

CONCORRÊNCIA nº 003 / 2012

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA) DOS SEGUINTE TRECOS:

LOTE 01 – EF 151 – FERROVIA NORTE SUL (FNS) – TRECHO PANORAMA/SP – CHAPECÓ/SC;

LOTE 02 – EF 151 – FERROVIA NORTE SUL (FNS) – TRECHO CHAPECÓ/SC – PORTO RIO GRANDE/RS E

LOTE 03 EF 484 – LIGAÇÃO FERROVIÁRIA – TRECHO MARACAJÚ/MS – CASCAVEL/PR.

RETIRADA DE EDITAL - CONCORRÊNCIA Nº 003 / 2012			
RAZÃO SOCIAL			
ENDEREÇO:			
CNPJ			
CONTATO	NOME		
	FUNÇÃO		
	TELEFONE	FAX	
	E:MAIL		
	NOME		
	FUNÇÃO		
	TELEFONE	FAX	
	E:MAIL		
LOCAL/DATA			
ASSINATURA			
1. As licitantes que retirarem o edital, no site da VALEC, www.valec.gov.br , deverão preencher a presente Retirada de Edital e encaminhar para o e-mail gelic@valec.gov.br .			
2. A não devolução deste formulário poderá trazer eventuais problemas na comunicação da VALEC com a licitante, durante todas as fases do processo licitatório.			

CONCORRÊNCIA Nº 003/12

PROCESSO Nº	51402.006090/2012-10
MODALIDADE	CONCORRÊNCIA
TIPO	TÉCNICA E PREÇO
FATOR DE PONTUAÇÃO	70% - TÉCNICA e 30% - PREÇO
REGIME DE EXECUÇÃO	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
DATA ABERTURA	07 DE AGOSTO DE 2012
HORÁRIO	10:00 horas
SEDE DA VALEC	SBN – Quadra 1 – Bloco F - Edifício Palácio da Agricultura – 16º andar – CEP 70040-908 – Brasília/DF

A **VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A** torna público que fará realizar licitação, na modalidade de Concorrência Pública, para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA) DOS SEGUINTE TRECOS:**

- **LOTE 01 – EF 151 – FERROVIA NORTE SUL (FNS) – TRECHO PANORAMA/SP – CHAPECÓ/SC;**
- **LOTE 02 – EF 151 – FERROVIA NORTE SUL (FNS) – TRECHO CHAPECÓ/SC – PORTO RIO GRANDE/RS E;**
- **LOTE 03 – EF 484 – LIGAÇÃO FERROVIÁRIA – TRECHO MARACAJÚ/MS – CASCAVEL/PR.,**

O processamento, todos os atos e termos decorrentes do certame reger-se-ão pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas modificações posteriores.

O Edital pode ser adquirido na Sede da **VALEC**, mediante o pagamento da importância de R\$ 50,00 (cinquenta reais), ou ainda retirado gratuitamente no *site* da **VALEC**, qual seja, www.valec.gov.br.

A **VALEC** não se responsabilizará pelos editais, possíveis planilhas, formulários e demais informações, obtidos ou conhecidos de forma ou em local diverso do disposto acima.

ÍNDICE

1.0 DAS DEFINIÇÕES E ABREVIações

2.0 DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 2.1 Objeto
- 2.2 Dos serviços a serem desenvolvidos
- 2.3 Do local de execução dos serviços
- 2.4 Do prazo de execução dos serviços e da vigência contratual
- 2.5 Do Preço de Referência – PR
- 2.6 Da condução do procedimento licitatório

3.0 DO REGULAMENTO DE PARTICIPAÇÃO

- 3.1 Das Condições de Participação
- 3.2 Da participação sob forma de consórcio

4.0 DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS PROPOSTAS

- 4.1 Dos Documentos de Habilitação
- 4.2 Dos Documentos da Proposta Técnica
- 4.3 Dos Documentos da Proposta de Preços

5.0 DOS PROCEDIMENTOS DE ABERTURA

- 5.1 Do credenciamento
- 5.2 Da apresentação das Propostas
- 5.3 Das Seções Públicas

6.0 DO JULGAMENTO

- 6.1 Dos critérios de julgamento
- 6.2 Da análise dos Documentos de Habilitação
- 6.3 Da análise da Proposta Técnica
- 6.4 Da análise da Proposta de Preços
- 6.5 Da classificação das proponentes

7.0 PROCEDIMENTOS LICITATÓRIOS

- 7.1 Dos questionamentos e informações adicionais
- 7.2 Dos Recursos Administrativos
- 7.3 Da Impugnação ao edital
- 7.4 Da Homologação e Adjudicação

8.0 DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 8.1 Da medição e pagamento
- 8.2 Da fiscalização
- 8.3 Das sanções
- 8.4 Da rescisão
- 8.5 Da cessão e sub-rogação
- 8.6 Da subcontratação
- 8.7 Do reajustamento
- 8.8 Da garantia contratual

9.0 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

ANEXOS

ANEXO I	Termo de Referência
ANEXO II	Indicações Particulares
ANEXO III	Normas para Medição e Pagamento A – Norma Geral para Medição e Pagamento de Serviços e Consultoria B – Normas Complementares para Medição e Pagamento
ANEXO IV	Minuta do Instrumento Contratual
ANEXO V	Modelos de Carta A – Carta de Credenciamento B – Carta de Apresentação da Proposta Técnica C – Carta de Apresentação da Proposta de Preços
ANEXO VI	Modelos de Declaração A – Declaração de Conhecimento dos Serviços B – Declaração Referente ao Menor C – Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo
ANEXO VII	Qualificação Econômico-Financeira Demonstrativo da Capacidade Econômico-Financeira
ANEXO VIII	Qualificação Técnica Relação dos Serviços Executados por Profissionais de Nível Superior Vinculados Permanentemente à Empresa
ANEXO IX	Proposta Técnica A – Relação dos Profissionais de Nível Superior B – Identificação, Formação e Experiência Profissional C – Termo de Autorização/Compromisso D – Capacidade Técnica da Proponente
ANEXO X	Proposta de Preços A – Composição do Preço Proposto B – Cronograma Físico-Financeiro C – Despesas Fiscais
ANEXO XI	Orçamento
ANEXO XII	Cronograma Físico
Anexo XIII	Mapas da Situação

1. DAS DEFINIÇÕES E ABREVIações

- 1.1. São adotadas as siglas, expressões e termos que terão o significado que a seguir lhes é apontado, sem prejuízo de outras eventualmente inseridas neste edital, em seus anexos ou, ainda, na legislação aplicável:
- a) **VALEC/CONTRATANTE** – VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A., contratante da execução dos serviços;
 - b) **LICITANTE/PROPONENTE** – Pessoa jurídica que apresenta PROPOSTA para a execução dos serviços;
 - c) **LICITAÇÃO** – É o procedimento administrativo mediante o qual a VALEC selecionará a melhor PROPOSTA dentro do critério de Técnica e Preço, entre quaisquer interessados que na fase de Habilitação comprovem possuir os requisitos mínimos exigidos no Edital para execução do seu objeto, desenvolvendo-se por uma sucessão de atos vinculantes para a VALEC e para as PROPONENTES e propiciando assim igual oportunidade a todos os interessados;
 - d) **LICITANTE VENCEDOR** – Pessoa Jurídica participante desta LICITAÇÃO, que tendo atendido aos requisitos de Habilitação, tenha apresentado a melhor Proposta dentro do critério de Técnica e Preço;
 - e) **PROPOSTA** – Conjunto de documentos fornecidos pela PROPONENTE para a LICITAÇÃO, onde se acham estabelecidas as condições ou determinações indispensáveis à sua elaboração e conclusão;
 - f) **CONTRATANTE** – VALEC;
 - g) **CONTRATADA** – Pessoa jurídica que por meio de CONTRATO assinado com a VALEC se compromete a executar e prestar os serviços;
 - h) **CONTRATO** – É o instrumento firmado pela VALEC e pela CONTRATADA, no qual estão estabelecidas as condições em que serão executados os SERVIÇOS e as obrigações e direitos recíprocos;
 - i) **SERVIÇOS** – Todas as atividades realizadas pela CONTRATADA para a consecução do objeto do CONTRATO;
 - j) **ORDEM DE SERVIÇO** - É o instrumento emitido pela CONTRATANTE autorizando a CONTRATADA a iniciar e executar os serviços ou parte deles, indicando objeto, prazo, valor e outras considerações necessárias à perfeita caracterização dos serviços liberados;
 - k) **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO (CPL)** – É a Comissão designada pela Portaria nº. 387/2012 para a execução de procedimento administrativo licitatório;
 - l) **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA** – Conjunto de documentos emitidos pela VALEC, contendo as normas, especificações, quadros, gráficos, tabelas e todos os demais dados necessários à caracterização do empreendimento, incluindo todas as modificações introduzidas pela VALEC no decorrer dos serviços.
 - m) **PROJETO** – Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

2. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**2.1. Do objeto**

2.1.1. Contratação de empresas especializadas para elaboração de ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA) DOS SEGUINTE TRECHOS: LOTE 01 – EF 151 – FERROVIA NORTE SUL (FNS) – TRECHO PANORAMA/SP – CHAPECÓ/SC; LOTE 02 – EF 151 – FERROVIA NORTE SUL (FNS) – TRECHO CHAPECÓ/SC – PORTO RIO GRANDE/RS E LOTE 03 – EF 484 – LIGAÇÃO FERROVIÁRIA – TRECHO MARACAJÚ/MS – CASCAVEL/PR., conforme especificações e condições constantes deste Edital, seu Termo de Referência e possíveis cadernos de perguntas e respostas publicados no *site* www.valec.gov.br.

LOTE	TRECHO
01	EF 151 – Ferrovia Norte Sul (FNS) – Trecho Panorama /SP – Chapecó/SC
02	EF 151 – Ferrovia Norte Sul (FNS) – Trecho Chapecó/SC – Porto Rio Grande/RS
03	EF 484 – Ligação Ferroviária – Trecho Maracaju/MS – Cascavel/PR

2.2. Dos serviços a serem desenvolvidos

- 2.2.1.** Os serviços a serem desenvolvidos para cada lote, devidamente detalhados no Anexo I – Termo de Referência, compreendem:
- a) Estudos de Engenharia
 - b) Estudos Ambientais
 - c) Estudos Socioeconômicos
 - d) Estudos Operacionais
 - e) Estimativas dos Custos do Empreendimento
 - f) Definição e Cálculo dos Benefícios
 - g) Análise Socioeconômica e Financeira.
- 2.2.2.** Será de responsabilidade da contratada, prover todos os meios necessários à execução dos serviços, em consonância com o estabelecido na sua
- 2.2.3.** Toda a infraestrutura de apoio ao escritório da contratada, incluindo mobilização, mobiliário, telefone, fax, equipamentos de informática, internet e material de consumo, ficará a cargo desta e seu custo deverá estar diluído na composição do preço proposto.
- 2.2.4.** A logística necessária à execução dos serviços por empreitada a preço global, por lote, é de total responsabilidade da proponente vencedora e deverá ter seu custo incluído no preço final.

2.3. Do local de execução dos serviços

2.3.1. O local de realização dos serviços por empreitada de preço global será composto, essencialmente, pelas instalações da licitante vencedora e contratada para os serviços, a qual deverá apoiar e suprir suas equipes técnicas nos trabalhos e visitas de campo que forem necessárias nas áreas de influência do trecho a ser estudado e variantes.

2.4. Do prazo de vigência contratual e de execução dos serviços

2.4.1. O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de expedição da 1º Ordem de Serviços, podendo ser prorrogado, a critério da VALEC.

