

**ESPIRITO SANTO**  
**GOVERNO DO ESTADO**  
**SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS**

CONCORRÊNCIA

CONCESSÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

**RODOVIA DO SOL**

ANEXO IV

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO  
DA PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

**RODOVIA DO SOL**



CONCESSÃO DE OBRAS PÚBLICAS  
CONSELHO DE REFORMA DO ESTADO

ANEXO IV

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DA  
PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

I - DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Este TERMO DE REFERÊNCIA tem por finalidade assegurar a padronização da apresentação das PROPOSTAS DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, sobretudo no que diz respeito à forma de apresentação e agrupamento dos temas de análise, de modo a propiciar o correto julgamento das Propostas pela Comissão Especial de Licitação.

2. As orientações constantes deste ANEXO referem-se tão somente ao conteúdo do ENVELOPE 2, conforme definido no Edital, sendo que a documentação aqui exigida devem ser agregados os documentos especificados no EDITAL.

3. As questões de forma e conteúdo deverão ser rigorosamente atendidas, já que traduzem a itemização a ser objeto da pontuação definida no EDITAL.

4. A PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO deve conter os seguintes Capítulos:

- Sumário Geral;
- Apresentação;
- Conhecimento do Problema;
- Planos de Trabalho;
- Estrutura Organizacional da Concessionária.

5. O ~~SUMÁRIO GERAL~~<sup>2</sup> deve apresentar os títulos de cada Capítulo, Seção e Subseção, com as respectivas referências às páginas onde se iniciam e, se for o caso, os Volumes e os Tomos que compõem a totalidade da PROPOSTA.

6. Caso a PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO seja apresentada em mais de um volume, cada volume deverá ser precedido de seu Sumário, além do Sumário Geral.

7. A APRESENTAÇÃO, deve conter, sucintamente, a denominação da Licitante, a finalidade da PROPOSTA, o objeto da Concorrência, o número do EDITAL e uma breve e precisa descrição da estrutura da PROPOSTA.

8. O CONHECIMENTO DO PROBLEMA, deve conter a identificação e caracterização de cada parte constituinte dos trabalhos que serão realizados e suas inter-relações, quanto aos principais fatos que irão interferir na execução dos serviços previstos, considerando a situação atual, a Primeira Etapa dos Serviços de Ampliação do Sistema (Duplicação da Rodovia do Sol, Implantação da Praça de Pedágio da Praia do Sol, Ligação Viária entre a Ponte Castello de Mendonça e a Av. Carlos Lindenberg, e Recuperação e Modernização da Ponte Castello de Mendonça) e a Etapa Complementar dos Serviços de Ampliação do Sistema até o término do período da Concessão.

9. O CONHECIMENTO DO PROBLEMA deve demonstrar a capacidade da Licitante de prever situações e/ou eventuais dificuldades que poderão surgir nas diversas fases de implantação e operacionalização das ações necessárias para a execução dos serviços e/ou que venham a representar condicionantes aos PLANOS DE TRABALHO a serem propostos.

10. Os PLANOS DE TRABALHO devem conter a descrição das metodologias e tecnologias a serem aplicadas, bem como o dimensionamento de recursos que serão

empregados na execução das obras e serviços previstos no Programa de Exploração, diferenciando a Primeira Etapa dos Serviços de Ampliação do Sistema (Duplicação da Rodovia do Sol, Implantação da Praça de Pedágio da Praia do Sol, e Recuperação e Modernização da Ponte Castello de Mendonça) e a Etapa Complementar dos Serviços de Ampliação do Sistema até o término do período da Concessão.

11. Os PLANOS DE TRABALHO devem demonstrar a competência da Licitante para a execução das obras e serviços, bem como, para a superação das situações e/ou eventuais dificuldades, para a execução das obras e dos serviços que representem condicionantes aos trabalhos a serem executados, conforme apresentados no item de CONHECIMENTO DO PROBLEMA.

12. Os PLANOS DE TRABALHO devem ser apresentados nas seguintes seções:

- Planos de Trabalho para a execução dos Serviços de Ampliação;
- Planos de Trabalho para a execução dos Serviços de Operação;
- Planos de Trabalho para a execução dos Serviços de Conservação e Manutenção do SISTEMA;
- Planos de Trabalho para a execução dos Serviços de Recuperação e Modernização da Ponte Castello de Mendonça.

13. Os PLANOS DE TRABALHO para a execução dos Serviços de Ampliação devem abordar, entre outros, os aspectos relacionados com a Duplicação da Rodovia do Sol e o Contorno da cidade de Guarapari.

