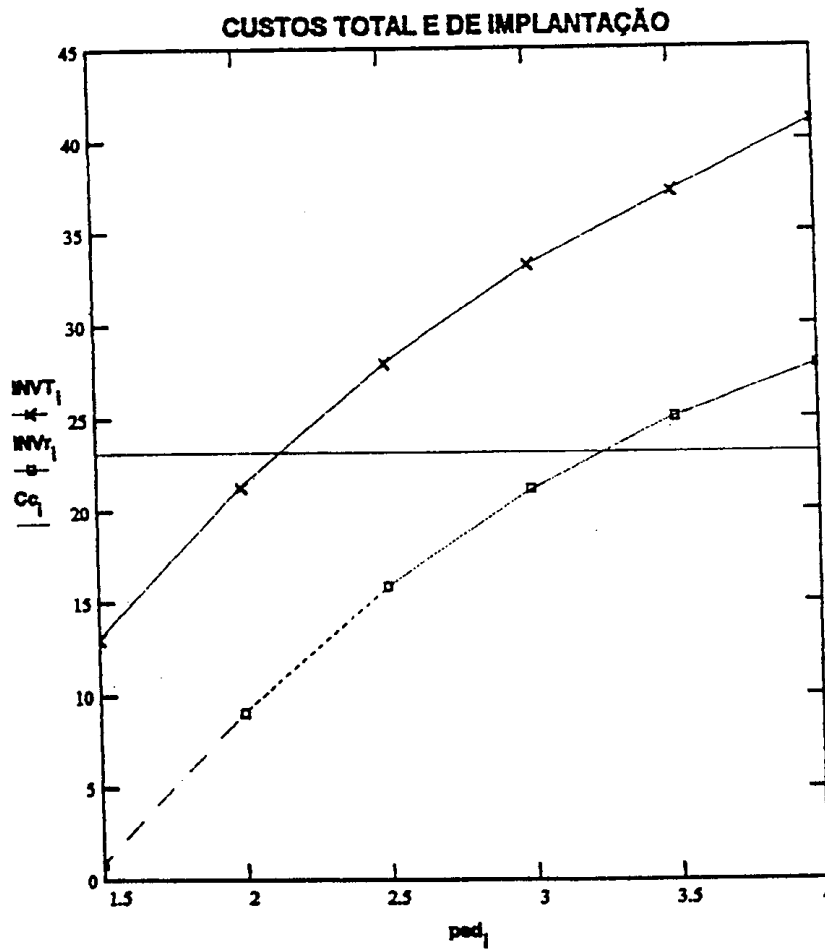
Sendo:

ped = tarifa base de pedágio em US\$/veic/sentido;

INC = investimento possível a ser realizado pela Concessionária (milhões de US\$);

TIR = taxa interna de retorno anual para o período de concessão de 25 anos, em (%)

INVESTIMENTOS POSSÍVEIS SEGUNDO OS NÍVEIS DE PEDÁGIO



INVT = INVESTIMENTO POSSÍVEL QUE GARANTE TX INTERNA RETORNO DE 20%
INVR = INVESTIMENTO PARA AMPLIAÇÃO DA RJ-124 E IMPLANTAÇÃO DA PARALELA A RJ-106, POSSÍVEL.
Cc = ORÇAMENTO DA AMPLIAÇÃO DA RJ-124 E DA IMPLANTAÇÃO DA PARALELA A RJ-106

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO IX

**MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO DO REPRESENTANTE
DA LICITANTE**



**MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO DO REPRESENTANTE
DA LICITANTE**

À COMISSÃO DE LICITAÇÕES

Ref.: CN 01/96 - DER - SOSP - ERJ

Assunto: Credenciamento

Prezados Senhores,

Na qualidade de responsável legal por nossa empresa, credenciamos o Sr. _____, portador da carteira de identidade n° _____, para nos representar na Licitação em referência, conferindo ao mesmo ilimitados poderes para assinar quaisquer documentos relacionados com a Licitação.

Dados para elaboração do eventual Contrato

Da Empresa

Nome Completo:

Endereço:

Filial Representante (se houver):

CGC n°

Inscrição Estadual n°

Telex:

Telefone:

Fax:

Do responsável pela assinatura do Contrato

Nome Nacionalidade:

Estado Civil: Profissão:

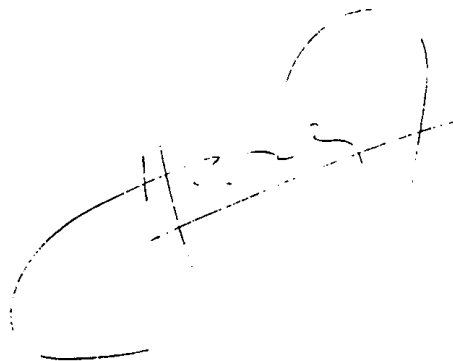
Residência e Domicílio:

Carteira de Identidade (n° e órgão expedidor)

CPF n°

Local e Data

Carimbo, nome e assinatura do responsável



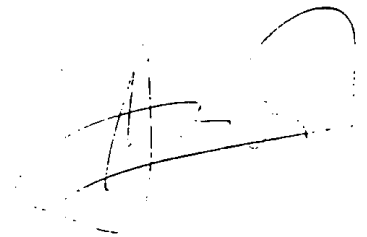
**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO X

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE
FATO IMPEDITIVO**



MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

À COMISSÃO DE LICITAÇÕES

Objeto: "CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"

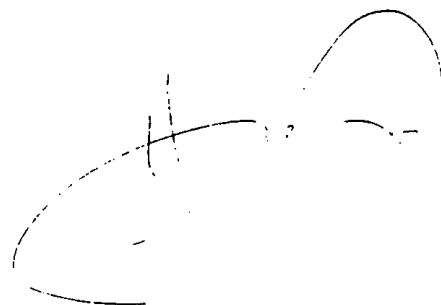
Ref.: CN 01/96 - DER - SOSP - ERJ

Em atendimento à determinação do Edital, no Anexo I - Instruções Gerais, subitem 4.2.5e, declaramos, sob as penalidades cabíveis, que inexistem quaisquer fatos impeditivos para a habilitação de nossa empresa para apresentar proposta na Licitação em referência.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para que produza seus efeitos de direito.

Local e Data

Carimbo, nome e assinatura do responsável

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned in the lower right area of the document.

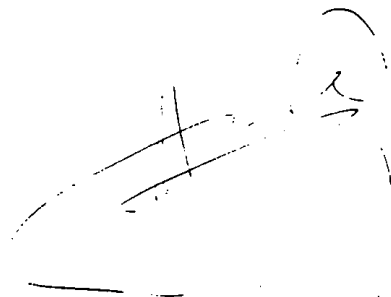
**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA LIGAÇÃO
VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO XI

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA A
RECLAMAÇÃO POR VIA DIPLOMÁTICA**

A handwritten signature is visible in the bottom right corner of the page, enclosed within a faint, irregular stamp or outline.

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA A
RECLAMAÇÃO POR VIA DIPLOMÁTICA**

À

COMISSÃO DE LICITAÇÕES

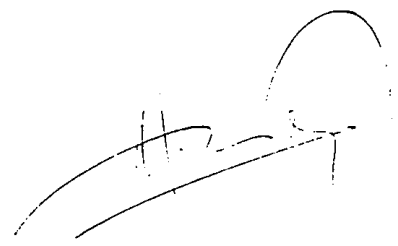
Objeto:

Ref.: CN 01/96 - DER - SOSP - ERJ

O signatário da presente, em nome da empresa _____ declara expressamente que renuncia a qualquer reclamação por via diplomática a respeito de eventos relacionados com a concorrência nacional acima referida.

Local e data

Carimbo, nome e assinatura do Responsável legal.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, located in the lower right quadrant of the page.

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO XII

**MODELO DE CARTA PROPOSTA DE OFERTA
PELA OUTORGA DA CONCESSÃO**

A handwritten signature or stamp, possibly a date or initials, located in the bottom right corner of the page. It consists of several loops and lines, characteristic of a cursive signature.

MODELO DE CARTA PROPOSTA DE OFERTA PELA OUTORGA DA CONCESSÃO

À

COMISSÃO DE LICITAÇÕES

Objeto:

Ref.: CN 01/96 - DER - SOSP - ERJ

O signatário da presente, em nome da empresa _____, oferta o valor total de R\$ _____ (_____), em moeda corrente no País.

Local e data

Carimbo, nome e assinatura do Responsável legal

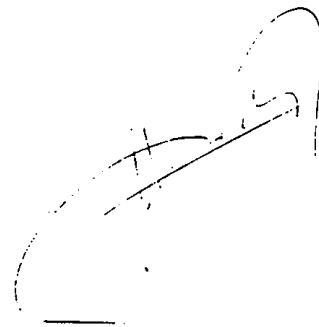
**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO XIII

**MODELO DE CARTA FIANÇA BANCÁRIA PARA
GARANTIA DA PROPOSTA**

A handwritten signature or stamp, possibly a date or initials, located in the lower right quadrant of the page. It consists of several overlapping, curved lines that form a roughly rectangular shape with a diagonal stroke.

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DA PROPOSTA

Considerando que (nome do Licitante) _____
(doravante denominado "O Licitante"), submeterá sua proposta, para a Concessão objeto da licitação
CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ.

Saibam todos pelo presente que o (_____), por seus representantes, infra-assinados
_____, do (_____) _____ com sede
em _____ (doravante denominado "O Banco") está obrigado junto ao Poder Concedente, pela quantia de R\$ _____
(_____) para qualquer pagamento a ser feito ao Poder Concedente, obedecendo o limite especificado, comprometendo-se, o Banco, seus sucessores e cessionários pela presente Garantia de Proposta.

As condições destas obrigações são:

- 1). Se o Licitante retirar sua proposta durante o período de validade da proposta: ou
- 2). Se o Licitante, tendo sido notificado da aceitação de sua Proposta pelo Poder Concedente durante o período de validade da Proposta:
 - a). Negligenciar ou recusar-se a assinar o Contrato, de acordo com as Instruções Gerais do Edital
 - b). Negligenciar ou recusar-se a fornecer a Garantia do Contrato de acordo com as Instruções Gerais do Edital

Comprometendo-se a pagar ao Poder Concedente, até o limite do valor acima, no recebimento de sua primeira solicitação por escrito, sem que o Poder Concedente 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.

Esta garantia permanecerá em vigor até 180 (cento e oitenta) dias corridos após a data de apresentação das propostas mencionadas no Edital de Licitação. Poderão V.Sas. solicitar prorrogação do prazo mencionado através de notificação enviada ao Licitante, que deverá obter a concordância do Banco.

Data _____

(CONTRATANTE)

Assinatura do Banco

nome

Testemunhas _____

(Assinatura /Nome/Endereço)

Chancela _____

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO XIV

**MODELO DE CARTA FIANÇA BANCÁRIA PARA
GARANTIA DO CONTRATO**

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DO CONTRATO

A

(CONTRATANTE)

(Endereço)

Objeto:

Ref.: CN 01/96 - DER - SOSP - ERJ

Banco: _____

Carta de Fiança - R\$ _____

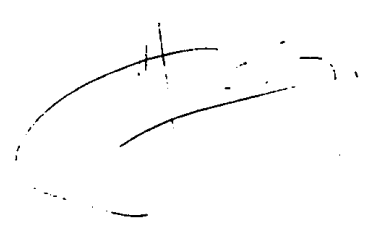
Pela presente, o Banco _____ com sede em _____
na Rua _____ nº _____, da Cidade de _____
_____ Estado de _____ por seus representantes infra-assinados,
se declara fiador e principal pagador com a expressa renúncia dos beneficiados estatuidos no Artigo 1491,
1.499, 1.500 e 1.503 do Código Civil Brasileiro da firma _____
_____ sediada na Rua _____ nº _____, da Cidade de _____
_____, do Estado de _____ até o limite de
R\$ _____ (_____) para efeito de
caução da Garantia do Contrato de que trata o Edital CN nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ.

Este Banco se obriga, obedecendo o limite acima especificado, a atender, dentro de 24 (Vinte e quatro horas), as reposições de qualquer pagamento coberto pela caução, desde que exigido pela Contratante.

Obriga-se ainda este Banco pelo pagamento de despesas judiciais ou não, na hipótese de ser a Contratante compelida a ingressar em juízo para demandar o cumprimento de qualquer obrigação assumida por nossa afiançada.

Declaramos, outrossim, que só será retratável a fiança na hipótese de a afiançada depositar ou pagar o valor da caução garantida pela presente Carta de Fiança Bancária, ou por nova carta de fiança que seja aceita pela Contratante.

CN 01/96 - XIV - 1



Atestamos que a presente fiança está devidamente contabilizada no livro nº _____ (ou outro registro deste Banco) e, por isso, é boa, firme e valiosa, satisfazendo, além disso, as determinações do Banco Central aplicáveis, em especial, à legislação bancária.

Os signatários desta estão autorizados a prestar fiança desta natureza por força do disposto no Artigo _____ dos estatutos do Banco, publicados no Diário Oficial em _____ tendo sido (eleitos ou designados) pela Assembléia _____ realizada em :

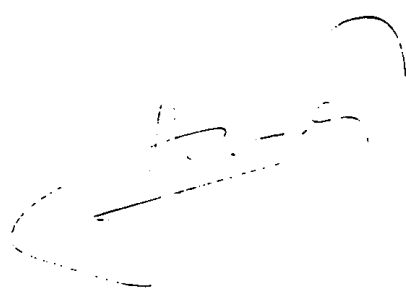
A presente fiança vigorará pelo prazo de _____

A presente fiança só perderá o seu valor se notificado por este Banco, 30(trinta) dias antes do seu término.

Declaramos que o capital social deste Banco é de R\$ _____ (_____) e que estamos autorizados pelo Banco Central a expedir cartas de fianças e que o valor da presente se contém dentro dos limites que nos são autorizados por aquele organismo federal.