2.4.2. Os serviços a serem executados obedecerão ao disposto nas respectivas Ordens de Serviços.

2.4.3. O prazo de vigência contratual será de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, a critério da VALEC, nos termos do inciso I, artigo 57, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

2.5. Do Preço de Referência – PR

2.5.1. O Preço de Referência-PR, base fevereiro/2012, para cada um dos lotes é de:

LOTE Nº	PREÇO DE REFERÊNCIA – PR	
01	R\$ 5.636.441,21	Cinco milhões, seiscentos e trinta e seis mil, quatrocentos e quarenta e um reais e vinte e um centavos.
02	R\$ 6.951.893,25	Seis milhões, novecentos e cinquenta e um mil, oitocentos e noventa e três reais e vinte e cinco centavos.
03	R\$ 5.529.820,80	Cinco milhões, quinhentos e vinte e nove mil, oitocentos e vinte reais e oitenta centavos.

2.6. Da condução do procedimento licitatório

2.6.1. A licitação de que trata este Edital será julgada pela Comissão Permanente de Licitações cujos membros são designados pela Portaria nº. 387/2012 do Diretor-Presidente da VALEC.

2.6.2. A Comissão Permanente de Licitações poderá ser assessorada tecnicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados.

- 2.6.3.** A Comissão Permanente de Licitações poderá:
- Solicitar às licitantes, a qualquer momento, esclarecimentos sobre os documentos por elas apresentados (a recusa em fornecer esclarecimentos e documentos e em cumprir as exigências solicitadas pela Comissão Permanente de Licitações, nos prazos por ela determinados e de acordo com os termos deste edital, poderá ensejar a desclassificação da licitante);
 - Adotar critérios de saneamento de falhas de caráter formal e complementação de insuficiências no curso da concorrência;
 - Prorrogar os prazos de que trata o edital, em caso de interesse público, caso fortuito ou força maior.
- 2.6.4.** Poderá haver, ainda, Revogação ou anulação deste edital, pela autoridade competente.
- 2.6.5.** Na hipótese de alteração que afete de forma inequívoca a elaboração das Propostas Técnica e de Preços, a CPL irá alterar a data prevista para entrega e abertura dos Documentos de Habilitação e das Propostas Técnicas e de Preços, prorrogando-se ou reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido.
- 2.6.6.** Quaisquer alterações no edital ou nas datas fixadas para a realização das sessões públicas, serão divulgadas mediante publicação no Diário Oficial da União e jornais de grande circulação, na forma do § 4º do artigo 21 da Lei nº 8.666/93. O prazo para
- 2.6.7.** A prática de quaisquer dos atos aqui previstos não resultará, a qualquer tempo e sob qualquer condição, no direito a ressarcimento ou indenização pelas licitantes.

3. REGULAMENTO DE PARTICIPAÇÃO

3.1 – Das condições de participação

- 3.1.1.** Somente poderão participar da presente concorrência as empresas e instituições que tenham ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação e cumpram as exigências estabelecidas neste edital.
- 3.1.2.** A participação no presente certame implica na aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste edital e de seus anexos, bem como na observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e na responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.
- 3.1.3.** As micro-empresas ou empresas de pequeno porte deverão apresentar declaração de comprovação de enquadramento em um dos regimes, para que possa ter o benefício do tratamento diferenciado e favorecido na presente licitação, na forma do disposto na Lei Complementar nº. 123/06.

- 3.1.4.** As empresas estrangeiras estabelecidas no Brasil que desejarem participar do processo licitatório deverão atender a todas as exigências do Edital mediante documentos equivalentes, observado o disposto no item 4.1 deste edital, provando, ainda, que detêm autorização do Governo Federal para instalação e funcionamento no Brasil, além de observar os termos da Resolução nº. 444/2000 do CONFEA e do Código Civil Brasileiro.
- 3.1.5.** Poderão participar da licitação pessoas jurídicas que satisfaçam plenamente todas as cláusulas deste edital, seus anexos e a legislação em vigor, reunidas ou não sob forma de consórcio, sendo vedada a participação de empresas consorciadas em mais de um consórcio ou isoladamente. As empresas integrantes do consórcio serão responsáveis solidárias pelos atos praticados, tanto na fase de licitação quanto na de execução contratual. No caso de consórcio entre empresas brasileiras e estrangeiras estabelecida no Brasil, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira.
- 3.1.6.** Não poderão participar da licitação:
- Pessoas jurídicas cujos dirigentes ou responsáveis técnicos sejam ou tenham sido ocupantes de cargo de direção, assessoramento superior, assistência intermediária, cargo efetivo ou emprego no Ministério dos Transportes ou órgão e empresas a ele vinculados, nos últimos 180 (cento e oitenta) dias corridos anteriores à data da publicação do aviso desta licitação.
 - Pessoas jurídicas que tenham sido declaradas inidôneas por ato do poder público para licitar ou contratar com a Administração Pública ou suspensão perante esta Empresa Pública.
 - Empresas com falência decretada, concordatárias ou em recuperação judicial ou extrajudicial;
- 3.1.7.** Uma empresa poderá concorrer a mais de um lote, porém somente será declarada vencedora em mais de um lote se atender às condições estabelecidas neste edital, além de:
- indicar equipes distintas para cada lote;
 - apresentar capital social ou patrimônio líquido correspondente ao número de lotes a que venha concorrer.
- 3.1.8.** Caso a licitante obtenha a maior Nota Final - NF em mais de um lote sem, entretanto, atender as condições previstas no item 3.1.7, lhe será adjudicado o lote com a Proposta de Preço de menor valor em relação às demais colocadas.
- 3.1.9.** O disposto nos itens anteriores não prejudica, em qualquer hipótese, o exercício do direito de impugnação de que trata este edital.

3.2 – Participação sob forma de consórcio

3.2.1 – As empresas constituídas sob forma de consórcio deverão observar o seguinte:

- a) Apresentar o compromisso por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, subscrito pelos consorciados, discriminando a empresa líder, bem como o percentual de participação, as obrigações e a responsabilidade solidária de cada consorciado pelos atos praticados por qualquer deles, tanto na fase da licitação quanto na de execução do contrato dela eventualmente decorrente;
- b) Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para os fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria diferente da de seus integrantes
- c) O prazo de duração de consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de garantia contratual.
- d) Apresentar os documentos de habilitação exigidos no item 4.1 do edital por parte de cada consorciado;
- e) Para efeito de qualificação econômico-financeira, cada consorciado deverá comprovar sua qualificação na proporção de sua respectiva participação.
- f) Para efeito de qualificação técnica, será válido o somatório dos quantitativos de cada consorciado ou a apresentação isolada por um único consorciado;
- g) Cada consorciado deverá apresentar a DECLARAÇÃO DE OPÇÃO do SICAF, que poderá ser assinada pelo Representante Legal da empresa consorciada ou pelo Representante Legal do consórcio.

3.2.2 – Se a licitante vencedora tratar-se de empresas consorciadas, ficará obrigada a promover, antes da celebração do contrato, o registro do consórcio.

3.2.3 – A empresa indicada como Líder no consórcio será a representante junto à CPL, para os efeitos de comunicações, diligências ou avisos, seja ao consórcio ou às empresas dele integrante, com poderes específicos para receber as instruções em nome de todos os demais membros, sendo a responsável legal e global pela execução do Contrato.

3.2.4 – As alterações na constituição ou composição do consórcio deverão ser submetidas à anuência e aprovação da VALEC, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original.

4. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS PROPOSTAS

4.1 – Documentos de Habilitação

4.1.1 – Os documentos de habilitação deverão ser apresentados, assinados por diretor(es) da proponente ou por pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em envelope lacrado, identificado, observando-se o item 5.2 do edital, em 1 (uma) via, digitada, em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, devendo atender às condições contidas neste edital, e sua elaboração deverá apresentar a seguinte ordem sequencial:

- a) Índice - deverá, obrigatoriamente, constar um índice com a discriminação de cada documento com a indicação de suas respectivas folhas, obedecida a seqüência das solicitações deste edital.
- b) Carta da Empresa Licitante – a documentação deverá ser acompanhada por uma carta assinada por diretor(es) ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), comprovando a delegação de poderes para fazê-lo em nome da empresa, afirmando claramente:
- i. estar ciente das condições da licitação;
 - ii. que assume inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, observando o disposto na Lei nº 8.666/93, e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela VALEC;
 - iii. que executará os serviços de acordo com as especificações da VALEC, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e/ou de outras autorizadas pela VALEC;
 - iv. que disponibilizará os recursos materiais e humanos necessários e que tomará todas as medidas para assegurar a qualidade dos serviços;
 - v. que tomou conhecimento de todas as informações, das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação e obteve todos os esclarecimentos necessários à formulação da proposta;
 - vi. que executará os serviços de acordo com o prazo estabelecido no edital.
- c) Declaração de que a empresa não emprega em trabalho noturno, perigoso ou insalubre menor de dezoito anos e qualquer trabalho a menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze), conforme *Anexo VI B – DECLARAÇÃO REFERENTE A MENOR*.
- d) Declaração da proponente de que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente ainda da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme *Anexo VI C – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO*.
- e) **HABILITAÇÃO JURÍDICA:**
- e.1) Cédulas de identidade dos responsáveis legais da empresa/entidade;
 - e.2) Registro comercial, no caso de empresa individual;
 - e.3) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores;
 - e.4) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
 - e.5) Procuração por instrumento público, comprovando a delegação de poderes para assinatura e rubrica dos documentos integrantes da habilitação e propostas, quando estas não forem assinadas por diretor(es), com poderes estatutários para firmar compromisso;

e.6) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

f) REGULARIDADE FISCAL

f.1) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;

f.2) Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

f.3) Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da proponente, na forma da lei, a saber:

a) Certidão Conjunta de Regularidade Fiscal expedida pelo Ministério da Fazenda/Secretaria de Receita Federal;

b) Certidão de Regularidade Fiscal fornecida pela Secretaria de Estado de Fazenda;

c) Certidão de Regularidade Fiscal fornecida pela Secretaria Municipal de Fazenda.

f.4) Certidão Negativa de Débito – CND, emitida pelo INSS, conforme a Lei nº 8.212, de 24/07/91, artigo. 47, inciso I, alínea “a”, combinado com o inciso IV, do artigo 29 da Lei nº 8.666/93;

f.5) Certificado de Regularidade do FGTS, fornecido pela CEF, dentro do prazo de validade, de acordo com a Lei nº 8.036/90, artigo 27, alínea “a”.

f.6) Certidão Negativa de Débito Trabalhista – CNDT, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – TST, de acordo com a Lei 12.440 de 2011.

f.7) A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação, em obediência a Lei Complementar 123/06.

g) QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

g.1) As empresas/entidades deverão apresentar o balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentadas na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa/entidade, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais (IGP-DI) quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta. Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira da empresa/entidade. Quando se tratar de sociedade anônima, o balanço referente ao exercício deve vir acompanhado de sua publicação no Diário Oficial;

g.1.1) Os valores financeiros acima referidos poderão ser atualizados para a data da licitação pelo índice oficial (IGP-DI), devendo, neste caso, ser apresentada a respectiva memória de cálculo.