Deverão ser abordados os planos de trabalho para a totalidade dos serviços a executar, a saber:

- Obras de Duplicação da Rodovia do Sol;
- Contorno da cidade de Guarapari;

- Vias Marginais;
- Acostamentos;
- Interseções;
- Correções Geométricas;
- Barreiras de Concreto;
- Passarelas;
- Ciclovias;
- Iluminação;
- Paisagismo;
- Implantação da Praça de Pedágio da Praia do Sol;
- Implantação da Interligação Viária entre a Terceira Ponte e Av. Carlos Lindenberg.

14. Os PLANOS DE TRABALHO para a execução dos Serviços de Operação devem abordar os aspectos relacionados com as atividades diretamente envolvidas na execução destes serviços. Deverão ser abordados a conceituação básica, os modelos propostos, os trabalhos de implantação até a operacionalização dos serviços previstos, as edificações e instalações de apoio previstas, as equipes e os equipamentos que pretende utilizar, detalhando as soluções para a execução da totalidade dos serviços. conforme descritos no PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO, a saber:

- **Operação da Rodovia do Sol e da Ponte Castello de Mendonça:**
  - Sistema de Arrecadação de Pedágio;
  - Apoio à Fiscalização de Trânsito e Transporte:
    - Posto Geral de Fiscalização;
    - Sistema de Pesagem Móvel;

- . Sistema de Controle de Velocidade.
- Serviços de Assistência aos Usuários:
  - . Atendimento Pré-Hospitalar ( Primeiros Socorros / Remoção);
  - . Inspeção de Trânsito;
  - . Serviço de Guincho.
- Sistema de Monitoração e Controle de Tráfego
- Centro de Controle Operacional
- Sistema de Telecomunicação

15. Os PLANOS DE TRABALHO para a execução dos Serviços de Conservação e manutenção devem abordar os aspectos relacionados com as atividades diretamente envolvidas na execução destes serviços. Deverão ser abordados a conceituação básica, os modelos propostos, os trabalhos de implantação até a operacionalização dos serviços previstos, as edificações e instalações de apoio previstas, as equipes e os equipamentos que pretende utilizar, detalhando as soluções para a execução da totalidade dos serviços, conforme descritos no PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO, a saber:

- . Conservação e Manutenção da Rodovia:
  - . Limpeza das Pistas e Acostamentos;
  - . Pavimento;
  - . Canteiro Central e Faixa de Domínio;
  - . Obras-de-Arte Especiais;
  - . Dispositivos de Proteção e Segurança;
  - . Sinalização Horizontal e Vertical;

- . Terraplenos e Estruturas de Contenção;
  - . Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes;
  - . Iluminação e Instalações Elétricas;
  - . Edificações e Instalações Prediais;
  - . Sistemas de Controle e Comunicação.
- . Conservação e Manutenção da Terceira Ponte:
- Limpeza das Pistas e Acostamentos;
  - Pavimento;
  - Infra, meso e superestrutura (trecho em concreto e trecho em estrutura metálica);
  - Sistemas de drenagem;
  - Sinalizações;
  - Equipamentos de controle de tráfego (anemômetro, circuito interno de TV e painel de mensagens variáveis);
  - Sistemas de iluminação e sinalização náutica;
  - Sistema de cobrança de pedágio;
  - Dispositivos de Proteção e Segurança;
  - Iluminação e Instalações Elétricas;
  - Edificações e Instalações Prediais;
  - Sistemas de Controle e Comunicação.

16. A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA CONCESSIONÁRIA deve conter a proposta de organização da CONCESSIONÁRIA, na data da assinatura do Contrato de Concessão, e, no que couber, a previsão de sua evolução ao longo do prazo da Concessão.

Deverá refletir a competência da Licitante para organizar as diversas funções da futura concessionária, tanto para execução das obras e serviços previstos, como também para fazer frente às interfaces da Concessionária com os agentes externos, tais como: Fiscalização do Poder Concedente, demais Organismos Governamentais, Instituições Financeiras, Comunidades e Estabelecimentos Lindeiros, Polícia Rodoviária, etc.

## II - ESTRUTURA BÁSICA DA PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

A PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO deve ser apresentada segundo a seguinte estrutura de Capítulos, Seções e Subseções:

1. SUMÁRIO
2. APRESENTAÇÃO
3. CONHECIMENTO DO PROBLEMA

### 3.1. Caracterização da Região

Refere-se à caracterização da região onde se insere o Sistema Rodovia do Sol, em particular os aspectos ambientais, climatológicos, geológicos e geotécnicos e de desenvolvimento sócio-econômico.