Cidade _____ dia, mês e ano

Banco _____



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

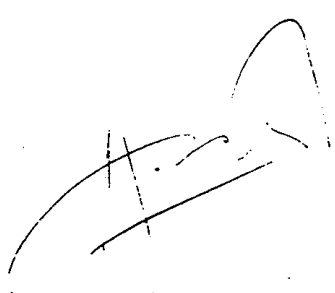
LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

**"CONCESSÃO PÚBLICA DE SERVIÇOS E OBRAS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA
LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA"**

ANEXO XV

MINUTA DO CONTRATO

CN 01/96 - XV - 1



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

LICITAÇÃO POR CONCORRÊNCIA NACIONAL CN Nº 01/96 - DER - SOSP - ERJ

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE CONCESSÃO DE "SERVIÇOS PÚBLICOS DE MONITORAÇÃO, RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA LIGAÇÃO VIÁRIA RIO BONITO - ARARUAMA - SÃO PEDRO DA ALDEIA" QUE ENTRE SI FAZEM, COMO PODER CONCEDENTE O ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NESTE ATO REPRESENTADO PELA FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER-RJ E COMO CONCESSIONÁRIA A EMPRESA _____
NA FORMA ABAIXO:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DAS PARTES

Aos dias do mês de de 1996, o Estado do Rio de Janeiro, doravante denominado ESTADO, através da Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado Rio de Janeiro, doravante denominada DER-RJ, inscrita no C.G.C./M.F. sob o nº, com sede na Cidade, representada neste ato por seu Presidente _____ e (CONCESSIONÁRIA), doravante denominada CONCESSIONÁRIA, inscrita no C.G.C./M.F. sob o nº, com sede na Cidade, representada neste ato por firmam o presente CONTRATO, cuja celebração foi autorizada no Processo Administrativo nº E-19/91662/95.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

O presente CONTRATO tem por objeto a CONCESSÃO, pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA, dos serviços de Monitoração, Recuperação, Manutenção, Conservação, Operação, Implantação e Ampliação da Ligação Viária Rio Bonito - Araruama - São Pedro da Aldeia das rodovias descritas e caracterizadas no EDITAL, seus Anexos e na Proposta apresentada pela CONCESSIONÁRIA, que doravante são chamados de EDITAL.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Fazem parte do objeto da presente Concessão os serviços necessários para que a CONCESSIONÁRIA cumpra as obrigações por ela assumidas neste instrumento.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Os serviços ora concedidos, deverão ser prestados de modo a atender as necessidades do interesse público, correspondendo às exigências de qualidade, continuidade, regularidade, eficiência, atualidade e segurança, conforme previsto no EDITAL.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Na execução do presente CONTRATO, a equipe técnica da CONCESSIONÁRIA será aquela indicada na fase de Habilitação, devendo ser empregado pessoal habilitado e idôneo, nos limites das necessidades exigidas para tanto.

PARÁGRAFO QUARTO

Fica estabelecido que a CONCESSIONÁRIA terá exclusividade na execução dos serviços objeto do presente instrumento, não podendo o DER contratar outra empresa para a prestação de quaisquer serviços que estejam previstos no escopo da presente Concessão durante a sua vigência.

PARÁGRAFO QUINTO

Os elementos contidos no EDITAL definem a área de abrangência da Concessão.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A Concessão para exploração dos serviços concedidos reger-se-á pelas Leis Federais nº 8987/95, nº 9074/95, pelas Leis Estaduais nº 1481/89, nº 287/79 e no que for aplicável a serviços de concessão pela Lei Federal Nº 8.666/93 e suas atualizações, bem como pelo Decreto Estadual nº 3149/80.

CLÁUSULA QUARTA - DO TIPO DE CONCESSÃO

A Concessão é de prestação de serviço público precedida da execução de obra pública e será explorada mediante cobrança de tarifa.

CLÁUSULA QUINTA - DOS OBJETIVOS E METAS DA CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Os objetivos e metas da Concessão são os previstos no EDITAL desta Concorrência e devem ser alcançados sem prejuízo de disposições específicas, mediante o integral cumprimento do CONTRATO.

PARÁGRAFO SEGUNDO

No EDITAL e seus Anexos estão definidas as obras, os serviços, as especificações a serem executadas/cumpridas pela CONCESSIONÁRIA, durante o prazo da Concessão.

CLÁUSULA SEXTA - DA ASSUNÇÃO DE RISCOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA assumirá em decorrência do CONTRATO, integral responsabilidade por todos os riscos inerentes à Concessão, exceto nos casos em que o contrário resulte do estabelecido no EDITAL e seus Anexos.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A CONCESSIONÁRIA assumirá, integralmente e para todos os efeitos, o risco de tráfego inerente à exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, neste se incluindo o risco de redução do volume de tráfego, inclusive em decorrência da transferência de trânsito para outras rodovias.

PARÁGRAFO TERCEIRO

As projeções de volumes de tráfego a ser considerado para efeito da Proposta de Preços, durante todo o período da Concessão, é responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO E FINANCEIRO DO CONTRATO DE CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Constitui princípio fundamental que informa a concessão o equilíbrio econômico e financeiro inicial do respectivo CONTRATO.

PARÁGRAFO SEGUNDO

É pressuposto básico da equação econômica e financeira que presidirá as relações entre as partes, o permanente equilíbrio entre os encargos da CONCESSIONÁRIA e as receitas da Concessão, expresso no valor inicial da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Qualquer alteração nos encargos da CONCESSIONÁRIA, bem como nas especificações indicadas nos Anexos V e VI, poderá importar na revisão do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, para mais ou para menos, conforme estabelecido no EDITAL.

CLÁUSULA OITAVA - DO PRAZO DA CONCESSÃO

O prazo da Concessão é de 25 (vinte e cinco) anos, contados a partir da Ordem de Início expedida pelo DER. É admitida a prorrogação do prazo da Concessão, desde que haja interesse público expresso através da anuência do PODER CONCEDENTE e haja interesse da CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA NONA - DO INÍCIO DA COBRANÇA DA TARIFA DE PEDÁGIO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA deverá estar apta, no prazo máximo de 6 (seis) meses após a aprovação dos projetos executivos previstos no item 10.3, letra a) do EDITAL, relativos a Praça de Pedágio, a efetuar a cobrança de tarifa junto aos usuários, devendo para tanto, estarem concluídas as seguintes etapas:

- a) elaboração dos projetos executivos;
- b) estar concluído a recuperação, o recapeamento e sinalização da pista existente (2 faixas) da RJ-124 e dos 4 km da RJ-106;
- c) implantação de todo o complexo da praça de pedágio, inclusive dos equipamentos auxiliares necessários a cobrança de tarifas e da segurança dos usuários.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Atendidos os quesitos do parágrafo anterior a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar solicitação ao DER para iniciar a cobrança do pedágio, acompanhada de cópias dos projetos executivos e de outros documentos das obras e serviços realizados; o DER realizará a vistoria final das obras e serviços realizados, lavrando no prazo de 10 (dez) dias corridos, "Termo de Vistoria", em que intervirá representante da CONCESSIONÁRIA. Caso o DER não se manifeste no prazo acima estipulado, a etapa será considerada cumprida.

PARÁGRAFO TERCEIRO

No caso de o resultado da vistoria ser favorável, o Presidente do DER expedirá no prazo de 5 (cinco) dias úteis corridos, contados da lavratura do mencionado "Termo", autorização para o início da cobrança do pedágio.

PARÁGRAFO QUARTO

A CONCESSIONÁRIA dará ampla divulgação da data de início da cobrança do pedágio, seus valores, e outras informações pertinentes, inclusive sobre o sistema de queixas e sugestões dos usuários, por ela implantado.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO SERVIÇO ADEQUADO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A Concessão da exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, conforto, segurança, fluidez do tráfego, atualidade, generalidade e cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Para os fins previstos no parágrafo anterior, considera-se:

- a) regularidade: a prestação dos serviços nas condições estabelecidas no CONTRATO de Concessão e nas normas técnicas aplicáveis;
- b) continuidade: a manutenção, em caráter permanente, da oferta dos serviços;
- c) eficiência: a execução dos serviços de acordo com as normas técnicas aplicáveis e em padrões satisfatórios, que busquem em caráter permanente, a excelência, e que assegurem, qualitativa e quantitativamente, o cumprimento dos objetivos e das metas da Concessão;
- d) conforto: a manutenção dos sistemas de rodagem, de sinalização, de informações, de comunicações e de cobrança de pedágio em níveis que assegurem a comodidade dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO;
- e) segurança: a operação nos níveis exigidos no EDITAL e seus Anexos, dos sistemas referidos na letra anterior, de modo a que sejam mantidos, em níveis satisfatórios, os riscos de acidentes, compreendendo, também, os serviços gratuitos de atendimento médico de primeiros socorros e os serviços gratuitos de atendimento mecânico emergencial;
- f) fluidez do tráfego: as boas condições de fluidez do trânsito, alcançadas pelo correto e eficiente gerenciamento dos sistemas referidos na letra "d" acima, propiciando que os usuários alcancem seus destinos de acordo com as suas programações de tempo, sem congestionamentos decorrentes de gerenciamento incorreto ou ineficiente, inclusive na praça de pedágio;
- g) atualidade: modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações e a sua conservação e manutenção, bem como a melhoria e a expansão do serviço, na medida das necessidades dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO;
- h) generalidade: universalidade da prestação dos serviços, isto é, serviços iguais para todos os usuários sem qualquer discriminação;
- i) cortesia na prestação dos serviços: tratamento adequado aos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO;
- j) modicidade da tarifa: a justa correlação entre os encargos da CONCESSIONÁRIA e a retribuição dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO, expressa no valor inicial da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO.

PARÁGRAFO QUARTO

Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em situação de emergência ou após prévio aviso da CONCESSIONÁRIA quando:

- a) motivada por razões de ordem técnica ou de segurança de pessoas e bens;
- b) em caso de calamidade pública, considerado a segurança dos usuários.

PARÁGRAFO QUINTO

A interrupção da prestação do serviço nos casos aludidos no parágrafo anterior não implica em prorrogação do prazo da Concessão.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA QUALIDADE DAS OBRAS E SERVIÇOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Os critérios indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade das obras e dos serviços constam do Projeto Básico e Descritivos Técnicos integrantes deste EDITAL e seus Anexos.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Sem prejuízo do cumprimento dos requisitos de qualidade previstos, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, em um prazo máximo de 5 (cinco) anos contados da assinatura do contrato, um sistema de gestão de qualidade das obras e serviços concessionados, com base na Norma NB-9004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, equivalente a Norma ISO 9004 da "International Standards Organization" e suas atualizações.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O sistema de gestão de qualidade a ser implantado pela CONCESSIONÁRIA e permanentemente acompanhado pelo DER deverá contemplar o "Manual de Qualidade" especificado na Norma NB-9004, incluindo medidas que assegurem um processo continuado de atualização técnica e tecnológica de produtos e serviços, bem como o desenvolvimento de recursos humanos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO SISTEMA TARIFÁRIO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO que irá remunerar a CONCESSIONÁRIA, fixada no Anexo IV deste EDITAL, será preservada pelas regras de reajuste e revisão previstas neste Anexo, no EDITAL e seu Anexo I, com a finalidade de que seja assegurada à CONCESSIONÁRIA, a manutenção em caráter permanente e durante todo o prazo da concessão, o inicial equilíbrio econômico-financeiro do correspondente contrato de concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A tarifa de Pedágio não será subordinada a critérios baseados em taxas mínimas de rentabilidade.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Para manter a adequada fluidez do trânsito e propiciar maior comodidade aos usuários, a CONCESSIONÁRIA, a seu exclusivo critério, poderá arredondar os valores das tarifas de pedágio para menos; todavia, para os fins de aplicação de reajustamentos e revisões devem ser considerados os valores iniciais, não arredondados.

PARÁGRAFO QUARTO

Terão trânsito livre no SISTEMA RODOVIÁRIO e, portanto, não ficam sujeitos ao pagamento da tarifa de pedágio, os veículos de propriedade do DER, da Polícia Rodoviária, do Corpo de Bombeiros assim como outros veículos oficiais, desde que credenciados em conjunto pelo DER e pela CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO QUINTO

É vedado ao DER estabelecer privilégios tarifários que beneficiem segmentos específicos de usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO, exceto se no cumprimento de lei que especifique as fontes de recursos para ressarcimento da CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO SEXTO

A CONCESSIONÁRIA, a seu único e exclusivo critério e responsabilidade, poderá conceder descontos tarifários, bem assim realizar promoções tarifárias, inclusive procedendo reduções sazonais em dias e horas de baixa demanda, sem que isto, todavia, possa gerar qualquer direito de a mesma solicitar compensação nos valores das tarifas.

PARÁGRAFO SÉTIMO

As tarifas de pedágio são diferenciadas por categoria de veículos, em decorrência dos desgastes físicos diferenciados que os mesmos acarretam ao SISTEMA RODOVIÁRIO que implicam em custos diferenciados de conservação das vias.

PARÁGRAFO OITAVO

A correspondência dos valores das tarifas de pedágio, pelas diferentes categorias de veículos, é a seguinte:

QUADRO DE TARIFAS

Categoria de Veículos	Tipo de Veículos	Nº de Eixos	Rodagem	Multiplicador da Tarifa
1	Automóvel, caminhonete e furgão	2	Simple	1,00
2	Caminhão leve, ônibus, caminhão trator e furgão	2	Dupla	2,00
3	Automóvel com semireboque e caminhonete com semireboque	3	Simple	3,00
4	Caminhão, caminhão trator, caminhão trator com semireboque e ônibus	3	Dupla	3,00
5	Automóvel com semireboque e caminhonete com reboque	4	Simple	4,00
6	Caminhão com reboque e caminhão com semireboque	4	Dupla	4,00
7	Caminhão com reboque e caminhão com semireboque	5	Dupla	5,00
8	Caminhão com reboque e caminhão com semireboque	6	Dupla	6,00
9	Motocicletas, motonetas e bicicletas a motor	2	Simple	0,50

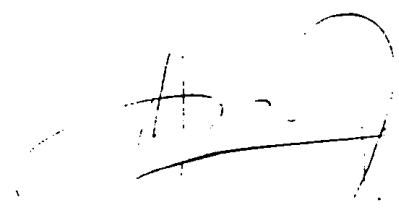
OBS: A rodagem traseira com pneus "single" ou "supersingle" é equivalente a "dupla" para os fins da estrutura tarifária.

PARÁGRAFO NONO

Para os veículos com mais de 6 (seis) eixos e os denominados "veículos especiais", que transportam cargas superpesadas e indivisíveis, a CONCESSIONÁRIA cobrará tarifa de pedágio equivalente a categoria 8 (oito), acrescida do valor da tarifa dos veículos da categoria 1 (um), multiplicada pelo número de eixos que excederem a 6 (seis).

PARÁGRAFO DÉCIMO

A tarifa a ser efetivamente cobrada dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO corresponderá ao valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO em cada uma das Categorias previstas no Anexo IV nos respectivos sentidos.



PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

A tarifa efetiva, ao longo do período da concessão, será cobrada dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO em duas casas decimais, a serem obtidas mediante aplicação do seguinte critério de arredondamento:

- a) quando a terceira casa decimal for menor do que cinco, elimina-se esta casa;
- b) quando a terceira casa decimal for igual ou superior a cinco, arredonda-se a segunda casa decimal para o valor imediatamente superior.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO REAJUSTE DA TARIFA DE CONCESSÃO

O valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, bem como da Tarifa Básica com Adicional será reajustado, para mais ou para menos, nos menores intervalos possíveis, à vista da Legislação em vigor, conforme os critérios e fórmula de reajuste estabelecida no item 12 do Anexo I deste EDITAL.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA REVISÃO DA TARIFA DE CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Em contrapartida aos riscos da Concessão a CONCESSIONÁRIA terá direito a revisão do valor da Tarifa de Pedágio no seguintes casos:

- a) sempre que houver modificação unilateral do CONTRATO de Concessão imposta pelo PODER CONCEDENTE, que importe em variação de custos ou de receitas, para mais ou para menos, conforme o caso;
- b) sempre que forem criados, alterados ou extintos tributos ou encargos legais ou sobrevierem disposições legais, ocorridas após a data de apresentação das Propostas de Oferta objeto desta Concorrência, de comprovada repercussão nos custos da CONCESSIONÁRIA, para mais ou para menos, conforme o caso;
- c) sempre que houver acréscimo ou supressão de encargos, para mais ou para menos, conforme o caso;
- d) sempre que ocorrências supervenientes, decorrentes de força maior, caso fortuito, fato do príncipe, fato da Administração ou de interferências imprevistas que resultem, comprovadamente, em variações dos custos da CONCESSIONÁRIA;
- e) sempre que houver alteração legislativa de caráter específico que tenha impacto direto sobre as receitas da CONCESSIONÁRIA, como por exemplo a que concede isenção, redução, desconto ou qualquer outro privilégio tributário ou tarifário;
- f) sempre que forem constatadas modificações estruturais nos preços relativos dos fatores de produção ou modificações substanciais nos preços dos insumos relativos aos principais componentes de custos considerados na formação do valor da Outorga da Concessão, não atendidas ou cobertas pelos reajustes tarifários previstos em contrato, observados os preceitos legais pertinentes.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O processo de revisão da tarifa de pedágio terá início mediante requerimento dirigido pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, acompanhado de "Relatório Técnico" ou "Laudo Pericial" que demonstre, cabalmente, o impacto ou a repercussão de qualquer das ocorrências referidas no parágrafo anterior sobre os principais componentes de custos considerados na formação do valor da Outorga da Concessão ou, ainda, sobre as receitas da CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O PODER CONCEDENTE terá o prazo de 30 (trinta) dias úteis para decidir sobre o requerimento a que alude o parágrafo anterior, contados da data de sua apresentação.

PARÁGRAFO QUARTO

Se o requerimento não for aprovado, a revisão solicitada será submetida ao processo de solução de divergências previsto neste Anexo.

PARÁGRAFO QUINTO

Aprovado o requerimento ou expedido o laudo de arbitragem, com a definição do novo valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, o PODER CONCEDENTE autorizará, no prazo de 3 (três) dias úteis, que o mesmo seja praticado pela CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO SEXTO

A revisão do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO poderá ter início, também, por ato de ofício do PODER CONCEDENTE.

PARÁGRAFO SÉTIMO

Sempre que haja lugar para a revisão do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, e sem prejuízo do disposto nos itens acima, o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA poderão acordar, complementar ou alternativamente ao aumento do valor da tarifa:

- a) pela antecipação ou prorrogação do prazo do CONTRATO de Concessão;
- b) pela atribuição de compensação direta à CONCESSIONÁRIA;
- c) pela combinação das alternativas anteriores;
- d) por qualquer outra alternativa que venha a ser acordada entre as partes.

PARÁGRAFO OITAVO

A reposição do equilíbrio econômico e financeiro do CONTRATO efetuada nos termos previstos no EDITAL será, relativamente ao evento que lhe deu origem, única, completa e final para todo o período da Concessão.

PARÁGRAFO NONO

Sempre que tenha havido lugar à revisão da tarifa considerar-se-á restabelecido o inicial equilíbrio econômico e financeiro do contrato de concessão.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO SISTEMA DE COBRANÇA

A CONCESSIONÁRIA deverá organizar o sistema de cobrança do pedágio nos termos previstos no EDITAL e seus Anexos, implementando-o com a maior eficiência gerencial possível, de modo a provocar o mínimo de desconforto e de perda de tempo para os usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO atendendo a exigências mínimas constantes do Projeto Básico, dos Descritivos Técnicos e Especificações que o complementam

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS FONTES DE RECEITAS COMPLEMENTARES

PARÁGRAFO PRIMEIRO

As receitas complementares advirão, basicamente, da implementação de projetos comerciais associados à concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O início da execução de qualquer projeto comercial associado à concessão deve ser previamente autorizado pelo PODER CONCEDENTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO

As multas por excesso de peso nos veículos constituem fonte de receita complementar da CONCESSIONÁRIA, atendidas as seguintes condições:

- a) quando detectado o excesso de peso, a CONCESSIONÁRIA emitirá o competente auto de infração, baseado nas normas e valores praticados pelo DER;
- b) o veículo será liberado após o cumprimento das exigências do Código Nacional de Trânsito e de seu Regulamento;
- c) a CONCESSIONÁRIA com o apoio do DER, se responsabilizará pela emissão e cobrança das multas.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DO USUÁRIO

Sem prejuízo do disposto na Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990, e na Lei nº 8.656 de 21 de maio de 1993, e da Lei 8.987 de 13 de fevereiro de 1995, são direitos e obrigações dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO:

- a) receber serviço adequado em contrapartida ao pagamento do pedágio, observadas as isenções aplicáveis;
- b) receber do DER e da CONCESSIONÁRIA informações para a defesa de interesses individuais ou coletivos;
- c) levar ao conhecimento do DER e da CONCESSIONÁRIA as irregularidades de que tenham conhecimento referentes a execução da Concessão;
- d) comunicar ao DER os atos ilícitos praticados pela CONCESSIONÁRIA na exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO;
- e) contribuir para a permanência das boas condições do SISTEMA RODOVIÁRIO e cumprir o código e os regulamentos de trânsito e de segurança de pessoas e veículos;
- f) obter e utilizar os serviços, observadas as normas do Conselho Nacional do Trânsito - CONTRAN, do DER e as normas da concessão;
- g) receber do DER e da CONCESSIONÁRIA informações necessárias ao uso correto dos serviços concedidos.
- h) pagar pelos serviços recebidos, sob pena de multa ou apreensão do veículo.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DO PODER CONCEDENTE

Incumbe ao PODER CONCEDENTE:

- a) aprovar os projetos executivos e os planos de trabalho da CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após as suas entregas;
- b) fiscalizar, permanentemente, a prestação dos serviços pela CONCESSIONÁRIA;
- c) aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;
- d) intervir na concessão, nos casos e nas condições previstos neste Anexo;
- e) alterar o contrato e extinguir a concessão, nos casos previstos neste Anexo e no contrato de concessão;
- f) homologar os reajustes das tarifas de pedágio e proceder a revisão das mesmas, na forma prevista no EDITAL e nas condições estabelecidas neste Anexo;
- g) cumprir e fazer cumprir as disposições regulamentares da concessão e as cláusulas do EDITAL;
- h) zelar pela boa qualidade do serviço;
- i) receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários, quando julgadas procedentes, que serão cientificadas em até 30 dias das providências tomadas;
- j) declarar bens imóveis de utilidade pública, com caráter de urgência, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, estabelecer limitações administrativas e autorizar ocupações temporárias de bens imóveis, para assegurar a realização e a conservação de obras e serviços vinculados à concessão, correndo à conta da CONCESSIONÁRIA os ônus daí decorrentes;
- k) estimular o aumento da qualidade dos serviços prestados aos usuários e o incremento da produtividade dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA;
- l) promover medidas que assegurem a adequada preservação e conservação do meio ambiente;
- m) estimular a formação de associação de usuários DO SISTEMA RODOVIÁRIO para defesa de interesses relativos ao uso da(s) mesma(s);

- n) assumir as responsabilidades decorrentes de quaisquer atos ou fatos anteriores à outorga da concessão;
- o) efetuar os necessários entendimentos com as Prefeituras Municipais quanto à construção, reformulação ou remoção de acessos, quando for o caso.
- p) ter acesso aos dados relativos a administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros da CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DOS DIREITOS E DAS OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Sem prejuízo do cumprimento dos encargos previstos no EDITAL e no CONTRATO, incumbe a CONCESSIONÁRIA:

- a) prestar serviço adequado, na forma prevista neste EDITAL, nas normas técnicas aplicáveis e no contrato;
- b) manter em dia o inventário e o registro dos bens vinculados a Concessão;
- c) prestar contas da execução das obras e da gestão do serviço ao PODER CONCEDENTE e aos Usuários;
- d) permitir aos encarregados da fiscalização livre acesso, em qualquer época, as obras, aos equipamentos e as instalações vinculadas à Concessão, bem como aos seus registros contábeis;
- e) prestar as informações que lhes forem solicitadas pelo DER, bem assim elaborar relatórios periódicos, conforme definido no EDITAL;
- f) cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares da Concessão e as cláusulas do respectivo CONTRATO;
- g) promover desapropriações e instituir servidões administrativas, seja por acordo ou por intermédio de ação judicial, de imóveis declarados de utilidade pública, para assegurar a realização e conservação de obras e serviços vinculados à concessão, bem como propor limitações administrativas de caráter geral ao uso de imóveis limítrofes à FAIXA DE DOMÍNIO do SISTEMA RODOVIÁRIO e ocupar, provisoriamente, sobreditos imóveis, para a finalidade indicada, arcando com os respectivos ônus;
- h) zelar pela integridade dos bens vinculados à concessão;
- i) executar, direta ou indiretamente, projetos comerciais associados à concessão;
- j) cobrar e receber multas por excesso de peso e demais infrações do Código Nacional de Trânsito;
- k) captar, aplicar e gerir os recursos financeiros necessários à prestação dos serviços.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Incumbe também à CONCESSIONÁRIA:

- a) adotar todas as providências para garantir a fluidez do trânsito no SISTEMA RODOVIÁRIO, em nível de serviço adequado;
- b) garantir o pronto restabelecimento do tráfego, caso interrompido, com a eliminação de obstáculos e impedimentos ao fluxo, ainda que posteriormente possa requerer indenizações de terceiros, quando for o caso;
- c) executar todas as obras, serviços e atividades relativos à Concessão com zelo, diligência e economia, procurando sempre utilizar a melhor técnica aplicável a cada uma das tarefas desempenhadas, obedecendo rigorosamente as normas, padrões e especificações adotados pelo DER para essa classe de rodovia, garantindo o tráfego em condições de segurança;
- d) implementar obras destinadas a aumentar a capacidade das vias quando o volume de tráfego assim o exigir, observado o constante do descritivo técnico Anexo V;
- e) adotar as providências necessárias, inclusive judiciais, a garantia do patrimônio do SISTEMA RODOVIÁRIO, inclusive de sua faixa de domínio e de seus acessos;
- f) submeter a aprovação do DER, por escrito e com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, o esquema de circulação alternativa que pretende adotar quando da realização de obra que obrigue a interrupção de faixa ou faixas da rodovia;

- g) 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, em especial aquelas que obriguem a interrupção de faixa ou faixas da rodovia;
- h) elaborar e implementar esquemas de atendimento a situações de emergência, para tanto mantendo disponíveis recursos humanos e materiais;
- i) apoiar a ação das autoridades e representantes do Poder Público, em especial da polícia, dos bombeiros, da defesa civil, da saúde pública e do meio ambiente;
- j) zelar pela proteção dos recursos naturais e do ecossistema, respondendo pela obtenção das eventuais licenças exigidas pelos agentes de proteção ambiental;
- k) colaborar com os responsáveis, investidos de autoridade de trânsito para as medidas, que se fizerem necessárias à garantia da fluidez do trânsito e da segurança dos usuários, em caso de acidentes ou situações anormais à rotina;
- l) providenciar para que seus funcionários e agentes, bem assim os de suas contratadas, encarregados da segurança de bens e pessoas sejam registrados junto às repartições competentes, portem crachá indicativo de suas funções e estejam instruídos a prestar apoio a ação da autoridade policial;
- m) manter na praça de pedágio, livros, numerados e visados pelo DER, destinados ao registro de reclamações ou queixas relativas a prestação de serviços da CONCESSIONÁRIA ou de seus agentes e prepostos;
- n) cumprir e responder às determinações da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, e da Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, que aprovam as normas relativas à segurança e medicina do trabalho;
- o) responder pelo correto comportamento e eficiência do pessoal sob sua direção, podendo o DER exigir a retirada de qualquer pessoa cuja permanência seja considerada, a seu exclusivo critério, inadequada ao bom andamento dos trabalhos;
- p) adotar os meios especiais de identificação para o seu pessoal, de acordo com o estipulado pelo DER;
- q) respeitar, na execução das obras e serviços, as características ambientais do local de execução, obrigando-se ainda a transportar, para o local identificado e aprovado pelo DER e pelos agentes de proteção ambiental, os materiais de bota-fora, entulhos e lixo de qualquer natureza, provenientes das obras e serviços que venha a realizar;
- r) manter, em pontos adequados próximos da praça de pedágio, sinalização indicativa do valor das tarifas de pedágio vigentes;
- s) submeter a prévia aprovação do DER a desativação e baixa de bens móveis integrados à Concessão;
- t) controlar todos os terrenos e edificações integrantes da Concessão e tomar todas as medidas necessárias para evitar e sanar o uso ou ocupação não autorizada desses bens, mantendo o DER informado a esse respeito;
- u) efetuar os necessários entendimentos com as Prefeituras Municipais ou com os respectivos beneficiários para a construção, reformulação ou remoção de acessos, em conjunto com o DER, quando for o caso.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Incumbirá a CONCESSIONÁRIA a execução das obras e dos serviços concedidos, observada a legislação aplicável, especialmente a que dispõe sobre meio ambiente. Deverá também cumprir os marcos contratuais apresentados em sua PROPOSTA.