- g.1.2) Quando se tratar de empresa individual ou sociedade por cotas de responsabilidade limitada, a VALEC se reservará o direito de exigir a apresentação do livro diário onde o balanço fiscal foi transcrito, para efeito de extração dos parâmetros para o julgamento e verificação dos valores apresentados e calculados pelas proponentes;
- g.2) Demonstrativo da capacidade econômico – financeira da empresa/entidade por meio dos índices LG (Liquidez Geral), LC (Liquidez Corrente) e SG (Solvência Geral) mediante o preenchimento do quadro apresentado no *Anexo VII A – Demonstrativo da Capacidade Econômico-Financeira*. Não será habilitada a licitante cujos índices forem igual ou menor que 1,00 (um virgula zero zero).
- g.3) Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica com data não anterior a 90 (noventa) dias da data da licitação. Deverá ser anexada certidão da Corregedoria de Justiça, quando houver, onde for sediada a empresa, na qual conste quais os cartórios distribuidores de pedido de falência ou concordata para simples conferência da quantidade de cartórios distribuidores;
- g.4) A proponente deverá comprovar, no dia da apresentação das propostas, possuir capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo de valor igual ou superior ao valor discriminado na alínea "g.4.3";
- g.4.1) para fins de comprovação, a proponente deverá apresentar cópia autenticada da última ata de alteração do capital, devidamente registrada na Junta Comercial, ou entidade competente;
- g.4.2) o capital social e o patrimônio líquido mínimos poderão ser atualizados para a data da apresentação da proposta, por índices oficiais, na forma da lei, ou seja IGP-DI;
- g.4.3) o capital social mínimo ou o patrimônio líquido mínimo exigido é:

LOTE	CAPITAL SOCIAL MÍNIMO
1	R\$ 564.000,00
2	R\$ 695.000,00
3	R\$ 553.000,00

h) QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- h.1) Registro/Certidão de inscrição da empresa e dos responsáveis técnicos no conselho profissional competente da região da sede da empresa, referente ao exercício de 2012. No registro ou certidão da empresa deverá constar a referência da atividade compatível com o serviço a ser executado.
- h.2) Relação, mediante o preenchimento do quadro apresentado no *Anexo VIII A*, dos serviços executados por profissionais de nível superior vinculados permanentemente à empresa, comprovados mediante atestados de capacidade técnica por execução de serviços semelhantes, atendendo pelo menos duas das parcelas abaixo relacionadas de maior relevância e de valor significativo ao objeto da licitação:

Serviços de Elaboração de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica (EVTE) ou Serviços de Elaboração de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) de infraestrutura dos transportes para os modos Ferroviário, Rodoviário, Hidroviário, Metroviário, Aeroportuários e Portuários.

h.2.1) A vinculação será caracterizada:

- i. Mediante a anexação de cópias autenticadas da Ficha de Registro de Empregados – FRE ou da Carteira Profissional de Trabalho;
- ii. Por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;
- iii. Através do ato constitutivo, quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante.

h.2.2) Os atestados de capacidade técnica deverão ter sido emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado e devidamente registrados no CREA, inclusive os emitidos pela VALEC, neles constando os contratos, nomes do contratado, do contratante e discriminação dos serviços.

h.2.3) Para a comprovação exigida na alínea h.2, os licitantes deverão apresentar apenas atestados pertinentes, evitando a inclusão de documentos supérfluos ou dispensáveis.

h.3). A proponente não poderá alegar, *a posteriori*, desconhecimento de qualquer fato ou serviço, devendo juntar a declaração constante do *Anexo VI A – Declaração de Conhecimento dos Serviços*.

4.1.3 – Todos os documentos apresentados para habilitação deverão ser apresentados em nome da proponente com número do CNPJ e com o endereço respectivo.

4.1.4 – Se a proponente for a matriz, todos os documentos deverão estar em seu nome. Se a proponente for a filial, todos os documentos deverão estar em nome desta, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz, e os atestados de capacidade técnica, que podem ser apresentados em nome e CNPJ da matriz e/ou em nome e com o CNPJ da filial.

4.1.5 – As certidões que não apresentarem em seu teor, data de validade previamente estabelecida pelo órgão expedidor, deverão ter sido expedidas até 90 (noventa) dias antes da data da sessão pública desta concorrência.

4.1.6 – Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa efetuada por tradutor juramentado e também devidamente consularizados.

4.2 – Documentos da Proposta Técnica

4.2.1 – A Proposta Técnica deverá ser apresentada, assinada por diretor(es) da proponente ou por pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em envelope lacrado, identificado, observando-se o item 5.2 do edital, em 2 (duas) via, uma composta com documentos originais ou cópias autenticada e outra

com cópias simples, digitadas, em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, devendo atender às condições contidas neste edital, e sua elaboração deverá apresentar a seguinte ordem sequencial:

- a) Índice
- b) Apresentação (*Anexo V B - Carta de Apresentação da Proposta Técnica*): Será nominada a proponente, informando o objeto da proposta, o nº do edital e outras informações relevantes para a apresentação da Proposta Técnica.
- c) Plano de Trabalho: Nesse tópico deverão ser desenvolvidos, de forma clara e justificada, o plano de trabalho, abordando os seguintes pontos básicos: Método, Fluxograma e Estrutura Organizacional, esta última subdividida nos seguintes subtópicos: sistema a utilizar, controle de qualidade, organograma, atribuições e atividades e cronogramas, tudo de acordo com os elementos constantes dos *Anexos I e II – Termo de Referência e Indicações Particulares*, respectivamente.
- d) Capacidade da Equipe Técnica de Nível Superior
 - d.1) Relação nominal da equipe técnica de nível superior proposta para a execução dos serviços, mediante o preenchimento do quadro do *Anexo IX A – Relação dos Profissionais de Nível Superior*.
 - d.2) Para todos os profissionais constantes da relação nominal da equipe técnica de nível superior (*Anexo IX A*), deverá ser preenchido o *Anexo IX B – Identificação, Formação e Experiência Profissional de Técnico de Nível Superior*, e apresentado na Proposta Técnica.
 - d.3) A comprovação da experiência profissional da equipe pontuável será feita por meio de atestados, conforme solicitado no *Anexo II – Indicações Particulares*, do qual conste o nome dos técnicos, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente certificados pelo conselho profissional competente, inclusive os emitidos pela VALEC. Tais atestados e certidões deverão ser anexados à Proposta Técnica
 - d.4) Deverá ser anexado à proposta, termo de autorização/compromisso dos profissionais relacionados no *Anexo IX A*, manifestando autorização para inclusão dos seus nomes como participantes da equipe técnica, conforme *Anexo IX C – Termo de Autorização /Compromisso*.
- e) **Capacidade Técnica da Proponente**
 - e.1) Relação dos serviços executados, ou em andamento, pela empresa, compatíveis com os serviços objeto da licitação, apresentada mediante o preenchimento do *Anexo IX D – Capacidade Técnica da Proponente*, comprovados por atestados (anexados à Proposta Técnica) emitidas por pessoa jurídica de direito público ou privado e devidamente certificados pelo CREA, deles constando, em papel timbrado do emitente, nome, endereço e telefone, a identificação do contrato, período de execução, objeto ou natureza dos serviços, nomes do contratado e do contratante, observando-se as particularidades descritas no *Anexo II – Indicações Particulares*.

4.3 – Documentos da Proposta de Preços

4.3.1 – Documentação – a Proposta de Preços deverá ser apresentada, assinada por diretor(es) da proponente ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em envelope lacrado, identificado, observando-se o item 5.2 do edital, em 2 (duas) vias, uma composta com documentos originais ou cópias autenticada e outra com cópias simples, digitadas em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, contendo os elementos a seguir relacionados:

a) Índice

b) Carta de Apresentação da Proposta de Preços (**Anexo V C - Carta de Apresentação da Proposta de Preços**), assinada por diretor(es) ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público) em papel timbrado, identificando o lote a que a proponente está concorrendo, o número do edital, o prazo de execução e o preço global proposto para o lote, em algarismos arábicos e por extenso, em reais, esclarecendo que se refere ao mês do orçamento preestabelecido nesse edital (**Anexo XI - Orçamento**).

c) Composição do Preço Proposto, por meio do preenchimento dos quadros abaixo:

- c1) *Anexo X A – Demonstrativo da Composição do Preço Proposto;*
- c2) *Anexo X B – Pessoal e Salário da equipe – deverão ser indicadas as mesmas quantidades, para o pessoal, fixadas pela VALEC, no Anexo XI – Orçamento;*
- c3) *Anexo X C – Encargos sociais – deverá ser demonstrado o percentual a ser aplicado sobre o valor das despesas de salários;*
- c4) *Anexo X D – Custos Administrativos (Overhead) – deverá ser indicada a taxa adotada para atender os custos indiretos decorrentes da realização dos serviços. Será admitida a taxa de overhead com valor máximo de 30,00%, que incidirá somente sobre o valor total das despesas especificadas;*
- c5) *Anexo X E – Diárias – deverão ser indicadas as mesmas quantidades e os valores deverão ser no máximo os da referencia das diárias fixadas pela VALEC no Anexo XI – Orçamento ;*
- c6) *Anexo X F – Veículos - – deverão ser indicadas as mesmas quantidades fixadas pela VALEC no Anexo XI – Orçamento e a discriminação do preço unitário mensal para a quilometragem livre. Os veículos movidos a álcool, gasolina ou GNP deverão ter no máximo três anos de uso e estar em bom estado de conservação. Os veículos movidos a óleo diesel deverão ter no máximo cinco anos de uso;*
- c7) *Anexo X G – Serviços Gráficos - deverão ser indicadas as mesmas quantidades e os valores deverão ser no máximo os da referencia dos serviços gráficos fixados pela VALEC no Anexo XI – Orçamento;*
- c8) *Anexo X H – Remuneração da Empresa – deverá ser indicada a taxa adotada, limitada ao máximo de 12,00% incidente sobre o somatório dos valores das despesas constantes do Anexo X A;*

- c9) *Anexo X I – Despesas Fiscais - deverá ser indicada as alíquotas dos tributos (ISS, PIS e COFINS) e calculada a taxa, admitida no máximo em 16,62% para determinação do valor total dos impostos incidentes sobre o faturamento.*

4.3.2 – Os preços unitários deverão ser apresentados com duas casas decimais, e as operações matemáticas deverão considerar apenas duas casas decimais, eliminando-se sempre a 3ª casa decimal, independentemente de aproximação.

4.3.3 – É vedado a inclusão, nas propostas de preço, dos tributos referentes a CSLL e IRPJ no cálculo de Lucros e Despesas Indiretas – LDI ou na planilha de custo direto, conforme acórdão nº 462/2010 – TCU.

4.3.4 – Validade da Proposta: O prazo de validade da proposta não pode ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação.

4.3.5 – A apresentação da proposta implicará no pleno conhecimento e aceitação, por parte da proponente, das condições estabelecidas neste edital e seus anexos, não podendo haver desistência de valor ofertado, sujeitando-se o proponente às penalidades previstas na Lei nº 8.666/93

4.3.6 – Em conformidade com a Lei nº 8.666/93 e suas alterações, as proponentes deverão apresentar suas propostas com preços em real.

4.3.7 - As informações contidas na Proposta de Preços poderão ser mantidas pela **VALEC**, para formação de base de dados licitatórios.

5.0 – RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS

5.1 – Credenciamento

5.1.1 – Cada proponente apresentar-se-á com apenas um representante que, devidamente munido de credencial, será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo, ainda, no ato da entrega dos envelopes, identificar-se, exibindo a carteira de identidade.

5.1.2 – As proponentes que credenciarem representante deverão fazê-lo por escrito, com firma reconhecida e acompanhado dos documentos que comprovem os poderes do(s) outorgante(s) (conforme última alteração contratual devidamente registrada), conferindo-lhes poderes para receber intimações e, eventualmente, interpor recursos ou desistir deles.