### 3.2. Estado Físico Atual do Sistema

Envolvendo a caracterização das condições geométricas, de pavimento (pistas e acostamentos), sinalização, obras-de-arte, sistemas de drenagem e de contenção, áreas lindeiras e dispositivos de acesso e cruzamentos.

### 3.3. Condição Operacional Atual do Sistema

Envolvendo a caracterização das estruturas operacionais existentes (preços de pedágio, postos de pesagem móvel, bases da polícia rodoviária, etc.), da estrutura atual de tráfego (categorias, sazonalidade, picos de tráfego, rotas alternativas, etc.), e a situação atual destas vias para o escoamento do tráfego (níveis de serviços, níveis e caracterização de acidentes).



3.4. Condições Gerenciais

13

Contendo o entendimento das condições jurídicas, econômico-financeiras, administrativas e gerenciais que permeiam projetos de natureza similar ao objeto desta Licitação.

4. PLANOS DE TRABALHO

4.1. Plano de Trabalho para Execução dos Serviços de Ampliação

4.1.1. Descrição das etapas construtivas, incluindo o planejamento geral e de execução de cada parte e fase das obras. Apresentar cronograma físico para a realização das obras, abrangendo a elaboração dos projetos executivos, as desapropriações, a execução das obras civis, a implantação e/ou modernização das Praças de Pedágio (obras civis e equipamentos), dos Sistemas de Arrecadação, de Pesagem Móvel de Veículos, de Controle de Tráfego, de Telecomunicação, do Posto Geral de Fiscalização e do Centro de Controle Operacional, desenvolvidos a partir de rede PERT/CPM detalhada, observados os prazos máximos previstos no Edital. Descrever, ainda, os recursos previstos para evitar atrasos.

4.1.2. Plano de construção de canteiros relativos a cada fase da obra e estrutura de apoio logístico, instalações administrativas, instalações para fiscalização do PODER CONCEDENTE, disponibilidade de materiais para a execução das obras e identificação de áreas de empréstimos;

4.1.3. Quantificação e qualificação dos equipamentos que pretende mobilizar para a execução das obras, de acordo com o cronograma apresentado em sua proposta, observando a coerência com a produção de cada equipamento. Anexar declaração de que estes equipamentos estarão disponíveis nos prazos indicados no cronograma.

4.1.4. Identificação de fatores que, na execução das obras, possam acarretar impactos urbanos e ambientais e descrição das medidas para sua minimização, bem como dos impactos na fluidez e segurança do tráfego na fase de construção. Análise da situação das comunidades locais afetadas pelas obras e possíveis interferências com concessionárias de serviços públicos.

4.2. Plano de Trabalho para Execução dos Serviços de Operação do Sistema

4.2.1. Conceituação básica e modelo operacional proposto;

4.2.2. Metodologia adotada para dimensionamento e implantação da Praça de Pedágio na Praia do Sol e para a modernização da Praça de Pedágio na Terceira Ponte, demonstrando como pretende elaborar o sistema comercial para as cobranças de tarifas de pedágio, equipes envolvidas (funções e turnos de trabalho), sistemas a serem adotados, tempo previsto a ser gasto pelos usuários nas praças de pedágio. Indicar a confiabilidade pretendida na sistemática de controle adotada e funções básicas do softwares a serem usados;

4.2.3. Metodologia adotada para dimensionamento das equipes envolvidas nas demais funções operacionais (funções, turnos de trabalho, dimensionamento). Quanto aos serviços de guincho e primeiros socorros aos usuários, definir também os percursos a serem utilizados, a localização de postos de atendimento, etc; de forma a observar os tempos máximos para atendimento fixados no Edital. Dimensionar e qualificar o sistema adotado para comunicações e central de controle. Descrever a sistemática a ser adotada para o fornecimento de informações aos viajantes, descrevendo os modelos de avisos, localizações, etc; bem como da sistemática para receber reclamações e sugestões dos usuários, com os seus procedimentos, rotinas, controles, estatísticas, etc;

4.2.4. Especificação dos sistemas e equipamentos utilizados para a operação do Sistema (dimensionamento e cronograma de permanência);

4.2.5. Descrição das medidas para minimização dos impactos urbanos e ambientais na fase de operação, bem como da política a ser implementada para educação no trânsito e educação ambiental;