PARÁGRAFO QUARTO

As contratações de mão-de-obra feitas pela CONCESSIONÁRIA serão regidas, exclusivamente, pelas disposições de direito privado aplicáveis e, quando for o caso, pela legislação trabalhista, não se estabelecendo qualquer relação entre aqueles contratados pela CONCESSIONÁRIA e o DER.

PARÁGRAFO QUINTO

Pagar as parcelas referentes a Outorga da Concessão nas condições estabelecidas em sua PROPOSTA e nos termos do EDITAL.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DOS SEGUROS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA deverá assegurar a existência e manutenção em vigor, durante todo o prazo de duração da Concessão, das apólices de seguro necessárias para garantir uma efetiva cobertura dos riscos inerentes a execução das atividades pertinentes a Concessão, em condições aceitáveis pelo PODER CONCEDENTE.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Nenhuma obra ou serviço poderá ter início ou prosseguir sem que a CONCESSIONÁRIA apresente ao PODER CONCEDENTE comprovação de que as apólices dos seguros exigidos neste EDITAL se encontram em vigor nas condições estabelecidas.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O PODER CONCEDENTE deverá ser indicado como um dos co-segurados nas apólices de seguros referidas neste EDITAL, devendo o cancelamento, suspensão, modificação ou substituição de quaisquer apólices ser previamente aprovado pelo mesmo.

PARÁGRAFO QUARTO

Em caso de descumprimento pela CONCESSIONÁRIA da obrigação de contratar ou manter as apólices de seguro de que trata este EDITAL, o PODER CONCEDENTE poderá proceder a contratação e ao pagamento direto dos prêmios das referidas apólices, correndo os respectivos custos por conta exclusiva da CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO QUINTO

O não reembolso, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, pela CONCESSIONÁRIA, das despesas realizadas pelo PODER CONCEDENTE na forma prevista no parágrafo acima, autoriza a intervenção na Concessão pelo período necessário para assegurar o ressarcimento.

PARÁGRAFO SEXTO

A CONCESSIONÁRIA fará e manterá em vigor os seguintes seguros:

- a) Seguro de danos materiais ("Material Damage Insurance"), cobrindo a perda, destruição ou dano em ou todos os bens que integram a Concessão, devendo este seguro fornecer a cobertura que tanto quanto aplicável e de acordo com as praxes comerciais, inclui:
 - (i) Seguro de todos os riscos de construção ("Construction All Risks Insurance")
 - (ii) Seguro de maquinaria e equipamento de obra ("Construction Plan and Equipment Insurance")
 - (iii) Seguro de danos patrimoniais ("Property Insurance")
 - (iv) Seguro de avaria de máquinas ("Machinery Breakdown Insurance")
- b) Seguro de lucros cessantes ("Consequential Loss Insurance"), cobrindo as consequências financeiras do atraso no início da cobrança do pedágio e da interrupção da exploração da Concessão, sempre que esse atraso ou interrupção sejam resultantes de perdas, destruições ou danos cobertos pelos seguros de danos materiais previstos na letra anterior;
- c) Seguro de responsabilidade civil ("Legal Liability Insurance"), cobrindo a CONCESSIONÁRIA e o PODER CONCEDENTE pelos montantes que possam ser responsabilizados a título de danos, indenizações, custas processuais e outros em relação a morte ou lesão de pessoas e bens resultantes do desenvolvimento das atividades pertinentes à Concessão:

PARÁGRAFO SÉTIMO

Os montantes cobertos pelos seguros de danos materiais deverão ser idênticos aos custos de reposição com bens novos, de todos os bens abrangidos, à data de reposição.

PARÁGRAFO OITAVO

Os limites de cobertura no seguro de lucros cessantes deverão estar de acordo com os previstos nos Contratos de financiamento ou, caso não previstos, deverão situar-se em limites adequados a serem obtidos no mercado segurador.

PARÁGRAFO NONO

Os limites de cobertura do seguro de responsabilidade civil não deverá ser inferior a R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais) para cada participação.

PARÁGRAFO DÉCIMO

Os seguros deverão ser contratados pela CONCESSIONÁRIA até a data da celebração do CONTRATO de Concessão.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

A(s) seguradora(s) deverá(ão) informar à CONCESSIONÁRIA e ao PODER CONCEDENTE, imediatamente, as alterações nos Contratos de seguros, principalmente as que impliquem no cancelamento total ou parcial do(s) seguro(s) contratado(s) ou redução das importâncias seguradas.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO

A CONCESSIONÁRIA deverá certificar ao PODER CONCEDENTE, até 30 de janeiro de cada ano, que as apólices dos seguros previstos neste EDITAL estarão válidas no último dia do exercício social em curso.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO

A CONCESSIONÁRIA, com aprovação prévia do PODER CONCEDENTE, poderá alterar coberturas ou outras condições das apólices de seguro, visando adequá-las às novas situações que ocorram durante o período do CONTRATO.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DAS GARANTIAS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Em garantia do bom cumprimento das obrigações assumidas no CONTRATO de Concessão, a CONCESSIONÁRIA prestará, em favor do PODER CONCEDENTE, garantias nos montantes e condições estabelecidas no EDITAL.

PARÁGRAFO SEGUNDO

As garantias, a critério da CONCESSIONÁRIA poderá ser prestada numa das seguintes modalidades:

- a) dinheiro
- b) título da dívida pública
- c) fiança bancária
- d) seguro garantia

PARÁGRAFO TERCEIRO

As garantias deverão estar constituídas na data da celebração do contrato de concessão e manter-se em pleno vigor e eficácia até a extinção da Concessão

PARÁGRAFO QUARTO

Qualquer modificação nos termos e condições das garantias devem ser previamente aprovados pelo DER.

PARÁGRAFO QUINTO

O PODER CONCEDENTE recorrerá as garantias sempre que a CONCESSIONÁRIA não proceda ao pagamento das multas que lhe forem aplicadas, dos prêmios dos seguros previstos no EDITAL, ou sempre que seja necessário nos demais casos previstos no EDITAL.

PARÁGRAFO SEXTO

Sempre que o PODER CONCEDENTE utilize as garantias, a CONCESSIONÁRIA deverá proceder a reposição do seu montante integral, no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar daquela utilização.

PARÁGRAFO SÉTIMO

O recurso, as garantias será efetuado por meio de comunicação escrita dirigida pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA e será imediatamente aplicável sem qualquer outra formalidade.

PARÁGRAFO OITAVO

O montante das garantias será atualizado, para mais ou para menos, conforme o caso, nas mesmas datas e nos mesmos percentuais em que for alterada a TARIFA BÁSICA DE PEDAGIO.

PARÁGRAFO NONO

Sem prejuízo do disposto no parágrafo anterior, a garantia será reforçada por ocasião do 20º (vigésimo) aniversário da concessão e assim permanecerá até o advento do termo contratual ou extinção da concessão, nos moldes previstos no item 9.2 do Anexo I.

PARÁGRAFO DÉCIMO

A CONCESSIONÁRIA dará cumprimento a todas as obrigações que resultam ou possam resultar das garantias previstas nesta Seção, nos exatos termos em que foram prestadas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DA INTERVENÇÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O PODER CONCEDENTE poderá intervir em caráter excepcional na concessão com o fim de assegurar a correta execução das obras, bem assim a adequada prestação dos serviços e o fiel cumprimento das normas contratuais, regulamentares e legais aplicáveis: A intervenção far-se-á por ato do Governador do Estado do Rio de Janeiro, encaminhado pelo Conselho Administrativo da Fundação DER, e conterà a designação do interventor, o prazo da intervenção e os objetivos e limites da medida.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Declarada a intervenção, a Fiscalização, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, instaurará procedimentos administrativos para comprovar as causas determinantes da medida e apurar responsabilidades, assegurado o direito de ampla defesa.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Se ficar comprovado que a intervenção não observou as normas regulamentares e as disposições contratuais, será declarada sua nulidade, devendo o SISTEMA RODOVIÁRIO ser desenvolvido imediatamente à CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo do seu direito à indenização.

PARÁGRAFO QUARTO

O procedimento administrativo de intervenção deverá ser concluído no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, sob pena de considerar-se inválida a intervenção, aplicando-se o previsto no parágrafo anterior.

PARÁGRAFO QUINTO

Cessada a intervenção, se não for extinta a Concessão, o SISTEMA RODOVIÁRIO será devolvido à CONCESSIONÁRIA, precedida de prestação de contas pelo interventor, que responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DA EXTINÇÃO DA CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Extingue-se a Concessão por:

- I. advento do termo contratual;
- II. encampação;
- III. caducidade;
- IV. rescisão;
- V. anulação;
- VI. falência ou extinção da empresa CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Extinta a Concessão, reverterem ao PODER CONCEDENTE todos os bens sob depósito da CONCESSIONÁRIA ou reversíveis, livres e desembaraçados de quaisquer ônus ou encargos, inclusive sociais - trabalhistas e cessam, para a CONCESSIONÁRIA, todos os direitos emergentes do contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Na extinção da Concessão, haverá a imediata assunção do serviço pelo DER, procedendo-se aos levantamentos, avaliações e liquidações necessários.

PARÁGRAFO QUARTO

A assunção do serviço autoriza a ocupação das instalações e a utilização, pelo DER, de todos os bens sob depósito ou reversíveis.

PARÁGRAFO QUINTO

Nos casos de advento do termo contratual e encampação o DER, antecipando-se a extinção da Concessão, procederá aos levantamentos e avaliações necessários a determinação dos montantes da indenização eventualmente devidos à CONCESSIONÁRIA na forma dos itens seguintes:

PARÁGRAFO SEXTO

A reversão no advento do termo contratual ou na encampação far-se-á com a indenização prévia das parcelas dos investimentos vinculados a bens reversíveis, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com a prévia aprovação do PODER CONCEDENTE, tendo por objetivo garantir a continuidade e atualidade do serviço concedido.

PARÁGRAFO SÉTIMO

Considera-se encampação a retomada da concessão pelo PODER CONCEDENTE, durante o prazo de sua vigência, por motivo de interesse público, mediante lei específica e após prévio pagamento da indenização, na forma do parágrafo anterior, além de todos os custos, ônus e encargos, inclusive multas e penalidades, decorrentes da rescisão de todo e qualquer contrato, seja de que natureza for, relacionado com o objeto da concessão, incluindo aqueles de natureza trabalhista.

PARÁGRAFO OITAVO

A inexecução total ou parcial do contrato acarretará, a critério do PODER CONCEDENTE, a declaração de caducidade da concessão ou a aplicação das sanções contratuais, respeitadas as disposições deste parágrafo e as cláusulas contratuais.

PARÁGRAFO NONO

A caducidade da concessão poderá ser declarada pelo PODER CONCEDENTE quando:

- I. o serviço estiver sendo prestado de forma inadequada ou deficiente, tendo por base as normas, critérios, indicadores e parâmetros constantes do descritivo técnico definidores da qualidade dos serviços;
- II. a CONCESSIONÁRIA descumprir cláusulas contratuais ou disposições legais ou regulamentares concernentes à concessão;

- III. a CONCESSIONÁRIA paralisar os serviços ou concorrer para tanto, ressalvadas as hipóteses decorrentes de caso fortuito ou força maior;
- IV. a CONCESSIONÁRIA perder as condições econômicas, técnicas ou operacionais, para manter a adequada prestação do serviço concedido;
- V. a CONCESSIONÁRIA não cumprir as penalidades impostas por infrações, nos devidos prazos;
- VI. a CONCESSIONÁRIA não atender a intimação do PODER CONCEDENTE no sentido de regularizar a prestação do serviço;
- VII. a CONCESSIONÁRIA for condenada em sentença transitada em julgado por sonegação de tributos, inclusive contribuições sociais;
- VIII. descumprimento de decisões judiciais ou arbitrais;
- IX. subconcessão ou transferência da concessão sem prévia autorização do PODER CONCEDENTE, ou em desacordo com os requisitos dos arts. 26 e 27 da Lei nº 8987/95;
- X. cobrança de pedágio com valor diferente do fixado no contrato de concessão;
- XI. não pagamento ao PODER CONCEDENTE, nos prazos previstos no EDITAL, de quaisquer parcelas contidas em sua Proposta pela outorga da concessão.

PARÁGRAFO DÉCIMO

A declaração de caducidade da concessão deverá ser precedida da verificação da inadimplência da Concessionária em processo administrativo, assegurado o direito de ampla defesa.

PARÁGRAFO DÉCIMO-PRIMEIRO

Não será instaurado processo administrativo de inadimplência antes de comunicados à Concessionária. detalhadamente, os descumprimentos contratuais, dando-lhe um prazo para corrigir as falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento nos termos contratuais.

PARÁGRAFO DÉCIMO-SEGUNDO

Instaurado o processo administrativo e comprovada a inadimplência, a caducidade será declarada por decreto do PODER CONCEDENTE, independentemente de indenização prévia, calculada no decurso do processo.

PARÁGRAFO DÉCIMO-TERCEIRO

A indenização de que trata o parágrafo anterior, será devida na forma do § 6º, descontado o valor das multas contratuais e dos danos causados pela Concessionária.

PARÁGRAFO DÉCIMO-QUARTO

Declarada a caducidade, não resultará para o PODER CONCEDENTE qualquer espécie de responsabilidade em relação aos encargos, ônus, obrigações ou compromissos com terceiros ou com empregados da Concessionária.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - DAS EXPROPRIAÇÕES E IMPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Cabe à CONCESSIONÁRIA promover desapropriações, instituir servidões administrativas, propor limitações administrativas e ocupar provisoriamente bens imóveis necessários a execução e conservação de obras e serviços vinculados a Concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Os ônus decorrentes das desapropriações ou imposição de servidões administrativas seja por via consensual ou por intermédio de ações judiciais correrão por conta da CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Compete a CONCESSIONÁRIA apresentar antecipadamente ao DER os elementos e documentos necessários a declaração de utilidade pública para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, dos bens imóveis necessários a execução e conservação de obras e serviços vinculados à Concessão.

PARÁGRAFO QUARTO

O disposto no parágrafo anterior se aplica, também, a autorização para ocupação provisória de bens imóveis, bem assim para o estabelecimento de limitações administrativas de caráter geral para o uso de bens imóveis, limitrofes à faixa de domínio do SISTEMA RODOVIÁRIO.

PARÁGRAFO QUINTO

A promoção e conclusão dos processos judiciais de desapropriação, instituição de servidão administrativa e ocupação temporária de bens imóveis cabe exclusivamente à CONCESSIONÁRIA, competindo a fiscalização dos mesmos ao DER, o qual deverá prestar auxílio que razoavelmente lhe possa ser exigido.