5.1.3 – A credencial de representante deverá ser apresentada na data de abertura da primeira sessão pública para recebimento dos envelopes, sendo dispensada sua reapresentação nas demais sessões desde que não altere o credenciado. A falta de sua apresentação não desqualifica o candidato, mas impede qualquer manifestação em nome do representado até a regularização do credenciamento.

5.1.4 – Cada representante credenciado somente poderá exercer a representação de uma única proponente.

5.1.5 – Por credenciais entende-se:

- a) Procuração pública outorgando poderes de representação na referida licitação.
- b) Carta de Credenciamento – Anexo V A, em papel timbrado da empresa, com firma reconhecida do outorgante, conforme o parágrafo 2º do artigo 654 do Código Civil.
- c) Caso seja o representante legal da proponente, deverá apresentar documento que comprove sua capacidade de representar a mesma.

5.2 – Da apresentação das Propostas

5.2.1 – Na data de **07 de agosto de 2012, às 10:00 horas**, as proponentes interessadas deverão comparecer na sala de reuniões da **VALEC**, situada no Setor Bancário Norte – SBN, Quadra 1, Bloco F, Edifício Palácio da Agricultura, 16º andar, Brasília/DF para entrega dos Envelopes nº. 1 (Declaração de Opção), nº 2 (Documentos de Habilitação), nº 3 (Proposta Técnica) e nº 4 (Proposta de Preços) e abertura dos Envelopes nº. 1 e 2.

5.2.2 – Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.

5.2.3 – A Declaração de Opção, os Documentos de Habilitação e as Propostas Técnica e de Preços deverão ser entregues na data estabelecida pelo item 5.2.1, por representante devidamente credenciado, munido dos documentos que comprovem seus poderes de representação e apresentados em 4 (quatro) envelopes lacrados, distintos e identificados em sua capa, da seguinte forma:

ENVELOPE nº 1 – DECLARAÇÃO DE OPÇÃO

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº. 003/2012

DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE OU DO CONSÓRCIO

NOME, TELEFONE E E.MAIL DO REPRESENTANTE CREDENCIADO

ENVELOPE nº 2 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº. 003/2012

DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE OU DO CONSÓRCIO

NOME, TELEFONE E E.MAIL DO REPRESENTANTE CREDENCIADO

ENVELOPE nº 3 – PROPOSTA TÉCNICA

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº. 003/2012

DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE OU DO CONSÓRCIO

NOME, TELEFONE E E.MAIL DO REPRESENTANTE CREDENCIADO

LOTE Nº X

ENVELOPE nº 4 – PROPOSTA DE PREÇOS

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº. 003/2012

DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE OU DO CONSÓRCIO

NOME, TELEFONE E E-MAIL DO REPRESENTANTE CREDENCIADO

LOTE Nº X

5.2.4 – A proponente que fizer a opção de habilitação parcial pelo SICAF (Envelope nº 1) fica dispensada de apresentar todos os documentos que constem do referido cadastro (Envelope nº 2).

5.2.5 – A não entrega dos envelopes no dia, hora e local estabelecidos, equivalerá à desistência da participação na concorrência.

5.2.6 – Todos os documentos deverão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, ou por servidor público, ou publicação em órgão da imprensa oficial, salvo aqueles extraídos da *internet*. Não serão aceitos documentos entregues fotocopiados em papel termo-sensível.

5.2.7 – Os documentos deverão ser apresentados em linguagem clara, sem rasuras, emendas, entrelinhas ou ressalvas, e deverão observar as seguintes regras com relação ao idioma:

- a) Todos os documentos que se relacionam a concorrência deverão ser apresentados em língua portuguesa e toda documentação será compreendida e interpretada de acordo com o referido vernáculo;
- b) Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa efetuada por tradutor juramentado e também devidamente consularizados;
- c) Na eventualidade do país da empresa estrangeira ter firmado Convenção de Cooperação Judiciária em Matéria Civil, Comercial, Trabalhista e Administrativa com o Brasil, a autenticação dos documentos pelos respectivos consulados fica dispensada, devendo ser apresentada cópia autenticada da referida convenção.

5.2.8 – Não será admitida a entrega dos documentos por via postal ou qualquer outro meio que não o previsto no item 5.2.1.

5.2.9 – Para efeito de padronização, os modelos constantes deste edital deverão ser obedecidos.

5.2.10 – A proponente arcará com todos os custos relacionados com a preparação e apresentação de sua proposta. A VALEC, em nenhuma hipótese, será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação, ou os resultados desta.

5.3 – Das Sessões Públicas

5.3.1 – Será realizada, primeiramente, a sessão pública para recebimento dos Envelopes nº. 1, 2, 3 e 4 e abertura do Envelope nº 1 – Declaração de Opção e nº 2 – Documentos de Habilitação. Neste caso, a Comissão Permanente de Licitações poderá suspender a reunião para análise dos documentos e realizar diligências e consultas, marcando nova data e horário para prosseguimento dos trabalhos, comunicando sua decisão às proponentes.

5.3.2 – Havendo desistência expressa de todas as proponentes em interpor recurso quanto ao resultado da Habilitação e estando presentes os representantes de todas as proponentes, proceder-se-á imediata abertura das propostas técnicas sendo as mesmas rubricadas folha a folha, pelas proponentes, na presença da Comissão Permanente de Licitações, que as autenticará com suas rubricas.

5.3.3 – Caso não haja a abertura dos demais envelopes na primeira sessão, a Comissão Permanente de Licitação manterá em seu poder os envelopes contendo as Propostas Técnica e de Preços lacradas, que deverão ser rubricados por todas as proponentes presentes na primeira sessão pública

5.3.5 – Os envelopes contendo as Propostas Técnica e de Preços de proponente inabilitada, não retirados pelo representante na data da abertura das demais propostas, ficarão em poder da Comissão Permanente de Licitações, devidamente lacrados, à disposição da empresa durante 30 (trinta) dias corridos. Findo este prazo, sem que os mesmos sejam retirados pela concorrente inabilitada, este órgão não se responsabilizará pela guarda desses envelopes.

5.3.6 – As sessões públicas para abertura do Envelope nº 3 e 4 serão devidamente informada às proponentes.

5.3.7 – Havendo desistência expressa de todas as proponentes em interpor recurso quanto ao resultado da Proposta Técnica e estando presentes os representantes de todas as proponentes, proceder-se-á imediata abertura das propostas de preços sendo as mesmas rubricadas folha a folha, pelas proponentes, na presença da Comissão Permanente de Licitações, que as autenticará com suas rubricas.

5.3.8 – Da reunião para recebimento e abertura dos Documentos de Habilitação e das Propostas Técnica e de Preços, serão lavradas atas circunstanciadas, que mencionarão todas as proponentes, os documentos e as propostas apresentadas, bem como as demais ocorrências que interessem ao julgamento da licitação, as quais serão assinadas pelos membros da Comissão Permanente de Licitações e por todas as proponentes presentes.

5.3.9 – A inversão dos documentos no interior dos envelopes, como por exemplo, a colocação da Proposta de Preços no envelope dos Documentos de Habilitação, acarretará a exclusão sumária da proponente no certame.

5.3.10 – Todas as folhas de cada uma das vias dos Documentos de Habilitação e das Propostas Técnica e de Preços deverão ser rubricadas e assinadas por um representante legal da empresa.

5.3.11 – Se na primeira etapa da licitação, nenhuma proponente tiver seus Documentos de Habilitação aceitos, ou se na segunda e/ou terceira etapa da licitação todas as proponentes forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitações poderá fixar às proponentes o prazo de 8 dias úteis para apresentação de nova documentação, referente à cada etapa, escoimada dos vícios ou irregularidades apontadas, na forma do artigo 48, §3º da Lei nº 8.666/93.

6.0 – DO JULGAMENTO

6.1 – Dos critérios de julgamento

6.1.1 – A concorrência objeto desta licitação se dará pelo critério de **Técnica(70%) e Preço(30%)**

6.1.2 – Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste edital e seus anexos; que sejam omissas ou apresentem irregularidades insanáveis; que indiquem preço igual a zero, simbólicos e/ou irrisórios e ainda, valor global e/ou preço unitário superior ao orçamento referencial.

6.1.3 – A proponente deve examinar, cuidadosamente, todas as instruções, condições, exigências, leis, decretos, normas, especificações e outras referências citadas neste edital e em seus anexos.

6.1.4 – Eventuais deficiências no atendimento aos requisitos e exigências para a apresentação dos documentos, serão consideradas de responsabilidade exclusiva da proponente.

6.1.5 – Os documentos que não atenderem as exigências estabelecidas neste edital poderão implicar na desclassificação ou inabilitação da proponente.

6.1.6 – É facultada à Comissão Permanente de Licitações, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo administrativo licitatório, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar dos envelopes.

6.1.7 – O recebimento das propostas não implica em sua aceitação pela VALEC.

6.1.8 – Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitações.

6.2 – Da análise dos Documentos de Habilitação

6.2.1 – A Comissão Permanente de Licitações analisará a documentação para verificar a habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal das proponentes.

6.3 – Da análise da Proposta Técnica

6.3.1 – As propostas técnicas das proponentes serão examinadas, preliminarmente, quanto ao atendimento das condições estabelecidas neste edital e seus anexos. Verificado o atendimento às referidas condições, proceder-se-á à avaliação da Proposta Técnica, conforme instruções constantes dos **Anexos I e II – Termo de Referência e Indicações Particulares**.

6.3.2 – Será atribuída pela Comissão Permanente de Licitações a Nota da Proposta Técnica - NPT, variando de 0 a 100 pontos, observada a seguinte a pontuação:

TÍTULO	NOTA MÁXIMA (pontos)
Plano de Trabalho	10
Capacidade da Equipe Técnica	50
Capacidade Técnica da Proponente	40
TOTAL (NPT)	100

6.3.3 – Serão desclassificadas as propostas técnicas das proponentes que não atingirem a nota mínima de 70 (setenta) pontos, no total, e no mínimo 50% (cinquenta por cento) das notas máximas em cada um dos três quesitos discriminados no quadro acima, e também quando deixar de atender qualquer exigência estipulada neste edital.

6.4 – Da análise da Proposta de Preços

6.4.1 – Serão desclassificadas as propostas de preços elaboradas em desacordo com as condições estabelecidas no presente edital e seus anexos.

6.4.2 – Serão considerados inexequíveis os preços que apresentarem desvios ou incompatibilidades evidentes em relação ao mercado e à legislação fiscal, ainda que este edital não tenha estabelecido limites mínimos.

6.4.3 – O Preço de Referência, por lote, é aquele descrito no item 2.5 deste edital. Os preços unitários máximos são aqueles constantes do **Anexo XI – Orçamento**.

6.4.4 – Serão desclassificadas as Propostas de Preços cujas quantidades forem diferentes das fixadas no orçamento da VALEC.

6.4.5 – Não será admitida, sob pretexto algum, a introdução de modificações na Proposta de Preços, sob alegação de insuficiência de dados e informações.

6.4.6 – Com exceção das correções feitas pela Comissão Permanente de Licitações, estritamente na forma estabelecida no item 6.4.7, não serão aceitas propostas de preços contendo borrões, emendas ou rasuras.

6.4.7 – A Comissão Permanente de Licitações examinará as propostas, que atenderem em sua essência aos requisitos do edital, quanto a eventuais erros aritméticos, corrigindo, exclusivamente, aqueles que se enquadrarem na forma a seguir:

- a) Discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso;
- b) Erro no cálculo do preço unitário pela quantidade por item correspondente: será retificado mantendo-se a quantidade por item e o preço unitário, corrigindo-se o produto;

- c) Erro de adição: será retificado, conservando-se as parcelas corretas e corrigindo-se a soma.