4.2.6. Sistemática adotada para o planejamento e gestão da operação e para a monitoração permanente dos aspectos operacionais do Sistema (tráfego, acidentes, pesagem móvel, etc.), como indicação dos procedimentos para coleta de dados, funções básicas dos softwares a serem adotados, equipes envolvidas, níveis de confiabilidade almejados;

4.2.7. Edificações e instalações físicas de apoio previstas, com apresentação de localização, projeto funcional, quantitativos e especificações;

4.3. Plano de Trabalho para Execução dos Serviços de Conservação / Manutenção do SISTEMA.

4.3.1. Conceituação Básica e Modelo Proposto para a realização das atividades previstas; na Conservação de Rotina, Conservação de Emergência e Conservação Especial;

4.3.2. Metodologia adotada para quantificação dos recursos necessários (funções, turnos de trabalho, dimensionamento);

4.3.3. Especificação dos sistemas e equipamentos a serem utilizados para a Conservação do Sistema Rodovia do Sol, com indicação da confiabilidade pretendida na sistemática adotada e funções básicas dos softwares a serem usados. (relação e cronograma de permanência);

4.3.4. Descrição das medidas para minimização dos impactos urbanos e ambientais;

4.3.5. Sistemática adotada para o planejamento e gestão das atividades de conservação e para a monitoração permanente da conservação do Sistema, com indicação dos procedimentos para coleta dos dados, softwares a serem adotados, equipes envolvidas, e níveis de confiabilidade almejados;

4.3.6. Edificações e instalações físicas de apoio previstas, com apresentação de localização, projeto funcional;

4.3.7. Especificação dos sistemas e equipamentos utilizados para a manutenção do Sistema (relação e cronograma de permanência);

4.4. Plano de Trabalho Para Execução dos Serviços de Recuperação e Modernização da Ponte Castello de Mendonça.

4.4.1. Sistemática adotada para o planejamento e gestão das atividades de conservação e para monitoração permanente das condições da Terceira Ponte, com indicação dos procedimentos para coleta de dados, softwares a serem adotados, equipes envolvidas, níveis de confiabilidade almejados e controles e qualidade a serem aplicados, indicando os respectivos cronogramas de manutenção preventivas e corretiva, particularmente em relação aos seguintes itens:

- Pavimento do vão central;
- Infra, meso e superestrutura (trecho em concreto e trecho em estrutura metálica);
- Sistemas de drenagem;
- Sinalizações;
- Equipamentos de controle de tráfego da Ponte (anemômetro, circuito interno de TV e painel de mensagens variáveis);
- Sistemas de iluminação e sinalização náutica;
- Sistema de cobrança de pedágio.

Descrever ainda a sistemática a ser adotada para avaliar o comportamento estrutural das diversas peças que compõem a Ponte, indicando os períodos aconselhados para restaurações, visando o menor custo e a segurança dos usuários.

4.4.2. Descrição das Etapas de Recuperação da Ponte, incluindo o Planejamento Geral e de Execução de cada parte da obra e suas fases, abrangendo entre outras as atividades, o detalhamento dos serviços civis, modernização da Praça de Pedágio (obras civis e equipamentos), dos Sistemas de Arrecadação, de Controle de Veículos. Descrever ainda os recursos previstos para evitar atrasos.

As etapas de Recuperação deverão envolver basicamente:

- Recuperação do Pavimento Rígido;
- Recuperação do Pavimento Flexível;
- Recuperação e Proteção das Estruturas de Concreto Armado e Protendido;
- Recuperação da Sinalização;
- Recuperação da Pintura Externa da Estrutura Metálica;
- Modernização da Iluminação do Vão Central;
- Instalação de Amortecedores de Impacto;
- Modernização da Praça de Pedágio;

5. Estrutura Organizacional da CONCESSIONÁRIA

5.1. Apresentar o modelo proposto para a administração da Concessionária incluindo, complementarmente, documentos como minuta dos estatutos sociais e eventuais acordos de acionistas; composição de seus órgãos de administração e relação nominal de seus membros, inclusive Conselho Fiscal, se for o caso.

5.2. Apresentar a estrutura organizacional proposta para a Concessionária (Organograma).

5.3. Apresentar a descrição dos níveis e atribuições de cada unidade do organograma, particularmente dos cargos de chefia.

5.4. Apresentar o Cronograma de Permanência de Pessoal da Concessionária.

5.5. Proposição de interfaces da Concessionária com os agentes externos, tais como: Fiscalização do PODER CONCEDENTE, demais Organismos Governamentais, Instituições Financeiras, Comunidades e Estabelecimentos Lindeiros, Polícia Rodoviária Estadual, etc.