PARÁGRAFO SEXTO

A CONCESSIONÁRIA dará conhecimento ao DER, trimestralmente, do andamento dos processos referidos no parágrafo acima.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - DOS BENS QUE INTEGRAM A CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A Concessão é integrada pelo SISTEMA RODOVIÁRIO, suas faixas marginais, acessos e intercessões à ele vinculadas.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O SISTEMA RODOVIÁRIO, suas faixas marginais, acessos e intercessões pertencem ao domínio público do ESTADO.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Quaisquer bens imóveis que forem adquiridos pela CONCESSIONÁRIA, inclusive por via de expropriação, integrarão o domínio público, após o advento do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO

A CONCESSIONÁRIA não poderá, por qualquer forma, alienar ou onerar quaisquer dos bens referidos nos itens anteriores desta Seção.

PARÁGRAFO QUINTO

Integrarão, também, a concessão, todos os bens móveis adquiridos pela CONCESSIONÁRIA que sejam utilizados diretamente na exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO; esses bens poderão ser substituídos, alienados e onerados pela CONCESSIONÁRIA, desde que observado o disposto no parágrafo seguinte.

PARÁGRAFO SEXTO

O PODER CONCEDENTE gozará do direito de preferência na aquisição dos bens referidos no parágrafo anterior, a ser exercido no prazo de 30 (trinta) dias úteis subsequentes à comunicação da CONCESSIONÁRIA das condições de alienação.

PARÁGRAFO SÉTIMO

Não ocorrendo o exercício do direito de preferência, a CONCESSIONÁRIA poderá proceder a alienação, nas condições comunicadas ao PODER CONCEDENTE.

PARÁGRAFO OITAVO

O exercício do direito de preferência relativamente a apenas uma parte dos bens, confere à CONCESSIONÁRIA o direito de proceder a alienação dos restantes.

PARÁGRAFO NONO

O PODER CONCEDENTE poderá emitir declarações genéricas do não exercício do direito de preferência que lhe assiste, relativamente a determinadas categorias de bens móveis.

PARÁGRAFO DÉCIMO

A relação dos bens móveis e imóveis que serão cedidos ficarão sob depósito da CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

A cessão será realizada mediante "Termo" assinado pelo Presidente do DER-RJ e por representante legal da CONCESSIONÁRIA, a ser posteriormente homologado pelo Conselho Administrativo do DER.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO

Os bens transferidos à CONCESSIONÁRIA deverão ser recuperados, conservados, operados e mantidos em condições normais de uso, de forma que, quando devolvidos ao DER se encontrem em estado normal de uso, exceto pelo desgaste normal proveniente de sua utilização.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO

Caso a devolução dos bens para o DER não se verifique nas condições exigidas no parágrafo anterior, a CONCESSIONÁRIA indenizará o PODER CONCEDENTE, devendo a indenização ser calculada nos termos legais, preferencialmente mediante acordo entre as partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - DA REVERSÃO DOS BENS QUE INTEGRAM A CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Ressalvado o disposto nesta cláusula, parágrafo terceiro, reverterem ao PODER CONCEDENTE gratuita e automaticamente, na extinção da Concessão, todos os bens construídos ou adquiridos pela CONCESSIONÁRIA e integrados a Concessão nos termos previstos neste EDITAL.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Para os fins previstos no parágrafo anterior obriga-se a CONCESSIONÁRIA a entregar os bens ali referidos em perfeitas condições de operacionalidade, utilização e manutenção, sem prejuízo do normal desgaste resultante do seu uso, e livres de ônus ou encargos de que tipo forem.

PARÁGRAFO TERCEIRO

A reversão dos bens na extinção da Concessão far-se-á com o pagamento, pelo DER, das parcelas dos investimentos vinculados aos bens adquiridos pela CONCESSIONÁRIA ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados ou adquiridos com a prévia aprovação do DER, com o objetivo de garantir a continuidade e a atualidade da Concessão.

PARÁGRAFO QUARTO

Caso a reversão dos bens para o DER não se processe nas condições estabelecidas nesta cláusula, parágrafo segundo, a CONCESSIONÁRIA indenizará o DER, devendo a indenização ser calculada nos termos legais.

PARÁGRAFO QUINTO

Ocorrendo a dissolução ou liquidação da CONCESSIONÁRIA não poderá ser procedida a partilha do respectivo patrimônio social sem que o DER ateste, por meio de auto de vistoria, encontrarem-se os bens reversíveis livres de ônus, ou sem que se mostre assegurado o pagamento de quantias devidas ao DER, a título de indenização ou a qualquer outro título.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA - DO TERMO DE REVERSÃO DE BENS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Na extinção da Concessão será procedida uma vistoria dos bens a que se refere o parágrafo primeiro da cláusula vigésima sexta, e lavrado um "Termo de Devolução e Reversão dos Bens" integrados à Concessão, com indicação detalhada do estado de conservação dos mesmos.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O DER reterá a caução de garantia do cumprimento das obrigações contratuais até o efetivo recebimento das indenizações previstas na cláusula vigésima sexta parágrafo quarto deste Anexo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA - DA CESSÃO, ONERAÇÃO E ALIENAÇÃO DE BENS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

É vedado à CONCESSIONÁRIA ceder, alienar ou por qualquer modo onerar, no todo ou em parte, a Concessão ou realizar qualquer negócio jurídico que vise atingir idênticos resultados, sendo nulo qualquer ato praticado em violação ao disposto neste parágrafo.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O disposto neste parágrafo não se aplica a alienação e oneração previstos na cláusula vigésima quinta, parágrafo quinto, nem tampouco à garantia prevista na cláusula trigésima segunda, parágrafo segundo ou a emissão de debêntures que se trata a cláusula quinquagésima, parágrafo vigésimo, todos deste Anexo.

CLAUSULA VIGÉSIMA NONA - DA SUBCONCESSÃO E DA TRANSFERÊNCIA DA CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

É permitida a subconcessão desde que previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE e, observados os requisitos dos arts. 26 e 27 da Lei nº 8987/95.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A transferência do controle societário da CONCESSIONÁRIA, sem prévia anuência do PODER CONCEDENTE, implicará na rescisão do CONTRATO de Concessão.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Para fins da obtenção da anuência de que trata o parágrafo anterior, o pretendente deverá atender, à época da pretensão, as exigências de habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal necessárias à assunção da concessão nas condições exigidas neste EDITAL.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA - DOS PROJETOS ASSOCIADOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA poderá contratar com terceiros o desenvolvimento e a execução de atividades inerentes, acessórias ou complementares à concessão, bem como a implementação de projetos comerciais associados à concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Os contratos celebrados entre a CONCESSIONÁRIA e terceiros a que alude parágrafo anterior reger-se-ão pelo direito privado, não se estabelecendo qualquer relação jurídica entre terceiros e o PODER CONCEDENTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Os projetos comerciais referidos no parágrafo anterior, abrangem a exploração da faixa de domínio do SISTEMA RODOVIÁRIO, assim como das suas áreas de serviço e acessos.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMEIRA - DO REGIME FISCAL

A CONCESSIONÁRIA ficará sujeita, nos termos e nas condições da legislação brasileira aplicável, ao regime fiscal que vigorar no prazo da Concessão.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - DOS FINANCIAMENTOS DAS OBRAS E SERVIÇOS CONCEDIDOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA é a única responsável pela obtenção dos financiamentos necessários a execução das obras e serviços vinculados à Concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Nos Contratos de financiamento 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.

PARÁGRAFO TERCEIRO

A CONCESSIONÁRIA não poderá opor ao PODER CONCEDENTE quaisquer exceções ou meios de defesa como causa justificadora do descumprimento de qualquer condição estabelecida neste EDITAL ou no CONTRATO de Concessão, especialmente do descumprimento dos cronogramas de execução das obras e serviços concedidos em decorrência da inviabilização parcial ou total ou do atraso na contratação dos financiamentos aludidos no parágrafo anterior.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCEIRA - DOS DEVERES GERAIS DAS PARTES

PARÁGRAFO PRIMEIRO

As partes comprometer-se-ão a cooperar e a prestar auxílio mútuo na consecução dos objetivos e das metas da Concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Constitui especial obrigação da CONCESSIONÁRIA zelar para que nos seus contratos com terceiros, com objeto integrado as atividades da Concessão, sejam rigorosamente observadas as regras do CONTRATO de Concessão e demais normas legais, regulamentares e técnicas aplicáveis, sobretudo no que diz respeito as medidas de salvaguarda dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO, do pessoal afeto a Concessão e do meio ambiente.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Para os fins previstos no parágrafo anterior a CONCESSIONÁRIA compromete-se e responsabiliza-se perante o PODER CONCEDENTE a apenas contratar entidades que detenham capacidade técnica e profissional adequadas.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUARTA - DO EXERCÍCIO DE DIREITOS

O não exercício, ou o exercício intempestivo ou parcial, de qualquer direito que assista a qualquer das partes ao abrigo do CONTRATO de Concessão, não importa a renúncia desse direito, nem impede seu exercício posterior, nem constitui moratória ou novação da respectiva obrigação.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONCESSIONÁRIA PERANTE O PODER CONCEDENTE E TERCEIROS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA é responsável pelos danos causados aos bens que integram a Concessão, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização do DER.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A CONCESSIONÁRIA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do CONTRATO de Concessão.

PARÁGRAFO TERCEIRO

A CONCESSIONÁRIA responderá, nos termos da lei, por quaisquer prejuízos causados aos usuários ou terceiros no exercício da execução das atividades da Concessão, não sendo imputável ao PODER CONCEDENTE qualquer responsabilidade, direta ou indireta: a fiscalização exercida pelo DER não exclui ou atenua essa responsabilidade.

PARÁGRAFO QUARTO

A CONCESSIONÁRIA responde, também, nos termos da relação comitente-comissário, pelos prejuízos causados a terceiros pelas entidades que contratar para a execução de atividades vinculadas a Concessão.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA - DA GUARDA E VIGILÂNCIA DOS BENS INTEGRADOS À CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela guarda e vigilância dos bens integrados a Concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A CONCESSIONÁRIA obriga-se a informar as autoridades públicas quaisquer atos ou fatos ilegais ou ilícitos de que tenha conhecimento em razão das atividades objeto da Concessão.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉTIMA - DA ASSISTÊNCIA AOS USUÁRIOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA obriga-se a assegurar assistência permanente aos usuários DO SISTEMA RODOVIÁRIO, nomeadamente por intermédio de serviços de vigilância e socorro, em coordenação com os sistemas públicos pertinentes.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Será indispensável a prévia e expressa anuência do PODER CONCEDENTE para os contratos que a CONCESSIONÁRIA pretenda celebrar com terceiros para as atividades de assistência aos usuários, se deles decorrerem edificações permanentes nas faixas de domínio do SISTEMA RODOVIÁRIO.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA OITAVA - DAS RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES DOS USUÁRIOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA obriga-se a colocar à disposição dos usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO, junto à praça de pedágio, livros destinados aos registros de reclamações e sugestões, os quais serão periodicamente visados pelos agentes da Fiscalização.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A CONCESSIONÁRIA deverá enviar mensalmente ao DER um relatório sobre as reclamações apresentadas, as respostas dadas aos usuários e as providências adotadas.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA NONA - DA OBTENÇÃO DE LICENÇAS

Caberá a CONCESSIONÁRIA obter todas as licenças e autorizações necessárias ao exercício das atividades vinculadas a Concessão.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA - DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA obriga-se a cumprir o disposto na legislação nacional, estadual e municipal relativa à matéria de proteção ambiental.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A CONCESSIONÁRIA enviará ao DER, semestralmente, um relatório sobre:

- a) os eventuais impactos ambientais provocados pela conservação e exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO;
- b) as ações adotadas para mitigar ou compensar os efeitos dos impactos ambientais provocados;
- c) os impactos ambientais previstos e as subseqüentes medidas de mitigação e compensação.

PARÁGRAFO TERCEIRO

A periodicidade dos relatórios referidos no parágrafo anterior poderá ser alterada pelo DER.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA PRIMEIRA - DO POLICIAMENTO DE TRÂNSITO

O policiamento de trânsito no SISTEMA RODOVIÁRIO é atribuição do Batalhão de Polícia Rodoviária ou órgão, entidade ou corporação ao qual o ESTADO atribuir esse encargo.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA SEGUNDA - DA FISCALIZAÇÃO DO TRÂNSITO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Como uma das metas desta concessão é dar maior conforto e segurança aos usuários, reduzindo conseqüentemente os índices de acidentes, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar se e quando for viável economicamente sistemas automáticos de controle de velocidade. Ocorrendo a implantação destes dispositivos a CONCESSIONÁRIA, para se ressarcir dos custos envolvidos, fará jus a participação nos valores das multas conforme disposições do parágrafo seguinte:

PARÁGRAFO SEGUNDO

O DER, com a colaboração da CONCESSIONÁRIA, será o responsável pela emissão e expedição aos usuários das respectivas multas. Do valor arrecadado após os descontos dos custos envolvidos (cadastros de veículos, taxas bancárias, correios, processamentos, etc.) 60% (sessenta por cento) será da CONCESSIONÁRIA e os restantes 40% (quarenta por cento) serão do DER.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA TERCEIRA - DAS INSTALAÇÕES DE TERCEIROS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Quando no decurso da concessão, venha a mostrar-se necessário a passagem no SISTEMA RODOVIÁRIO, de quaisquer instalações ou redes de serviços públicos, a CONCESSIONÁRIA só deve permitir a passagem após prévia autorização do DER e nas condições que forem autorizadas.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Sem prejuízo do disposto no parágrafo anterior, a CONCESSIONÁRIA poderá a seu exclusivo critério, assumir a responsabilidade pela execução, conservação e/ou manutenção das mencionadas instalações ou redes, mediante ajuste direto com os titulares das respectivas concessões, desde que isto não venha a acarretar quaisquer ônus para a concessão do SISTEMA RODOVIÁRIO.

PARÁGRAFO TERCEIRO

A forma e os meios de execução destas instalações, especialmente no que se refere a eventuais contrapartidas, devem ser estabelecidos em contrato entre as concessionárias, previamente aprovado pelo DER.