6.4.8 – O valor final da proposta corrigido pela Comissão Permanente de Licitações, nas formas indicadas no item 6.4.7, constituirá o valor da Proposta de Preço. Se a proponente não aceitar as correções procedidas, sua proposta será desclassificada.

6.4.9 – Não será admitido aos licitantes, nas composições de BDI ou de encargos financeiros, a inclusão de alíquotas de impostos que estejam superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária.

6.4.10 – A Comissão Permanente de Licitações procederá ao cálculo da Nota da Proposta de Preço - NPP de cada proponente, pela fórmula a seguir:

$$\text{NPP} = 100 \times (\text{X} 1 / \text{X} 2)$$

onde:

NPP = nota da Proposta de Preços de cada proponente

X1 = valor da menor proposta apresentada

X2 = valor da proposta considerada

Observações:

- X1 valor da menor proposta apresentada considerada exequível pela Lei nº 8.666/93
- Para fins de pontuação, o quociente X1/X2 terá seu valor limitado a 1,0.
- As notas obtidas devem ser arredondadas até os centésimos de acordo com os critérios da NBR 5891-ABNT-regras de arredondamento na numeração decimal.

6.5 – Classificação das Proponentes

6.5.1 – O cálculo da Nota Final - NF das proponentes far-se-á de acordo com a média ponderada das valorações das propostas técnicas e de preços, da seguinte fórmula:

$$\text{NF} = (\text{NPT} \times 0,7) + (\text{NPP} \times 0,3)$$

onde:

NF = Nota Final

NPT = Nota da Proposta Técnica

NPP = Nota da Proposta de Preços

6.5.2 – A classificação dos proponentes far-se-á em ordem decrescente dos valores das notas finais, sendo declarada vencedora a licitante que atingir a maior nota final.

6.5.3 – No caso de licitantes com Notas Finais de igual pontuação que venham a ser classificadas em primeiro lugar, a classificação será feita por sorteio público.

7.0 – DOS PROCEDIMENTOS LICITATÓRIOS

7.1 – Dos questionamentos e informações adicionais

7.1.1 – As pessoas físicas ou jurídicas poderão formular questionamento sobre o edital diretamente no endereço abaixo ou via fax ou e-mail, respeitado o horário das 8:00 às 18:00 horas, de segunda a sexta, no prazo máximo de até quinze dias corridos antes da data prevista no item 5.2.1, devendo constar do questionamento a identificação da empresa e formas de contato:

VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A

Gerência de Licitações - GELIC

SBN, Quadra 1, Bloco F, Ed. Palácio da Agricultura, 18º andar — Brasília/ DF

Telefones: (061) 2029-6481/6482

Fax: (061) 2029-6483

E-mail: gelic@valec.gov.br

7.1.2 – Os esclarecimentos que venham a ser solicitados serão respondidos por fax ou e-mail, no prazo máximo de até cinco dias corridos antes da abertura do presente certame, diretamente ao interessado que realizou o questionamento, e por meio de cadernos de perguntas publicado no site www.valec.gov.br, respondidas sem identificação.

7.1.3 – Todas e quaisquer informações adicionais divulgadas pela Comissão Permanente de Licitações serão consideradas como documento inerente e complementar a este edital de licitação.

7.2 – Dos Recursos Administrativos

7.2.1 – Dos atos decorrentes das decisões da Comissão Permanente de Licitações, caberá recurso, com efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data da publicação, no Diário Oficial da União, do respectivo julgamento, ou no caso do artigo 109, § 1º de Lei nº 8.666/93, imediatamente após a lavratura da respectiva ata.

7.2.2 – Interposto o recurso, será comunicado às demais proponentes que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

7.2.3 – O recurso será dirigido ao presidente da Comissão Permanente de Licitações que poderá reconsiderar sua decisão, ou encaminhá-lo, devidamente fundamentado, a autoridade superior para ser apreciado e julgado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que o recurso for encaminhado.

7.2.4 – Nenhum prazo de recurso se iniciará, ou correrá, sem que os autos do processo estejam com vista franqueada às proponentes interessadas.

7.2.5 – Os recursos administrativos deverão ser obrigatoriamente encaminhados para o endereço: SBN, Quadra 1, Bloco F, Ed. Palácio da Agricultura, 18º andar – GELIC – Brasília/ DF.

7.3 – Da Impugnação ao edital

7.3.1 – A impugnação dos termos do edital se efetivará em conformidade com o artigo 41 da Lei nº 8.666/93, devendo ser protocolada junto ao presidente da Comissão Permanente de Licitações, nos seguintes prazos:

- a) Por qualquer cidadão, em até 5 (cinco) dias úteis antes da data estabelecida
- b) para a abertura dos envelopes de habilitação. Deverá juntar cópia do documento de identidade;
- c) Pela licitante, em até 2 (dois) dias úteis antes da data estabelecida para a abertura dos envelopes de habilitação, deverá ser juntado cópia do contrato social que comprove que a empresa tenha atividade compatível com o objeto licitado.

7.3.2 – A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório.

7.4 – Da Homologação e Adjudicação

7.4.1 – Após decididos os recursos eventualmente interpostos, o objeto da licitação será adjudicado ao vencedor pela Comissão Permanente de Licitações, e o processo submetido ao Diretor-Presidente da VALEC para fins de expedição do ato de homologação do resultado.

7.4.2. Homologado o procedimento administrativo licitatório, a licitante será convocada para a celebração do contrato.

7.4.3. Não havendo o comparecimento da proponente vencedora no prazo de 5 (cinco) dias úteis para assinatura do contrato, a VALEC poderá convidar sucessivamente as proponentes que lhe seguirem por ordem de classificação, sem prejuízo de outras medidas que possa tomar em relação à proponente faltosa, conforme artigo 64, § 2º, da Lei nº. 8.666/93.

7.5 – Das sanções no procedimento licitatório

7.5.1 – Caso a licitante deixe de atender alguma das exigências durante a fase de licitação, poderão ser aplicadas às seguintes penalidades:

7.5.1 – **ADVERTÊNCIA:** É o aviso por escrito, emitido quando a Licitante descumprir qualquer obrigação, e será expedido pela Gerência de Licitações e Contratos

7.5.1.2 – **MULTA:** É a sanção pecuniária que será imposta à Licitante, pela Gerência de Licitações e Contratos, nos seguinte casos:

- a. quando a licitante não mantiver sua proposta após a fase habilitação,
- b. em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, após decorrido 5 (cinco) dias.

7.5.1.2.1 – A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto na Lei nº 8.66/93.

7.5.1.3 – **SUSPENSÃO:** Da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por:

- a) Apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados nas licitações, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;
- b) Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e
- c) Receber qualquer das multas previstas no subitem 14.5.2 e não efetuar o pagamento;
- d) Recusar-se a assinar o contrato ou qualquer documento hábil que venha substituí-lo.

7.5.1.3.1 – A penalidade de suspensão será publicada no Diário Oficial da União.

7.5.2 – Em todos os casos sempre será observado o direito constitucional à ampla defesa e ao contraditório.

8.0 – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

8.1 – Da Medição e Pagamento

8.1.1 – Os serviços executados serão medidos e pagos conforme Normas para Medição e Pagamento vigente (**Anexo III – Normas para Medição e Pagamento**). Os preços serão os constantes da Proposta de Preços aprovada.

8.1.2 – A medição mensal será liberada contra apresentação do Relatório Mensal de Acompanhamento dos Serviços.

8.1.3 – Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias, para pagamento, contados a partir da entrega da Nota Fiscal na VALEC referente à medição aprovada.

8.1.4 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pela Contratante será calculado por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

- EM = Encargos moratórios;
- N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
- VP = Valor da parcela em atraso;
- I = Índice de compensação financeira = 0,00016438 => (I = (6/100)/365) => 6 = taxa anual de 6%.

8.2 – Da fiscalização

8.2.1 – Os serviços objeto dessa licitação, quando contratados, serão fiscalizados pela VALEC ou por prepostos, credenciados junto à licitante contratada.

8.2.2 – A fiscalização de que trata esse item não exclui nem reduz a responsabilidade da licitante vencedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, a ocorrência destes, não implicará em co-responsabilidade da VALEC ou de seus agentes e prepostos (artigos 69 e 70 da Lei nº 8.666/93).

8.2.3 – A VALEC se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados em desacordo com o contrato, normas e especificações.

8.2.4 – A licitante é obrigada a reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, de acordo com o artigo 69 da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

8.2.5 – A licitante vencedora do certame é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado, de acordo com o artigo 70 da Lei nº. 8.666 e suas alterações.

8.2.6 – Quaisquer exigências da fiscalização, inerentes ao objeto do edital, deverão ser prontamente atendidas pela licitante vencedora do certame, sem ônus para a VALEC.

8.3 – Das sanções contratuais

8.3.1 – As sanções contratuais encontram-se descritas na Cláusula 18ª da Minuta de Contato, Anexo IV deste edital.

8.4 – Da Rescisão

8.4.1 – O contrato resultante da presente licitação poderá ser rescindido, em conformidade com o disposto na Lei nº 8.666/93.

8.4.2 – O contrato poderá ser rescindido a qualquer momento por solicitação de uma das partes, mediante aviso com 30 (trinta) dias de antecedência, desde que haja conveniência para a VALEC, conforme artigo 79, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

8.4.3 – Na hipótese de ocorrer rescisão administrativa unilateral, à contratante são assegurados os direitos previstos no artigo 80, incisos I a IV, e §§ 1º ao 4º, do aludido diploma legal, no que couber.

8.5 – Da cessão e sub-rogação

8.5.1 – Não será permitida a cessão ou sub-rogação do total ou partes acessórias do objeto licitado.

8.6 – Da subcontratação

8.6.1 – Não será permitida a subcontratação do total ou partes acessórias do objeto licitado

8.7 – Do reajustamento

8.7.1 – Caso a execução do serviço ultrapasse 12 (doze) meses, os preços unitários dos serviços poderão ser reajustados de acordo com a seguinte fórmula:

$$R = V \cdot \left(\frac{I - I_0}{I_0} \right)$$

onde:

R = Valor do reajuste procurado.

V = Valor contratual do serviço.

I_0 = Índice Geral de Preço, disponibilidade Interna – Coluna 39 – Serviço de Consultoria da Revista Conjuntura Econômica, publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), vigente no mês da apresentação da proposta.

I = Índice Geral de Preço, disponibilidade Interna – Coluna 39 – Serviço de Consultoria da Revista Conjuntura Econômica, publicado pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente a data do reajuste.

8.7.2 – Não se admitirá quaisquer encargos financeiros, como juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

8.8 – Da Garantia Contratual

8.8.1 – Após a assinatura do contrato, a proponente deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, sob a forma de qualquer das modalidades previstas no artigo 56, § 1º da Lei nº 8.666/93, no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

8.8.2 – Na hipótese de alteração do valor do contrato, por aditamento ou reajustamento, o valor da garantia deverá ser revisado nas mesmas condições do item 8.8.1 observados os valores efetivamente pagos pela VALEC.

8.8.3 – A garantia prestada pela proponente vencedora, excetuados os valores descontados nos termos do contrato a ser firmado, serão restituídas ou liberadas pela VALEC, até 20 (vinte) dias após o término do prazo contratual.

9.0 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 – A simples apresentação de documentação não envolve qualquer compromisso de contratação por parte da VALEC, importando, entretanto, irrestrita e irrevogável aceitação das condições de qualificação e dos termos deste edital.