PARÁGRAFO QUARTO

Esses ajustes serão considerados como projetos comerciais associados à concessão e suas receitas tidas como eventuais, para os fins previstos neste EDITAL.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA QUARTA - DO PROCESSO DE SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Os eventuais conflitos que possam surgir entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA em matéria da aplicação e interpretação das normas da Concessão serão submetidas ao "Processo de Solução de Divergências" de que trata esta Seção.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A submissão de qualquer questão ao "Processo de Solução de Divergências" não exige o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA da obrigação de dar integral cumprimento ao CONTRATO de Concessão, nem permite a interrupção das atividades vinculados ao mesmo.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O "Processo de Solução de Divergências" terá início mediante comunicação remetida por uma parte a outra, requerendo a audiência de uma das duas comissões de que trata a o § 9º, a qual atuará na qualidade de comissão de peritos independentes e emitirá um parecer fundamentado sobre cada questão que lhe seja formulada.

PARÁGRAFO QUARTO

A parte não reclamante disporá do prazo de 15 (quinze) dias para produzir a sua defesa, a qual deverá ser simultaneamente remetida a parte reclamante e a comissão de peritos.

PARÁGRAFO QUINTO

Os pareceres das comissões de peritos serão emitidos num prazo não superior a 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento, pela comissão, da resposta da parte reclamada ou do prazo estabelecido no parágrafo anterior.

PARÁGRAFO SEXTO

Caso qualquer das partes não aceite o parecer emitido pela comissão de peritos poderá, no prazo de 30 (trinta) dias úteis contados da data em que o referido parecer lhe tenha sido comunicado, solicitar a outra parte que a questão objeto da divergência seja submetida a um Tribunal Arbitral.

PARÁGRAFO SÉTIMO

As decisões do Tribunal devem ser proferidas num prazo não superior a 6 (seis) meses da data da sua constituição.

PARÁGRAFO OITAVO

As despesas com as custas do "Processo de Solução de Divergências" abrangendo inclusive os honorários dos peritos das Comissões antes referidas e do terceiro árbitro do Tribunal, serão rateadas entre as partes, podendo o DER e a CONCESSIONÁRIA acordar outra forma de pagamento das aludidas despesas.

PARÁGRAFO NONO

As partes devem constituir, na data de celebração do CONTRATO de Concessão, para funcionamento sempre que solicitado parecer pelas partes, durante todo o prazo da Concessão, duas Comissões de Peritos especializados, sendo uma destinada a solução de divergências de natureza técnica (Comissão Técnica) e outra destinada a solução de divergências de natureza econômica e financeira (Comissão Econômica e Financeira), sendo ambas em conjunto designadas Comissões de Peritos.

PARÁGRAFO DÉCIMO

As Comissões de Peritos serão competentes para emitir pareceres fundamentados sobre as questões que lhes sejam submetidas pelo DER ou pela CONCESSIONÁRIA, aplicando, interpretando ou integrando as normas que regem a Concessão e a legislação aplicável.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

As Comissões serão compostas por 3 (três) membros efetivos e 3 (três) membros suplentes, que substituirão os membros efetivos nas suas faltas e impedimentos.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO

A designação dos membros das Comissões deve ser mutuamente acordada entre o DER e a CONCESSIONÁRIA, devendo duas das vagas de membros titulares e membros suplentes serem preenchidas, em cada uma das Comissões, respectivamente por um engenheiro civil, com comprovada experiência profissional na área de engenharia rodoviária, e por um advogado, com comprovada experiência profissional na área de Concessão, permissão, autorização, delegação e exploração de serviços públicos.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO

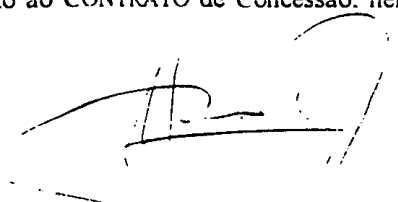
As Comissões de Peritos emitirão parecer apenas sobre as questões que lhes tenham sido apresentadas pelo DER e pela CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO

Os pareceres das Comissões de Peritos serão comunicados a ambas as partes e a outra Comissão, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas contados das suas expedições.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO

Solicitada e decidida, de comum acordo, a composição do conflito por arbitragem, as partes devem firmar o respectivo compromisso arbitral. A submissão de qualquer questão ao "Tribunal Arbitral" não exime o DER e a CONCESSIONÁRIA da obrigação de dar integral cumprimento ao CONTRATO de Concessão, nem



permite a interrupção das atividades a ela vinculadas, nem exclui ou prejudica o cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis à concessão, nem tampouco os poderes de fiscalização e de intervenção do DER.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO

É admitido no compromisso, a adoção do método de arbitragem por ofertas finais.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO

Firmado o compromisso arbitral não será admitida a desistência de qualquer das partes.

PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO

O Tribunal Arbitral será composto por 3 (três) membros, um nomeado por cada parte e o terceiro escolhido de comum acordo pelos árbitros que as partes tiverem designado, devendo a escolha recair em advogado com comprovada experiência profissional na área de Concessão, permissão, autorização, delegação e exploração de serviços públicos.

PARÁGRAFO DÉCIMO NONO

O Tribunal Arbitral poderá ser assistido pelos peritos técnicos que considere conveniente designar.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO

Considera-se constituído o Tribunal na data em que o terceiro árbitro aceitar a sua nomeação e comunicar a ambas as partes a sua aceitação.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO PRIMEIRO

O Tribunal julgará segundo o direito constituído e suas decisões terão força normativa, independentemente de homologação judicial, prevalecendo sempre o princípio da legalidade e/ou da principal indisponibilidade do interesse público.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA QUINTA - DA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

As obras e serviços a serem executados pela CONCESSIONÁRIA são os constantes do objeto deste CONTRATO e estão especificados nos Descritivos Técnicos e Projetos Básicos.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Essas obras e serviços devem ser executados nos prazos fixados neste EDITAL, de acordo com o projetos básicos e as condições ali estabelecidas.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Os prazos estipulados no EDITAL são contínuos e só poderão ser suspensos na ocorrência de força maior, de caso fortuito, de caso de príncipe, de fato da Administração ou de interferências imprevistas, devidamente justificadas.

PARÁGRAFO QUARTO

Os prazos suspensos serão restituídos, procedendo-se os ajustes necessários nos cronogramas das obras e dos serviços afetados.

PARÁGRAFO QUINTO

Qualquer modificação nos encargos estabelecidos deverá ser previamente solicitada pela CONCESSIONÁRIA à fiscalização, com justificativa e avaliação do impacto sobre a continuidade da prestação de serviço adequado aos usuários e com suficiente antecedência para sua aprovação.

PARÁGRAFO SEXTO

Caso se verifique, na execução dos encargos, que não estão sendo atendidas as exigências técnicas mínimas constantes dos Descritivos Técnicos, a CONCESSIONÁRIA deverá executar, às suas expensas, e sem prejuízo de outras combinações, as modificações que permitam atender tais exigências.

PARÁGRAFO SÉTIMO

Caso as modificações aludidas nos itens anteriores importem em acréscimo de custo nos encargos da CONCESSIONÁRIA a solicitação deverá ser acompanhada de "Relatório Técnico" com a demonstração dos correspondentes impactos, na forma prevista neste EDITAL.

PARÁGRAFO OITAVO

Os trabalhos iniciais da concessão serão executados antes do início da cobrança de tarifa, conforme item 7.1 do EDITAL.

PARÁGRAFO NONO

Esses "Trabalhos Iniciais" foram concebidos de modo a que, previamente à cobrança de tarifa de pedágio, fossem executadas as obras e implantados os sistemas mínimos previstos no objeto deste EDITAL.

PARÁGRAFO DÉCIMO

Durante o período de realização dos "Trabalhos Iniciais" a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o projeto executivo das obras e serviços representados pelos sistemas a serem implantados.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

Eventuais acréscimos ou supressões de obras ou serviços devem ser objeto de ajustes específicos a serem formalizados entre o DER e a CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO

Os acréscimos e as supressões de obras e serviços referidos no parágrafo anterior e que tenham comprovada repercussão nos custos da CONCESSIONÁRIA implicarão na revisão do valor da tarifa básica de pedágio, para mais ou para menos, conforme o caso.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO

As cláusulas econômico-financeiras do CONTRATO de Concessão não poderão ser alteradas sem prévia concordância da CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA SEXTA - DA FISCALIZAÇÃO DA CONCESSÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Os poderes de fiscalização do cumprimento das obrigações da CONCESSIONÁRIA emergentes do CONTRATO de Concessão serão exercidos pelo DER, como representante do PODER CONCEDENTE.

PARÁGRAFO SEGUNDO

As determinações que vierem a ser emitidas no âmbito dos poderes de fiscalização são imediatamente aplicáveis e vincularão a CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo do recurso ao "Processo de Solução de Divergências" previsto neste Anexo.

PARÁGRAFO TERCEIRO

No exercício da fiscalização o DER terá acesso a todas as informações pertinentes à Concessão.

PARÁGRAFO QUARTO

A fiscalização da Concessão será exercida pelo DER com o objetivo de assegurar o cumprimento dos encargos previstos neste EDITAL.

PARÁGRAFO QUINTO

A fiscalização da execução compreenderá, inclusive, o controle por resultados com ênfase na observância das especificações, parâmetros e padrões de qualidade estabelecidos nos Descritivos Técnicos e Projetos Básicos.

PARÁGRAFO SEXTO

Constitui, também, objeto da fiscalização, assegurar aos usuários a prestação, pela CONCESSIONÁRIA, de serviço adequado, nas condições definidas neste edital.

PARÁGRAFO SÉTIMO

A CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à fiscalização do DER, antes do início efetivo da execução das obras e serviços de engenharia programados, cópias dos respectivos projetos executivos, peças, diagramas e outros elementos elucidativos necessários à execução das obras e serviços referidos.

PARÁGRAFO OITAVO

Uma vez que o DER não apresente objeções à CONCESSIONÁRIA até 15 (quinze) dias corridos após o recebimento protocolizado dos projetos, esta encaminhará à fiscalização, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, os planos de trabalho das obras e serviços, acompanhados dos respectivos cronogramas de execução física.

PARÁGRAFO NONO

No caso de existirem objeções aos planos de trabalho referidos no parágrafo anterior, a fiscalização as encaminhará à CONCESSIONÁRIA, por correspondência com registro de recebimento, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis contados de seus recebimentos.

PARÁGRAFO DÉCIMO

A instalação de canteiro de serviços e a mobilização de mão-de-obra, equipamentos e materiais serão previamente comunicadas à fiscalização, por escrito, e, também, por esse meio, a fiscalização do DER comunicará à CONCESSIONÁRIA as suas eventuais objeções, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA manterá cadastro atualizado, de livre acesso a fiscalização do PODER CONCEDENTE, contendo dados e informações sobre as obras e serviços realizados no SISTEMA RODOVIÁRIO.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO

A fiscalização dos aspectos operacionais será feita diretamente pelo DER ou por meio de empresa ou entidade com ele conveniada ou por ela selecionada em processo licitatório. A fiscalização operacional será realizada com base nos parâmetros estabelecidos e buscará garantir a preservação da infra, meso e superestruturas do SISTEMA RODOVIÁRIO, bem assim como a qualidade dos serviços prestados aos usuários.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO

A fiscalização será exercida por intermédio de órgão específico a ser criado na estrutura administrativa do DER, ou por empresa a ser contratada com esse objetivo.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO

O órgão de fiscalização e controle do DER terá sob sua responsabilidade a supervisão, inspeção e auditoria do CONTRATO de Concessão.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO

Nos aspectos exclusivamente associados a qualidade dos serviços prestados aos usuários, o órgão de controle/fiscalização do DER poderá contar com a colaboração de uma Comissão Tripartite, a ser criada pelo Presidente do DER.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO

A Comissão Tripartite será composta de representantes do DER, da CONCESSIONÁRIA e dos Usuários, indicados pelas entidades específicas.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO

Os usuários do SISTEMA RODOVIÁRIO participarão da Comissão Tripartite por meio de representantes designados por entidades mais diretamente interessadas nos serviços prestados pelo SISTEMA RODOVIÁRIO, representativas dos proprietários de automóveis particulares e de aluguel, dos transportadores de cargas (empresas comerciais, de carga própria e autônomos) e dos transportadores de passageiros em ônibus.

PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO

O representante do DER na fiscalização anotará, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com os encargos do contrato de concessão, determinando à CONCESSIONÁRIA a regularização das faltas ou defeitos verificados, e emitindo eventuais autos de infração, nos termos previstos neste EDITAL.

PARÁGRAFO DÉCIMO NONO

As decisões e providências que ultrapassam a competência do representante do DER na fiscalização do CONTRATO de Concessão, devem ser encaminhadas aos seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas cabíveis.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO

A CONCESSIONÁRIA deverá manter em caráter permanente, no SISTEMA RODOVIÁRIO, um representante ou preposto, aceito pelo DER, para representá-la na execução do CONTRATO.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO PRIMEIRO

As obras e serviços executados deverão ser medidos e controlados periodicamente pela CONCESSIONÁRIA, com a assistência de seu representante técnico, e ficarão sujeitos a supervisão por parte do órgão de fiscalização do DER.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEGUNDO

A CONCESSIONÁRIA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, as obras e serviços pertinentes a Concessão em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, nos prazos que forem fixados pela Fiscalização.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO TERCEIRO

A Fiscalização rejeitará, no todo ou em parte, a obra ou o serviço executado em desconformidade com as cláusulas do contrato de concessão e com as condições deste EDITAL, com as normas técnicas para execução de obras e serviços ou com as normas técnicas da ABNT.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUARTO

Os prazos para a conclusão dos reparos serão estabelecidos pela Fiscalização, no mesmo documento no qual foi procedida a intimação da CONCESSIONÁRIA para o reparo.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUINTO

Se a CONCESSIONÁRIA não concordar com a decisão da Fiscalização, quanto à qualidade do trabalho ou quanto aos prazos fixados para o reparo, deverá proceder às comunicações de praxe, dentro de 5 (cinco) dias úteis após ter sido notificada, para julgamento pela autoridade a que se subordina a fiscalização.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEXTO

Se o DER não aceitar as explicações apresentadas, determinará a demolição, a reconstrução ou adequação dos trabalhos defeituosos, cabendo a CONCESSIONÁRIA realizá-los.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SÉTIMO

Caso os reparos não sejam concluídos no prazo estabelecido, a CONCESSIONÁRIA será considerada como reincidente, devendo as correspondentes multas moratórias serem aplicadas em dobro.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO OITAVO

Caso a CONCESSIONÁRIA não cumpra determinação do DER no âmbito dos seus poderes de fiscalização, assistirá a este a faculdade de proceder a correção da situação, diretamente ou por intermédio de terceiro correndo as custas por conta da CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

As obras e serviços executados serão recebidos:

- a) Provisoriamente, pelo responsável do DER pelo seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONCESSIONÁRIA;
- b) definitivamente, por COMISSÃO designada pelo Presidente do DER, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou de vistoria, que comprove a adequada execução.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Em se tratando de aquisição de equipamentos de vulto que integrarão a concessão, os mesmos serão recebidos mediante termo circunstanciado, após a verificação da qualidade, da quantidade e dos valores de aquisição.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONCESSIONÁRIA pela solidez e segurança da obra ou serviço realizado, nem a responsabilidade ético-profissional pelo perfeito atendimento das condições contratuais.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA OITAVA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao DER relatórios técnicos, operacionais e financeiros, mensais e semestrais, de forma a retratar o fiel andamento das obras e dos serviços previstos no EDITAL.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O conteúdo dos relatórios e a forma de sua apresentação serão estabelecidos em ato do Presidente do DER.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA NONA - DOS CONTRATOS DA CONCESSIONÁRIA COM TERCEIROS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Sem prejuízo das responsabilidades e dos riscos previstos neste EDITAL, a CONCESSIONÁRIA poderá contratar com terceiros o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares à concessão, desde que não ultrapassem o prazo da concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O disposto no parágrafo anterior aplica-se, também, à execução de projetos associados.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Os contratos celebrados entre a CONCESSIONÁRIA e os terceiros a que se refere o parágrafo anterior reger-se-ão pelas normas de direito privado, não se estabelecendo qualquer relação jurídica entre os terceiros e o PODER CONCEDENTE.