9.2 – Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

9.3 – O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

9.4 – As normas que disciplinam esta concorrência serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

9.5 – Os horários estabelecidos no edital, no aviso e durante a sessão pública observarão, para todos os efeitos, o horário de Brasília/DF.

9.6 – A presente licitação será conduzida de forma independente quanto a cada um dos lotes, de forma que, eventuais incidentes administrativos ou judiciais surgidos no curso do presente certame, para um ou mais lotes, não interferirão e não afetarão o processamento e julgamento dos demais, cuja adjudicação e contratação poderá ser ultimada regularmente.

9.7 – O presente edital e suas exigências técnicas foram elaborados em conformidade com a documentação constante na fase interna do processo nº 51402.006090/2012-10.

Brasília, 15 de junho de 2012.

Werther Fancy Leite
Comissão Permanente de Licitações
Presidente

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1 NATUREZA DOS SERVIÇOS

Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA de infraestrutura ferroviária é o conjunto de estudos desenvolvidos para avaliação dos benefícios sociais e econômicos decorrentes dos investimentos em implantação, de novas ferrovias, ou melhoramentos nas já existentes, comparando alternativas de soluções de projeto, com a identificação dos respectivos impactos ambientais decorrentes. A avaliação apura se os benefícios estimados superam os custos com os projetos e execução das obras previstas computando também os valores ao longo do período entre o início da realização dos investimentos e o final da vida útil considerada. A partir desse fluxo de caixa, são calculados os indicadores de viabilidade tais como Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL) e relação entre o Benefício e o Custo (B/C), bem como apresentada a respectiva análise de sensibilidade, onde se eleva os custos simultaneamente com a redução dos benefícios. O EVTEA identifica a alternativa técnica, ambiental e economicamente mais viável dentre as estudadas e disponibilizadas para a análise.

1.1 Objetivo

Definir as diretrizes a serem observadas na elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA.

1.2 Objeto da Licitação

Seleção de empresas especializadas para Elaboração dos Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA dos segmentos:

- a) LOTE 01 - EF 151 - Ferrovia Norte Sul (FNS) – Trecho Panorama/SP - Chapecó/SC
- b) LOTE 02 - EF 151 - Ferrovia Norte Sul (FNS) – Trecho Chapecó/SC – Porto Rio Grande/RS
- c) LOTE 03 – EF 484- Ligação Ferroviária - Trecho Maracaju/MS – Cascavel/PR

2 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

Com vistas a orientar o desenvolvimento dos trabalhos, segue abaixo, para cada um dos segmentos dos estudos, informações existentes que deverão ser consideradas, analisadas e registradas nos estudos, porém não se limitando somente a estas, conforme especificidades de cada Lote:

2.1 LOTE 01 - EF 151 - Ferrovia Norte Sul (FNS) – Trecho Panorama/SP - Chapecó/SC

Este trecho é o segmento que dá continuidade à Ferrovia Norte-Sul em direção ao extremo sul do país e que por tanto deverão ser observadas, consideradas, analisadas e registradas nos estudos as informações constantes dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA do trecho Estrela D'Oeste/SP a Panorama/SP e da EF 267 – Ferrovia do Pantanal, recentemente

finalizados pela VALEC, e da mesma forma, as informações, durante o desenvolvimento dos serviços, dos estudos no Lote 02 - EF 151 - Ferrovia Norte Sul (FNS) – Trecho Chapecó/SC – Porto Rio Grande/RS tendo em vista ser um segmento contíguo ao Sul e com características similares no fluxo de cargas e demandas.

2.2 LOTE 02 - EF 151 - Ferrovia Norte Sul (FNS) – Trecho Chapecó/SC – Porto Rio Grande/RS

Este trecho é a parte final da Ferrovia Norte-Sul ligando o extremo Norte ao extremo sul do país. Nos estudos a serem desenvolvidos neste trecho deverão ser consideradas, analisadas e registradas as informações, durante o desenvolvimento dos serviços, dos estudos do LOTE 01 - EF 151 - Ferrovia Norte Sul (FNS) – Trecho Panorama/SP - Chapecó/SC por ser um segmento contíguo ao Norte e com características similares no fluxo de cargas e demandas, visando à compatibilidade dos estudos.

Objetivando a integração da Ferrovia Norte Sul – FNS com o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) deverão ser apresentadas informações e análise que contemple e aponte a diretriz de aproximadamente 450 km de extensão, em direção à cidade de Uruguai/RS para a construção e/ou adequação de segmentos ferroviários saindo deste trecho da FNS em direção ao Mercosul, indicando as demandas e fluxos de cargas prováveis. A intenção do estudo desta diretriz é permitir a avaliação prévia para averiguação da viabilidade de contratação e desenvolvimento de estudos e projetos de futuros investimentos.

2.3 LOTE 03 - Ligação Ferroviária - Trecho Maracaju/MS – Cascavel/PR

Este trecho caracteriza-se por ter sua diretriz de encaminhamento passando ao Sul do Estado do Mato Grosso do Sul por áreas de significativas restrições de caráter ambiental e sócio-econômico. Nos estudos a serem desenvolvidos neste trecho deverão ser consideradas, analisadas e registradas informações sobre os estudos já realizados ou em desenvolvimento para os segmentos existentes Trecho Cascavel/PR – Porto de Paranaguá/PR e Porto de São Francisco do Sul/SC, visando o conhecimento e sugestão de soluções para integração das vias existentes com as que serão construídas, em função das etapas de implantação e operação para a necessária compatibilização de bitolas.

3 ESTUDOS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Por definição, Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA de uma Ferrovia é o conjunto de estudos desenvolvidos, com vistas às análises técnica, ambiental e socioeconômica de viabilidade do projeto, levando em consideração as alternativas possíveis, tanto do ponto de vista técnico, como ambiental e socioeconômico.

Os estudos e atividades a serem desenvolvidos serão os seguintes:

- a) Estudos de Engenharia
- b) Estudos Ambientais
- c) Estudos Socioeconômicos
- d) Estudos Operacionais
- e) Estimativas dos Custos do Empreendimento
- f) Definição e Cálculo dos Benefícios

g) Análise Socioeconômica e Financeira.

Todos os estudos deverão ter início e desenvolvimento, de modo que no decorrer destes sejam verificadas as melhores alternativas de traçado da nova via férrea, seja do ponto de vista técnico, ambiental ou socioeconômico.

No decorrer do desenvolvimento dos estudos, desde os de engenharia, passando pelos ambientais ou socioeconômicos, se for o caso, deverão ser realizados e apresentados os cálculos dos benefícios permitindo, inclusive, que seja feita a análise socioeconômica preliminar das alternativas.

Com a finalidade de avaliar a possibilidade de integrar os projetos, desde os desenvolvidos por outras instituições do setor público aos de iniciativa da VALEC, deverão ser mantidos contatos com as administrações federal, estadual e municipal, presentes na área de interesse dos estudos, no sentido de se conhecer eventuais projetos ou estudos de natureza diversa, que estejam sendo executados ou programados simultaneamente, e que possam de alguma forma interferir na implantação da ferrovia.

No desenvolvimento dos estudos recomendam-se adotar as disposições dos Escopos Básicos – EB e Instruções de Serviços – IS do DNIT, constantes da Publicação IPR –726.

As normas e legislação a serem aplicadas nesses estudos e projetos, no que couber, são aquelas vigentes da VALEC, da ABNT, do DNIT, da AREMA (*American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association*), da *American Society for Testing and Materials - ASTM* e outras pertinentes aos serviços, constantes das instruções, recomendações e determinações da fiscalização.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

Precedendo os estudos será elaborado texto com a descrição das principais características técnicas do empreendimento, seu enquadramento nas políticas públicas do setor e em planos e programas nacionais e as razões pelas quais é desenvolvido.

O mapa da situação do empreendimento deve localizá-lo geograficamente destacando a identificação das características socioeconômicas, produtivas, os principais acessos ao empreendimento – rodovias, ferrovias, hidrovias, a divisão político-administrativa, Reservas Legais, Áreas Exploradas, Áreas Remanescentes, Áreas de Preservação Permanente, Reservas Particulares do Patrimônio Natural e outros temas que possam contribuir para a compreensão da dinâmica na área, tais como PIB per capita, concentração populacional, entre outros, devidamente identificadas e quantificadas (em hectares, hab./ha e km²), separadas por camadas e armazenadas, em geodatabases, e com suas regras topológicas.

Especificamente quanto à representação dos acessos terrestres, estes devem ser indicados considerando-se a interligação das localidades da obra selecionada, igualmente utilizando a toponímia (legenda) oficial adotada pelo Ministério dos Transportes.

Já na divisão político-administrativa, é obrigatória a representação municipal e de núcleos urbanos, tais como vilas e sub-bairros inseridos (ou no entorno) da obra. Essas informações podem ser obtidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE ou prefeituras.

Todos os mapas deverão ser apresentados em estrita obediência ao que se especifica no item “Cartografia e Geoprocessamento”.

3.2 ESTUDOS DE INSERÇÃO AMBIENTAL

O conhecimento das regiões beneficiárias, antes da implantação do empreendimento ferroviário, forma um marco de referência para avaliação dos impactos ambientais advindos das obras de implantação, da operação e da manutenção da ferrovia, bem como do conhecimento dos passivos ambientais pré-existentes.

Assim, os Estudos de Inserção Ambiental devem caracterizar, por meio de um diagnóstico, a situação ambiental atual (nos aspectos físicos, bióticos e antrópicos) da região de estudo a fim de se determinar a área de influência do empreendimento; identificar os principais impedimentos e dificuldades, inclusive os de ordem geológica e geotécnica que serão impostos à implantação da ferrovia na diretriz indicada; fazer um levantamento do estado de conservação da flora, da fauna e do uso dos recursos naturais e dos principais impactos decorrentes do empreendimento; proceder a uma avaliação crítica sobre as interferências provocadas pela implantação da ferrovia e propor a alternativa de traçado mais viável economicamente, socialmente e ambientalmente.

Trata-se de um processo sistemático e abrangente para avaliar as consequências ambientais da implantação do empreendimento, de modo a assegurar que elas sejam incluídas e equacionadas nos estágios iniciais do processo decisório.

O objetivo da avaliação ambiental é determinar as mais evidentes características ambientais que poderão ser afetadas pelo projeto; a identificação de áreas especialmente protegidas (unidades de conservação ambiental; terras indígenas, territórios quilombola, áreas e os recursos que garantem a sobrevivência de populações tradicionais; cavernas, aquíferos nascentes); as intervenções em áreas urbanas; e proposição de medidas que possam evitar e/ou mitigar eventuais impactos.

Além disso, a caracterização ambiental deverá fornecer subsídios para o gerenciamento de conflitos entre os diferentes grupos de interesses no empreendimento e propor ações para os procedimentos de licenciamento ambiental do projeto e respectivas obras.

Alguns temas relevantes para o processo de licenciamento ambiental de empreendimentos ferroviários deverão constar no estudo, tais como:

1. Uso e Ocupação da Faixa de Domínio e Aspectos de Desapropriação e Reassentamento;
2. Anuência para Intervenção em Áreas de Preservação Permanente;
3. Observância do Regime Jurídico de Proteção aos Recursos Hídricos;
4. Interações com Unidades de Conservação da Natureza do Grupo de Proteção Integral;
5. Passivos Ambientais;
6. Unidades de Conservação;

7. Remanescentes florestais;
8. Terras indígenas;
9. Comunidades Quilombolas;
10. Sítios arqueológicos;
11. Assentamentos rurais; e
12. Diagnóstico ambiental sintético da região, contemplando os aspectos dos ambientes físico, biótico e socioeconômico.