PARÁGRAFO QUARTO

A execução das atividades contratadas pela CONCESSIONÁRIA com terceiros pressupõe o cumprimento das normas legais, regulamentares e contratuais da concessão.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA - DA CONSTITUIÇÃO DA EMPRESA CONCESSIONÁRIA

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A adjudicatária deverá constituir no prazo de até 45 (quarenta e cinco) dias a partir da homologação do resultado do julgamento, uma sociedade com sede no Estado do Rio de Janeiro, cujo objeto social deve restringir-se, exclusivamente, à exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO com duração limitada ao prazo da Concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A denominação da sociedade CONCESSIONÁRIA será livre, mas deverá refletir sua qualidade de CONCESSIONÁRIA da exploração dos serviços concedidos.

PARÁGRAFO TERCEIRO

A sociedade CONCESSIONÁRIA deverá revestir-se sob a forma de sociedade por ações.

PARÁGRAFO QUARTO

Os estatutos sociais deverão atender a todas as prescrições do presente EDITAL.

PARÁGRAFO QUINTO

As eventuais modificações do estatuto social deverão respeitar o cumprimento das prescrições do presente EDITAL, sob pena de invalidade.

PARÁGRAFO SEXTO

O CONTRATO de Concessão será celebrado entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA constituída, com a interveniência do DER-RJ.

PARÁGRAFO SÉTIMO

A CONCESSIONÁRIA responsabilizar-se-á pela publicação do extrato do CONTRATO de Concessão, previamente aprovado pelo PODER CONCEDENTE, no Diário Oficial do Estado, nos termos do parágrafo único do Art. 61 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO OITAVO

A titularidade do controle efetivo da sociedade concessionária a ser constituída deverá ser exercida, pela Licitante vencedora da Concorrência, podendo este controle ser modificado mediante prévia anuência do PODER CONCEDENTE e atendido o disposto no Art. 27, da Lei Federal 8987 de 13/02/95.

PARÁGRAFO NONO

Entende-se por controle efetivo da CONCESSIONÁRIA a titularidade da maioria de seu capital votante, expresso em ações ordinárias nominativas, bem assim o exercício, de fato e de direito, do poder decisório para gerir suas atividades.

PARÁGRAFO DÉCIMO

No caso de a vencedora da licitação ser consórcio, a empresa líder do mesmo e as demais empresas consorciadas devem participar da formação do capital da nova sociedade, detendo seu controle acionário, sem prejuízo de que venham a participar do referido capital, terceiros interessados.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

A integralização do capital social da sociedade CONCESSIONÁRIA poderá realizar-se em dinheiro e em bens.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO

No caso de integralização em bens, o processo avaliativo deverá observar, rigorosamente, as normas da Lei nº 6.404/76; qualquer irregularidade porventura apurada no processo de integralização que denote meios fraudulentos importará na desclassificação da adjudicatária.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO

O capital inicial subscrito e integralizado da sociedade CONCESSIONÁRIA deverá corresponder, na data da celebração do CONTRATO de Concessão, a pelo menos 10% (dez por cento) do valor dos investimentos que a CONCESSIONÁRIA irá realizar na execução das obras e serviços até o final do primeiro exercício financeiro do CONTRATO.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO

Para os efeitos previstos nos itens anteriores o exercício social da empresa CONCESSIONÁRIA e o exercício financeiro do CONTRATO de Concessão coincidem com o ano civil.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO

Não poderão ser computados como aportes de capital os gastos realizados pela Licitante adjudicatária até a outorga da concessão.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO

Os valores que servirão de referência para a determinação do capital social da sociedade são os representados pelos encargos relativos ao montante dos investimentos no SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme definido neste EDITAL.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO

Em 30 de abril de cada ano, o DER efetuará a verificação do capital subscrito da CONCESSIONÁRIA, para efeito, inclusive, de assegurar sua proporcionalidade com os investimentos realizados.

PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO

A participação de capitais não nacionais na sociedade obedecerá as leis brasileiras em vigor.

PARÁGRAFO DÉCIMO NONO

As ações ordinárias nominativas poderão ser transferidas, respeitando-se o estabelecido no parágrafo oitavo desta cláusula.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO

A CONCESSIONÁRIA poderá emitir obrigações, debêntures ou títulos financeiros similares que representem obrigações de sua responsabilidade, a favor de terceiros, desde que atenda as prescrições do EDITAL, sob pena de invalidade.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO PRIMEIRO

Em ocorrendo casos eventuais de perdas que reduzam o patrimônio da sociedade a um valor inferior à terça parte do capital social, este deverá ser aumentado, para evitar a dissolução da sociedade CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEGUNDO

O PODER CONCEDENTE deverá aprovar, previamente, quaisquer processos de fusão, associação, incorporação ou cisão pretendidos pela sociedade CONCESSIONÁRIA, desde que mantidas as condições de controle estabelecidas neste EDITAL.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO TERCEIRO

A decisão do PODER CONCEDENTE quanto à aprovação, ou não, de qualquer daqueles processos referidos no parágrafo anterior, será definitiva e inapelável quanto à sociedade CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUARTO

O estatuto da sociedade CONCESSIONÁRIA deverá prever que a CONCESSIONÁRIA fica impedida de contrair empréstimos ou obrigações, cujos prazos de amortização excedam o termo final do CONTRATO de Concessão.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUINTO

O estatuto da sociedade CONCESSIONÁRIA deverá prever uma reserva específica de restituição de capital aos acionistas nos casos de extinção da Concessão; tal reserva será constituída por um percentual sobre os lucros líquidos anuais da sociedade, a ser fixada pelos acionistas no estatuto social, bem como estatutariamente estabelecido o limite máximo da reserva.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEXTO

No caso do parágrafo anterior, o estatuto social deverá estabelecer que esta reserva só poderá ser utilizada pela sociedade CONCESSIONÁRIA para aquela finalidade.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA PRIMEIRA - DO ATESTADO DE EXEQUIBILIDADE

PARÁGRAFO PRIMEIRO

As LICITANTES deverão apresentar, conforme estabelecido no item 16 do EDITAL, a COMISSÃO DE LICITAÇÃO no dia e hora marcados para a sessão de abertura do Envelope "C", o atestado de exequibilidade econômico-financeira do empreendimento, para a devida análise por parte da Comissão. Este atestado deverá ser expedido por pelo menos 2 (duas) instituições financeiras potencialmente financiadoras da execução das obras e serviços.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A(s) instituição(ões) financeira(s) citada(s) no parágrafo anterior deverá(ão) demonstrar capacidade de financiar o empreendimento no prazo indicado no EDITAL e demonstrar que tenha(m) realizado operações de crédito, em 31 de dezembro de 1995, superiores a R\$ 60.000.000,00 (sessenta milhões de reais) ou em moeda equivalente.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA SEGUNDA - DA DEMONSTRAÇÃO DE CAPACIDADE FINANCEIRA PARA EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

As LICITANTES deverão comprovar que dispõe de recursos próprios e/ou de terceiros para executar as obras e os serviços objeto da concessão nos prazos indicados no EDITAL.

PARÁGRAFO SEGUNDO

No caso de aportes de recursos próprios, as LICITANTES deverão demonstrar a sua capacidade financeira através de Atestado de Exequibilidade Econômico-Financeira do empreendimento, apresentado na sessão de abertura das propostas a ser expedida por, pelo menos, duas instituições financeiras potencialmente financiadoras da execução das obras e serviços atendidas as condições da cláusula quinquagésima primeira, parágrafo segundo.

PARÁGRAFO TERCEIRO

No caso de aportes de recursos de terceiros as LICITANTES deverão providenciar, sem prejuízo da apresentação do Atestado de Exequibilidade Econômico-Financeira prevista no item 16 do EDITAL, carta de compromisso de instituição(ões) financeira(s) de financiar diretamente ou de captar recursos para o financiamento das obras e serviços que constam do objeto do EDITAL. Nesta(s) carta(s) deverá(ão) constar que caso a licitante seja vencedora da licitação a(s) instituição(ões) financeira(s) se compromete(m), antes da data de assinatura do contrato, a apresentar a carta de compromisso firme citada no parágrafo seguinte.

PARÁGRAFO QUARTO

Entende-se por compromisso firme, para os fins de atendimento das normas deste EDITAL, a troca de correspondência entre a adjudicatária ou a empresa concessionária a ser constituída e a(s) instituição(ões) financeira(s), evidenciando, com precisão, os termos do(s) acordo(s) que pretendem pactuar.

PARÁGRAFO QUINTO

Nessas correspondências deverão constar, detalhadamente, as fontes de financiamento, bem assim as seguintes informações:

montante dos recursos financeiros provenientes dos mercados interno e externo, inclusive de fontes próprias de recursos e respectivas proporções em relação ao investimento total:

- a) designação, se for o caso, das entidades financeiras com as quais tenham sido negociadas a colocação de obrigações e indicação dos montantes parciais, tipos de moedas e áreas de colocação;
- b) especificações das características especiais das várias operações, taxas de juros, períodos de amortização e de carência, vencimentos, comissões, gastos de colocação das obrigações, etc.;
- c) carta(s) de compromisso, conforme determina parágrafo segunda desta cláusula, assinada(s) pela(s) entidade(s) financeira(s) onde constem, de forma clara e expressa, as características e modalidades das operações referidas nas informações anteriores;
- d) capitalização da dívida, nos casos permitidos na legislação brasileira.

PARÁGRAFO SEXTO

Não serão aceitos atestados de exequibilidade econômico-financeira do empreendimento que condicionarem sua validade à garantias do PODER CONCEDENTE não previstas no EDITAL.

PARÁGRAFO SÉTIMO

Ocorrendo a hipótese constante do parágrafo anterior a licitante será desclassificada.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA TERCEIRA - DA TRANSFERÊNCIA DO CONTROLE DO SISTEMA RODOVIÁRIO

PARÁGRAFO PRIMEIRO

No prazo de 60 (sessenta) dias corridos após a emissão da ordem de início, se dará a Transferência do controle do SISTEMA RODOVIÁRIO para a CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A Transferência do controle se formaliza com a assinatura conjunta dos representantes do DER e da CONCESSIONÁRIA em "TERMO DE ENTREGA", após vistoria circunstanciada do SISTEMA RODOVIÁRIO.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA QUARTA - INDENIZAÇÕES

O PODER CONCEDENTE se obriga a indenizar a CONCESSIONÁRIA pelos investimentos realizados ao longo do período de Concessão, e não amortizados até o término ou rescisão do presente CONTRATO, sendo que a indenização de que cuida esta Cláusula será calculada conforme disposto na cláusula vigésima terceira, deste Anexo, com base no valor atualizado dos investimentos, deduzidas as amortizações praticadas durante o período

de vigência da Concessão, além das eventuais outras indenizações cabíveis nos termos do presente CONTRATO, seus Anexos e documentos integrantes e do Art. 79 da Lei 8.666/93. Os custos financeiros do empreendimento, para efeito de indenizações, não poderá ser superior aos custos financeiros de mercado praticados no Brasil, no período correspondente.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA QUINTA - DO PAGAMENTO AO PODER CONCEDENTE

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O pagamento ao PODER CONCEDENTE, pela Concessionária, pela outorga da concessão será efetuado em 23 (vinte e três) parcelas iguais, anuais e sucessivas, vencendo a primeira no último dia do vigésimo quinto mês contado a partir da expedição da Ordem de Início dos Serviços.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Admitir-se-á o pagamento em até 30% (trinta por cento) do valor devido ao Estado em Cotas do Fundo de Privatização do Estado do Rio de Janeiro, desde que autorizado por lei, obedecendo rigorosamente as normas editadas pelo Estado acerca da criação das citadas Cotas.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA SEXTA - DISPOSIÇÕES GERAIS

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O CONTRATO de Concessão poderá ser alterado nos seguintes casos:

- I. unilateralmente, pelo PODER CONCEDENTE, caso haja situações de interesse público que as justifiquem.
- II. por acordo:
 - a) quando conveniente a substituição de garantias contratuais.
 - b) quando necessária a modificação do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente, entre os encargos da CONCESSIONÁRIA e as receitas da concessão, objetivando a manutenção do inicial equilíbrio econômico e financeiro do contrato de concessão.

PARÁGRAFO SEGUNDO

No caso de supressão unilateral, pelo DER, de obras e serviços, se a CONCESSIONÁRIA já houver adquirido os materiais ou contratado e recebido os serviços, os mesmos deverão ser indenizados pelo PODER CONCEDENTE, pelos custos de aquisição devidamente comprovados, acrescidos da taxa de administração constante do Quadro 10 do Anexo III deste EDITAL.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Em havendo alteração unilateral do contrato de concessão, que aumente os encargos da CONCESSIONÁRIA, o PODER CONCEDENTE deverá restabelecer, em caráter imediato, o inicial equilíbrio econômico e financeiro do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO

O reajuste do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, para reposição de perda do valor aquisitivo da moeda, não caracteriza alteração do contrato de concessão.