Os resultados dos levantamentos deverão necessariamente ser apresentados em mapas, gráficos, tabelas e fotos. Os relatórios devem conter a memória descritiva e a justificativa dos procedimentos executados, de forma a permitir que os interessados possam apreciar os métodos empregados e avaliar suas conclusões, possibilitando a tomada de decisões quanto às soluções propostas.

Todas as caracterizações devem, necessariamente, trazer considerações sobre reflexos no empreendimento.

3.2.1 Meio Físico

Os estudos devem ser desenvolvidos de forma solidária ou considerando os estudos desenvolvidos pertinentes ao componente de Engenharia do EVTEA.

3.2.1.1 CLIMA

Caracterização do clima e das condições meteorológicas da Área de Influência do Empreendimento, considerando aspectos como a precipitação, temperatura do ar, balanço hídrico, umidade relativa do ar. Tais aspectos devem ser mensurados para todos os meses do ano (sazonalidade).

3.2.1.2 GEOLOGIA

- a. Mapeamento da geologia regional;
- b. Análise descritiva das unidades geológicas da área de influência;
- c. Identificação das unidades litológicas, da estratigrafia e da estrutura geológica, enfocando a estabilidade dos terrenos; e
- d. Identificação e registro da localização de jazidas de fornecimento de material para a obra e de áreas para a deposição de bota-fora.

3.2.1.3 GEOMORFOLOGIA E TOPOGRAFIA

- a. Descrição das unidades geomorfológicas, das formas de relevo (plano ou tabular, convexo e aguçado), dos índices morfométricos, das dissecações pela drenagem, da amplitude altimétrica e das declividades, indicando a presença ou a propensão à erosão, assoreamento e inundações sazonais; e
- b. Avaliação das características geotécnicas dos terrenos a serem atingidos diretamente pelas obras, mediante o uso de parâmetros de mecânica de rochas e solos e a interferências destas em relação ao empreendimento (propensão à erosão, taludes instáveis, travessias de regiões com solos hidromórficos, etc.); e

3.2.1.4 SOLOS

- a. Mapear e descrever as classes de solo (de acordo com o Sistema de Classificação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA - 1999 e 2006), indicando os graus de aptidão agropecuária e de erodibilidade dos solos e o uso e a ocupação do solo da área de influência;
- b. Elaborar mapas pedológicos da área de influência, com base em interpretação de imagens de satélites, radar, fotografias aéreas e observações de campo; e
- c. Apresentar diagnóstico da estabilidade dos solos na região do empreendimento, bem como, promover a identificação de pontos críticos na da área de influência, caso existam.

3.2.1.5 MINERAÇÃO

Verificação, junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM - da presença de áreas com o direito de lavra e/ou pesquisa mineral ou, documento equivalente que permita a exploração na Área de Influência, relacionando com as demandas de jazidas de materiais do empreendimento, e apresentando mapeamento em escala adequada.

3.2.1.6 CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS

Levantamento e mapeamento de ocorrência das cavidades naturais na área de influência.

3.2.1.7 RECURSOS HÍDRICOS – HIDROLOGIA

- a. Caracterizar e mapear o sistema hidrográfico da área de influência, com detalhamento nas travessias de corpos d'água;
- b. Caracterizar o regime Hidrológico das bacias hidrográficas no qual está inserido o empreendimento; e
- c. Informar a localização e caracterização básica dos principais mananciais de abastecimento público na área de influência, bem como outros usos preponderantes (ex: PCH's).

3.2.1.8 RECURSOS HÍDRICOS - HIDROGEOLOGIA

- a. Apresentar a caracterização hidrogeológica dos aquíferos na área de influência do empreendimento com ênfase nos níveis de lençol freático e pontos de recarga hídrica, e identificação dos principais usos atuais e potenciais; e
- b. Demonstrar a influência do empreendimento sobre os pontos de captação de água subterrânea.

3.2.2 Meio Biótico

Caracterizar a flora e a fauna, da área de influência do empreendimento, seus habitats, sua distribuição e interferência na biota regional. Determinar o grau de importância ambiental para as principais espécies existentes na região.

Ao final, deverá ser feita uma síntese para todo o meio biótico, inter-relacionando as análises dos vários grupos taxonômicos, e contendo discussões sobre a biodiversidade da área de influência da ferrovia, sua inserção no contexto biogeográfico, sua importância na dinâmica dos ecossistemas, sua fragilidade e os principais impactos que poderão advir da construção e operação do empreendimento. Nessa síntese deverá ser dada a devida importância ao avanço dos desmatamentos na região.

3.2.2.1 FLORA

- a. Caracterizar a Área de Influência a partir de dados secundários, englobando todos os trabalhos e levantamentos científicos na região, destaque deve ser dado a espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, bioindicadoras, de interesse medicinal e econômico, e aquelas protegidas por legislação federal, estadual e municipal;
- b. Identificar e caracterizar os remanescentes florestais que poderão ser impactados pelo traçado, em termos de localização e área total de cada fragmento, considerando a conectividade dos habitats;
- c. Identificação de ecossistemas frágeis e interceptação de Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, delimitadas pelo Ministério do Meio Ambiente;
- d. Identificação e mapeamento de Áreas de Proteção Permanente – APP's;
- e. Elaboração de mapas de vegetação das Áreas de Influência, utilizando-se da interpretação de imagens de satélite ou fotografias aéreas (recentes) e estudos eventualmente existentes.

3.2.2.2 FAUNA

- a. Levantamento de dados secundários sobre as espécies da fauna presentes na área de influência para os seguintes grupos: herpetofauna, ictiofauna, avifauna e mastofauna;
- b. Levantamento de outros conjuntos faunísticos, caso se revelem importantes como indicadores biológicos ou relevantes nos ecossistemas.

Devem ser considerados os aspectos qualitativos e quantitativos, os habitats preferenciais, distribuição geográfica, hábitos alimentares, aspectos relevantes da biologia reprodutiva, espécies que migram na área ou a usam para procriação. Atenção especial deverá ser dada aos seguintes critérios: ameaçadas de extinção, raras e endêmicas; caçadas pela população local e de interesse econômico; de interesse científico ou médico-veterinário; migratórias; e protegidas por legislação federal, estadual e/ou municipal.

3.2.3 Unidades de Conservação

- a. Identificar e caracterizar as Unidades de Conservação – UC's municipais, estaduais e federais, de acordo com a classificação do Sistema nacional de Unidades de Conservação – SNUC, existentes na área de influência;
- b. Definir a distância entre elas e as alternativas de traçado;

- c. Relacionar as possíveis interações decorrentes da instalação e da operação do empreendimento em relação a estas UC's;
- d. Identificar áreas em estudo para criação de UC's pelos Governos Federal, Estadual e/ou Municipais, cotando a distância entre elas e as alternativas de traçado;
- e. Apresentar mapeamento das Unidades de Conservação existentes e previstas (com indicação das zonas de amortecimento instituídas, ou caso inexistentes, de buffer's externos de 10 km), com escala e resolução adequadas, em formato que permita boa visualização; e
- f. Abordar as possíveis modificações e interferências que poderão ser causadas pelo empreendimento nas UC'S existente ou previstas, discorrendo sobre a inserção do empreendimento no contexto das UC'S. Havendo Plano de Manejo é importante que o mesmo seja considerado.

3.2.4 Meio Socioeconômico

O estudo deverá ser constituído da análise dos aspectos socioeconômicos passíveis de sofrerem transformações com o objetivo de caracterizar a área de influência de maneira a prever e antecipar os impactos que deverão se verificar, a partir de sua implantação e operação. Para tanto devem ser considerados, obrigatoriamente, os diferentes cenários: com e sem o empreendimento.

3.2.4.1 DINÂMICA POPULACIONAL

- a. Levantamentos, para a área de Influência, relativos a demografia: distribuição da população; densidade populacional; localização das aglomerações urbanas e rurais; áreas de expansão urbana; zoneamentos existentes, etc.;
- b. Identificação de fluxos migratórios;
- c. Caracterização sobre a organização social da área, indicando os grupos e instituições existentes, lideranças e movimentos sociais; e
- d. Identificação e caracterização das tensões sociais porventura existentes na área de influência.

3.2.4.2 USO E OCUPAÇÃO TERRITORIAL

- a. Caracterização e mapeamento do uso e ocupação do solo na área de influência do empreendimento, em escala adequada;
- b. Identificação dos principais usos rurais, indicando as culturas temporárias, permanentes, pastagens e a estrutura fundiária;
- c. Identificação dos vetores de crescimento regional;
- d. Levantamento das expectativas da comunidade relação ao empreendimento; e
- e. Levantamento dos Planos Diretores e/ou Planos de Uso do Solo existentes.

3.2.4.3 INFRAESTRUTURA REGIONAL

Identificação da infraestrutura existente e as demandas em relação à: transporte, energia elétrica, comunicação, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta, disposição de lixo, saúde, educação, segurança e organização política.

3.2.4.4 ESTRUTURA PRODUTIVA E DE SERVIÇOS

- a. Apresentação e caracterização a estrutura produtiva e serviços exercidos na Área de Influência: fatores de produção, contribuição de cada setor, nível tecnológico por setor; aspectos da economia informal e;
- b. Identificação da relação de troca entre as economias regional e nacional, incluindo a destinação da produção local;
- c. Apresentação do levantamento socioeconômico das principais comunidades atingidas pela ferrovia: População Economicamente Ativa (PEA) urbana e rural; contribuição cada setor na geração de emprego e índices de desemprego; atuais atividades econômicas, com destaque para os principais produtos e serviços, bem como indicação das potencialidades existentes e do aproveitamento adequado dessas áreas;
- d. Identificação dos possíveis impactos da construção da ferrovia decorrente do aumento do fluxo de pessoas e veículos na organização social de todas as comunidades afetadas e o fluxo populacional.

3.2.4.5 COMUNIDADES TRADICIONAIS, QUILOMBOLAS E INDÍGENAS

- a. Verificação da existência de comunidades tradicionais na área de influência do empreendimento, caracterizando-os em caso positivo;
- b. Verificação da existência de grupos indígenas na área de influência do empreendimento, caracterizando-os em caso positivo;
- c. Verificação da existência de comunidades Quilombolas na área de influência do empreendimento, caracterizando-as em caso positivo.

Para todos os grupos identificados (comunidades tradicionais, quilombolas, indígenas) deverá ser apresentado: a sua localização, vias de acesso, situação fundiária das terras ocupadas, descrição das suas atividades econômicas, culturais e fontes de renda (agricultura, caça, pecuária, artesanato atividades produtivas), bem como as interferências diretas e indiretas do empreendimento nestas comunidades.

3.2.4.6 PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO

- a. Histórico da ocupação territorial da região afetada pelo empreendimento, caracterizando o contexto etno-histórico e arqueológico regional;
- b. Levantamentos dos sítios arqueológicos existentes na área de influência;
- c. Identificação e mapeamento das áreas de valor histórico, turístico, cultural, espeleológico, paisagístico na área de influência direta, crenças religiosas e patrimônio imaterial.

3.2.5 Análise Integrada

Após os diagnósticos setoriais deverá ser realizada uma análise que caracterize a área de influência de forma global. Para tanto, deverão ser consideradas as condições ambientais e suas tendências evolutivas de forma a compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da região, contemplando, inclusive, futuros projetos de ocupação.

Deve-se ressaltar o tipo de antropização em andamento e qual poderá ocorrer com a implantação do projeto. A análise dar-se-á sobre o aspecto de desenvolvimento da região com suas perdas e ganhos ambientais.