PARÁGRAFO QUINTO

O CONTRATO de Concessão deve ser fielmente executado pelas partes, respondendo cada uma pelas conseqüências de sua inexecução parcial ou total, de tal forma que ao final do prazo previsto em 10.3 e 10.4 do EDITAL as obras e serviços estejam em condições de operação normal.

PARÁGRAFO SEXTO

A inexecução total ou parcial do CONTRATO enseja a sua rescisão pelo PODER CONCEDENTE, ou aplicação das sanções contratuais, previstas neste EDITAL.

PARÁGRAFO SÉTIMO

É facultado ao PODER CONCEDENTE, no caso de concordata da CONCESSIONÁRIA, manter o CONTRATO de Concessão, podendo assumir o controle de determinadas atividades essenciais.

PARÁGRAFO OITAVO

No caso de continuados atrasos na execução de obras e serviços reputados essenciais e sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Anexo, o PODER CONCEDENTE poderá assumir, provisoriamente, o controle da execução de tais obras, as expensas exclusivamente da CONCESSIONÁRIA.

PARÁGRAFO NONO

O CONTRATO de Concessão poderá ser rescindido por iniciativa da CONCESSIONÁRIA, no caso de descumprimento das normas contratuais pelo PODER CONCEDENTE, mediante ação judicial especialmente intentada para esse fim.

PARÁGRAFO DÉCIMO

Na hipótese prevista no parágrafo anterior, os serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA não poderão ser interrompidos ou paralisados até o trânsito em julgado da sentença ou da decisão judicial ou da celebração do acordo.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

A inexecução do CONTRATO, resultante de força maior, de caso fortuito, de fato do príncipe, de fato da Administração ou de interferências imprevistas, que, embora retarde ou impeça a execução parcial ou total do ajuste, exonera a CONCESSIONÁRIA de qualquer responsabilidade pelo atraso no cumprimento dos cronogramas físicos de execução das obras ou serviços, bem assim pelo descumprimento das obrigações emergentes do CONTRATO de Concessão.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO

Perante a ocorrência de quaisquer das superveniências previstas, as partes acordarão se haverá lugar a reposição do equilíbrio econômico e financeiro do contrato. Caso a impossibilidade de cumprimento do contrato se torne definitiva, ou a reposição do inicial equilíbrio econômico-financeiro se revele excessivamente onerosa para o PODER CONCEDENTE/usuários, decidir-se-á pela rescisão do contrato.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO

Sempre que um caso de força maior corresponda, ao tempo de sua verificação, a um risco segurável em praças brasileiras, por apólices comercialmente aceitáveis, e independentemente de a CONCESSIONÁRIA as ter contratado, verificar-se-á o seguinte:

- a) a CONCESSIONÁRIA não ficará exonerada do cumprimento pontual das obrigações contratuais na medida em que aquele cumprimento se tornasse possível em virtude do recebimento de indenização aplicável nos termos da apólice comercialmente aceitável relativa ao risco em causa;
- b) haverá lugar à reposição do equilíbrio econômico e financeiro, se não rescindido o CONTRATO de Concessão, apenas na medida do excesso dos prejuízos sofridos relativamente a indenização aplicável nos termos da apólice comercialmente aceitável relativa ao risco em causa, ou daquela que seria aplicável independentemente das limitações resultantes de franquia, capital segurado ou limite de cobertura;
- c) haverá lugar a rescisão do CONTRATO de Concessão quando, apesar do recebimento da indenização aplicável nos termos da apólice comercialmente aceitável relativa ao risco em causa, a impossibilidade de cumprimento das obrigações emergentes do CONTRATO de Concessão seja definitiva, ou a reposição do equilíbrio econômico e financeiro do CONTRATO de Concessão seja excessivamente onerosa para o PODER CONCEDENTE/usuários.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO

A CONCESSIONÁRIA obriga-se a comunicar de imediato ao PODER CONCEDENTE a ocorrência de evento qualificável em quaisquer das superveniências ao abrigo desta Cláusula.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO

A recusa injustificada da CONCESSIONÁRIA em celebrar o contrato de concessão, dentro do prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às penalidades legais cabíveis.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO

As penalidades referidas no parágrafo anterior não se aplica às LICITANTES remanescentes, na ordem de classificação, convocadas para assinatura do contrato de concessão, na hipótese da recusa das mesmas à assinatura do contrato.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO

O atraso injustificado no cumprimento dos prazos fixados nos cronogramas de execução de obras e serviços, sujeitará a CONCESSIONÁRIA a multa moratória, por dia de atraso.

PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO

A multa aludida no parágrafo anterior não impede que o PODER CONCEDENTE rescinda unilateralmente o CONTRATO de Concessão, observados os procedimentos administrativos previstos neste EDITAL, ou proceda a aplicação de outras sanções previstas neste EDITAL.

PARÁGRAFO DÉCIMO NONO

As multas moratórias aplicadas após regular processo administrativo, serão calculadas e recolhidas de acordo com as disposições deste Anexo.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO

Os atrasos diários no cumprimento dos cronogramas de execução das obras e serviços vinculados à concessão, bem assim nos cronogramas físicos que forem ajustados pelas partes no decorrer da execução do contrato de concessão, inclusive os pertinentes a refazimento de obras e serviços deficientemente executados, importarão na aplicação das multas moratórias abaixo estabelecidas:

I - TRABALHOS INICIAIS/PROJETOS EXECUTIVOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Valor em R\$ por dia de Atraso
1	Projeto Geométrico das Vias	1.000,00
2	Projeto de Drenagem	1.000,00
3	Projeto de Obras de Arte Especiais	1.000,00
4	Projeto de Sinalização e Disp. de Segurança	1.000,00
5	Projeto de Pavimentação	1.000,00
6	Projeto de Acessos e Intercessões	500,00
7	Proj./Laudos de Desapropriações	500,00
8	Projeto Completo da Praça de Pedágio	2.000,00
9	Detalhamento do Sistema de Comunicação	500,00
10	Detalhamento do Sistema de Assistência ao Usuário	500,00
11	Detalhamento do Sistema de Conservação	500,00
12	Detalhamento do Sistema de Operação	500,00
13	Detalhamento do Sistema de Monitoração	500,00

II - TRABALHOS INICIAIS/IMPLANTACÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Valor em RS por dia de Atraso
1	Recuperação, Recapeamento e Sinalização da pista existente da RJ-124 e 4km da RJ-106	2.000,00
2	Implantação de todo o Complexo da Praça de Pedágio	1.000,00

III - IMPLANTAÇÃO/CONSERVAÇÃO/OPERAÇÃO/MONITORAMENTO

(Após o início da cobrança de Pedágio)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Valor em RS por dia de Atraso
1	Ampliação da RJ-124 e Impl. da Paralela a RJ-106	3.000,00
2	Pavimentação da Paralela a RJ-106	3.000,00
3	Sinalização da RJ-124 e da Paralela a RJ-106	3.000,00
4	Abertura ao Tráfego da Paralela a RJ-106	1.000,00
5	Deficiências na Conservação das Vias. Enquanto Perdurar	1.000,00
6	Deficiências na Operação das Vias. Enquanto Perdurar	2.000,00
7	Deficiências no Monitoramento das Vias. Enquanto Perdurar	1.000,00
8	Deficiências na Cobrança de Pedágio. Enquanto Perdurar	1.000,00

IV - 2ª ETAPA DAS OBRAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Valor em RS por dia de Atraso
1	Início da implantação da 2ª etapa da RJ-124 e da paralela a RJ-106	5.000,00

PARÁGRAFO VIGÉSIMO PRIMEIRO

Serão aplicadas, também multas moratórias, nas situações abaixo descritas e nos valores fixados:

- a) serão avaliados os vários componentes do Índice de serventia nas faixas de rolamento, nos trechos homogêneos de uma extensão que não será superior a 1 (um) quilômetro nem inferior a 200 (duzentos) metros; dentro dos trechos serão efetuados 10(dez) estações ou pontos de medição equidistantes entre si, selecionados por métodos estatísticos, onde se aplicarão todos os critérios expressos na metodologia de avaliação das condições dos pavimentos: quando os valores assim determinados não alcançarem os estabelecidos no Descritivo Técnico (Anexo V), a CONCESSIONÁRIA estará passível de multa diária equivalente a R\$ 500,00 (quinhentos reais), em cada trecho avaliado, até que se cumpram os valores determinados;
- b) no caso dos acostamentos, será adotado o mesmo critério previsto na letra acima, aplicada multa diária equivalente a R\$ 200,00 (duzentos reais), em cada trecho avaliado, até que se cumpram os valores determinados;
- c) a permanência de buracos (panelas) nas faixas de rolamento e nos acostamentos, após 24 (vinte e quatro) horas contadas da verificação dos mesmos pela CONCESSIONÁRIA ou da notificação expedida pela fiscalização, ensejará a aplicação de multa diária equivalente a R\$ 500,00 (quinhentos reais) por buraco detectado, até que o mesmo seja eliminado;
- d) a existência de fissuras nas faixas de rolamento e nos acostamentos, que apresentem valores superiores aos máximos admissíveis, tomará a CONCESSIONÁRIA passível de multa diária equivalente a R\$ 200,00 (duzentos reais) por quilômetro ou fração com fissuras, até que sejam eliminadas: a pena será aplicada nos casos em que tais fissuras excedam os valores máximos admissíveis e não hajam sido objeto de fechamento, computando-se a multa até o início dos serviços de reparo;

- e) nos trechos em que o coeficiente de atrito não alcance o valor mínimo exigido nas Especificações Técnicas, a CONCESSIONÁRIA é passível de multa diária equivalente R\$ 300.00 (trezentos reais), por quilômetro ou fração, até que se cumpra o coeficiente estabelecido.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEGUNDO

Pela inexecução parcial ou total do CONTRATO de Concessão o PODER CONCEDENTE poderá, garantida prévia defesa, aplicar a CONCESSIONÁRIA as seguintes sanções:

I - advertência;

II - multas conforme preconizado nos parágrafos vigésimo e vigésimo primeiro;

III - rescisão contratual, na forma prevista neste EDITAL.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO TERCEIRO

A sanção prevista no inciso III do parágrafo acima poderá ser aplicada simultaneamente com a do inciso II.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUARTO

A multa prevista no inciso II, respeitados os limites ali estabelecidos, será aplicada pelo DER segundo a gravidade da infração.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUINTO

Para os efeitos previstos no parágrafo anterior o Presidente do DER poderá baixar ato graduando as infrações, segundo a sua gravidade, fixar o valor da multa e delegar a sua aplicação.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEXTO

Caso a CONCESSIONÁRIA não proceda ao pagamento da multa no prazo de 10 (dez) dias úteis contados de sua ciência, o PODER CONCEDENTE utilizará a garantia prestada nos termos previstos neste EDITAL.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SÉTIMO

O processo de aplicação das penalidades de advertência e multa, inclusive moratória, tem início com a lavratura do auto de infração pela fiscalização.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO OITAVO

Lavrado o auto, a CONCESSIONÁRIA será imediatamente intimada, dando-se-lhe um prazo de 5 (cinco) dias úteis para defesa prévia.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO NONO

Recebida a defesa prévia, os autos serão encaminhados pela fiscalização ao Presidente do DER devidamente instruídos para decisão.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO

Da decisão do Presidente do DER em aplicar a penalidade caberá recurso voluntário, no prazo de 30 (trinta) dias contados da intimação, para o Conselho Administrativo da Fundação, independentemente de garantia de instância.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO PRIMEIRO

A decisão do Conselho Administrativo do DER exaure a instância.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO SEGUNDO

Apurando-se, no mesmo processo, a prática de duas ou mais infrações pela CONCESSIONÁRIA, aplicam-se, cumulativamente, as penas a elas cominadas, se as infrações não forem idênticas.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO TERCEIRO

Quando se tratar de infração continuada em relação a qual tenham sido lavrados diversos autos ou representações, serão eles reunidos em um só processo, para imposição da pena.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO QUARTO

Considerar-se-ão continuadas as infrações quando se tratar de repetição de falta ainda não apurada ou que seja objeto de processo de cuja instauração a CONCESSIONÁRIA não tenha conhecimento por meio de intimação.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO QUINTO

Na falta de pagamento da multa no prazo de 10 (dez) dias úteis a partir da ciência, pela CONCESSIONÁRIA, da decisão final que impuser a penalidade, terá lugar o processo de execução.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO SEXTO

As importâncias pecuniárias resultantes da aplicação das multas previstas neste EDITAL reverterão ao DER.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO SÉTIMO

A aplicação das penalidades previstas neste EDITAL e o seu cumprimento não prejudica, em caso algum, a aplicação das penas cominadas para o mesmo fato pela legislação aplicável, nem de outras sanções contratuais.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO OITAVO

Dos atos do DER decorrentes da execução do CONTRATO de Concessão, não sujeitos aos procedimentos administrativos previstos neste EDITAL, cabe recurso.

PARÁGRAFO TRIGÉSIMO NONO

O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, neste mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado: neste caso, a decisão deverá ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do recurso.

PARÁGRAFO QUADRAGÉSIMO

Em qualquer caso, é garantida a instância até manifestação do Conselho Administrativo do DER, aplicando-se o disposto no parágrafo anterior.

PARÁGRAFO QUADRAGÉSIMO PRIMEIRO

A intimação dos atos e decisões a que se referem os itens acima será feita mediante comunicação escrita a CONCESSIONÁRIA contra recibo.

PARÁGRAFO QUADRAGÉSIMO SEGUNDO

Se alguma disposição do CONTRATO de Concessão vier a ser considerada nula ou inválida, tal não afetará as demais disposições, as quais se manterão plenamente em vigor.

PARÁGRAFO QUADRAGÉSIMO TERCEIRO

As cláusulas econômico-financeiras do CONTRATO de Concessão não poderão ser alteradas sem prévia concordância da CONCESSIONÁRIA.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA SÉTIMA - DO FORO

Fica eleito o foro da Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro - RJ, em uma de suas Varas da Fazenda Pública, para a solução de qualquer pendência originada no presente CONTRATO que não possa ser resolvida amigavelmente, renunciando as Partes por qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E. por estarem assim justas e contratadas, assinam o presente CONTRATO em 4 (quatro) vias de igual valor e teor, na presença das testemunhas abaixo qualificadas.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de 1996

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CONCESSIONÁRIA

**FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE
RODAGEM DO ESTADO DO RJ**

TESTEMUNHAS:

CN 01/96 - XV - 41