Deverá ser abordada, com base nos fatores analisados, a significância ecológica da área de influência com relação à raridade, à representatividade e ao grau de ameaça.

Esta análise terá como objetivo fornecer o conhecimento capaz de embasar a identificação e a avaliação dos impactos decorrentes do empreendimento, bem como a qualidade ambiental futura da região.

3.2.6 Avaliação dos Impactos Ambientais

Deverão ser analisados os impactos das alternativas de traçado para a ferrovia, sobre o meio ambiente, de uma forma integrada em suas fases de implantação e operação. Esta avaliação, abrangendo os impactos benéficos e desfavoráveis do empreendimento, levará em conta o fator tempo, determinado, na medida do possível, uma projeção dos impactos imediatos, a médio e longo prazo; temporários, permanentes e cíclicos; reversíveis e irreversíveis; locais e regionais. A mesma, ainda, levará em consideração as condições do meio ambiente na fase anterior às obras, bem como os impactos que não possam ser evitados ou mitigados, de modo a permitir a realização do prognóstico ambiental.

Deverá ser apresentada uma síntese conclusiva dos impactos que poderão ocorrer nas fases de obra e operação da ferrovia, acompanhada de suas interações.

Na análise dos impactos identificados, deverão constar:

- a. Metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações;
- b. Valoração, magnitude e importância dos impactos;
- c. Descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental;
- d. Síntese conclusiva dos impactos relevantes a serem ocasionados nas fases de implantação e operação da ferrovia, acompanhada de suas interações;
- e. Alternativas locais para a realização do empreendimento, considerando-se os custos ambientais (aí considerados os meios biótico, físico e socioeconômico) nas áreas críticas; e
- f. Seleção da melhor alternativa local.

O Estudo de Inserção Ambiental deverá ser concluído, com a emissão de um relatório conclusivo abordando a situação atual da região que compõe a área de influência do empreendimento, a comparação dos impactos que poderão ser gerados por cada alternativa estudada, a avaliação crítica do traçado selecionado, as recomendações para o futuro projeto básico e a proposição do Termo de Referência para a contratação do Estudo de Impacto Ambiental voltado ao licenciamento da ferrovia, conforme estabelece a legislação em vigor.

Os Estudos de Inserção Ambiental devem ser realizados por empresa e/ou profissionais legalmente habilitados e inscritos no Cadastro Técnico Federal, instituído pela Lei nº 6.938 de 31/08/1981.

3.3 ESTUDOS DE MERCADO

3.3.1 Abrangência e objeto

Visa a identificar e quantificar a demanda por transporte decorrente do consumo (importação) e produção (exportação) da área de influência do traçado ferroviário planejado, da exploração emergente de novos produtos e dos tráfegos de passagem afetados pela nova logística resultante. Identificar ainda os ganhos socioeconômicos decorrentes do empreendimento, as perspectivas de captação de cargas pela ferrovia e respectivos fluxos de escoamento no horizonte de 30 anos.

O desenvolvimento dos estudos, entre outras abordagens, deverá contemplar necessariamente:

3.3.1.1 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Espaço geográfico cujas interações sociais e econômicas são afetadas pela nova infraestrutura de transporte.

Em função da proximidade da ferrovia ou da maior ou menor interação, a área de estudo será classificada em áreas de influência direta e indireta, formadas por unidades geográficas homogêneas em termos socioeconômicos (estrutura social, econômica e de produção) e de infra-estrutura de transportes (fluxos de cargas e grau de acessibilidade das regiões vizinhas), especialmente a rede ferroviária porventura existente.

Nas áreas de influência direta e indireta, serão identificados os principais centros regionais concentradores de carga, isto é, os pólos emissores, receptores ou emissores/receptores de carga multimodal. Esses pólos são considerados as menores unidades espaciais para fins de estudos, em função das quais podem ser analisados os fluxos de cargas nos diversos segmentos do sistema viário em análise.

3.3.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS E IDENTIFICAÇÃO DOS PÓLOS DE CARGA

A caracterização das áreas será feita por município, micro e mesorregiões homogêneas, com informações e dados estatísticos sobre: superfície territorial e principais características de relevo solo e clima, vocação produtiva, principais produtos (produção/evolução), perspectivas de evolução da produção considerando os mercados interno e externo, áreas ocupadas e disponíveis para expansão da produção, produtos exportados e importados pela área, projetos relevantes

planejados ou em desenvolvimento na região, infraestrutura de transporte disponível e identificação dos polos de carga.

Os dados e informações estatísticas deverão ser coletados tanto em instituições oficiais de pesquisa e planejamento quanto em instituições locais representativas (associações, sindicatos, empresas etc.). De qualquer forma deverão ser referenciadas junto aos dados ou informações (exs: IBGE, publicação x, pag. Y, data; site, data)

3.3.1.3 DEMANDA ATUAL E FUTURA

A avaliação de demanda atual e futura por transporte de carga deverá considerar:

- a. Identificação dos fluxos e dos volumes operados nos polos de carga;
- b. Identificação de projetos públicos e empreendimentos privados planejados cuja execução poderá impactar a infraestrutura de transportes;
- c. Fretes praticados nos fluxos identificados (demonstrar cálculo ou pesquisas);

3.3.1.4 ANÁLISE DA OFERTA DE TRANSPORTE EXISTENTE

Analisar a rede viária disponível, inclusive e principalmente as possibilidades de integrações modais, com vistas à simulação de carregamentos alternativos e avaliação de resultados.

3.3.1.5 ANÁLISE E PROJEÇÕES DOS PRINCIPAIS PRODUTOS IDENTIFICADOS

Para os principais produtos identificados na área de influência como passíveis de captação pelo transporte ferroviário, desenvolver análise de perspectivas de evolução considerando: histórico da produção na área de estudo; expansão da produção na área e ganhos de produtividade com dados absolutos e relativos; destinação e tendências de consumo no mercado interno; destinação e tendências de consumo nos mercados externos.

Apresentar demonstrativos da evolução projetada da produção dentro do horizonte do estudo, por produto, apresentando ainda a metodologia e os cálculos utilizados para as projeções.

3.3.1.6 ESTIMATIVAS DA DEMANDA POTENCIAL E DA META DE TRANSPORTE

Os estudos de demanda devem indicar os volumes previstos para o projeto, por produto e patamar de demanda (horizonte), bem como a localização e consolidação dos pólos de cargas, em função desses volumes.

A determinação da demanda consiste na identificação das cargas passíveis de captação pela ferrovia em mercados concorrenciais de transporte e definição dos volumes que se pretende captar no horizonte considerado. É fundamental a identificação dos produtos relevantes ao modal ferroviário, uma vez que nem todos os produtos são passíveis, real ou potencialmente, de serem transportados por ferrovias. Ressalta-se a importância de considerar as sazonalidades dos produtos e suas densidades nesses estudos.

A meta de transporte representa a demanda mínima esperada para a ferrovia, por horizonte, constituindo-se no fator gerador de receitas. Em geral, é determinada a partir de um percentual da demanda potencial estimada por tipo de produto. Vale dizer, a meta de transporte, não considera a demanda propriamente dita, apenas aquele volume para o qual existe a capacidade de transportar.

As metas de transporte devem considerar para os produtos identificados, observando as respectivas sazonalidades de produção e transporte, densidades, periculosidade (se for o caso) e outros fatores condicionantes nas projeções de volumes, tonelagens e fluxos.

As metas de transporte serão determinantes na definição dos equipamentos operacionais, no cálculo dos custos operacionais e receitas e, por conseguinte, no cálculo das viabilidades econômica e financeira.

2.3.6 Identificação dos Fluxos de Carga e Volumes Operados nos Polos de Carga

Identificados os fluxos de carga, em função da meta de transporte, deverão ser demonstrados de forma clara e em quadros específicos, por ano e dentro do horizonte considerado, os fluxos de origem/destino por produto, tonelada-útil (tu), tonelada-quilômetro-útil (tku) e produção (R\$).

Deverá ser apresentada, conforme a área de influência e a rede viária de integração, os produtos e ou volumes provenientes dos fluxos de passagens passíveis de captação pelo sistema ferroviário a ser implantado.

A viabilidade da captação deverá ser demonstrada com a comparação com os carregamentos nos fluxos e sistemas viários concorrentes, demonstrando-se também a metodologia adotada para os cálculos.

Além de alocar e mapear os fluxos de carga é fundamental identificar os consequentes volumes operados nos pólos de carga, que formam a base para a estimativa de investimentos em infraestrutura de apoio.

Ressalta-se a importância de considerar nesses estudos as sazonalidades dos produtos e suas densidades.

Os volumes movimentados em cada pólo de carga definido no projeto serão identificados para cada patamar de demanda, por sentido (importação e exportação) e por produto movimentado (tipos de produtos atuais e futuros).

Quadro 4 – Produção Prevista, em TU

Quadro 5 – Produção Prevista, em TKU

Quadro 6 – Distância Média por Produto, em km

DISCRIMINAÇÃO	HORIZONTE DE DEMANDA				
	ANO 1	ANO 2	ANO 3	...	ANO T
Produto 1					
Produto 2					
...					
Produto n					

Quadro 7 – Volume de Transporte Previsto para Cada Pólo de Carga por Grupo de Produto, no Ano x (*)

Unidade: TU 10³

Sentido	Polo de Carga		Atividade (exemplo)	Grãos	Óleo de Soja	Adubo Fertiliz.	Álcool	Derivado Petróleo	Açúcar	Algodão	Cimento	C. Geral	Total Ano TU 10 ³
	Nome	km											
Exportação	PC ₁		Entroncam. Carga/Desc.										
		Carga/Desc.										
	PC _n		Carga/Desc.										
Importação	PC ₁		Entroncam. Carga/Desc.										
		Carga/Desc.										
	PC _n		Carga/Desc.										
Total por Pólo de Carga	PC ₁		Entroncam. Carga/Desc.										
		Carga/Desc.										
	PC _n		Carga/Desc.										

Nota: (*) Será necessária uma tabela desse tipo para cada horizonte de demanda considerado no estudo.

3.4 ESTUDOS OPERACIONAIS

Estudos Operacionais, que devem ser feitos em duas etapas, na primeira estabelecendo as características geométricas básicas para atender as demandas calculadas pelos estudos de mercado e, na segunda, após os Estudos de Engenharia, definindo as características da operação, calculando a frota necessária e os dispêndios para implantação da operação e manutenção.

3.4.1 Metas dos Estudos

Os Estudos Operacionais terão como objetivos a determinação das receitas, e dos custos e despesas operacionais, bem como dos custos de investimentos complementados com a simulação de desempenho de trens e do Projeto Conceitual dos Sistemas de segurança e Licenciamento de Trens. Tais estudos devem subsidiar a Avaliação Econômica

- a. Dimensionamento das Necessidades Físicas do Projeto
- b. Estabelecimento dos Custos e Despesas Operacionais e dos Custos de investimentos do Projeto
- c. Dados básicos para a elaboração da Avaliação Econômica e Financeira do Projeto e Análises de Viabilidade.

3.4.2 Estudo Comercial

Com base no Estudo de Mercado, o Estudo Comercial contemplará a:

- a. Identificação das demandas por fluxo, considerando-se a Matriz de Origem/Destino do produto e seu volume, e a origem e destino do produto na própria Ferrovia e nas eventualmente intervenientes;
- b. Determinação da Produção a ser considerada para a Ferrovia;
- c. Identificação das demandas por fluxos POD (Produto Origem e Destino), cativos e dos eventualmente intervenientes;
- d. Determinação dos patamares de demandas a serem considerados no relatório;
- e. Análise das propostas de Pólos de Carga e definição sobre os que devem ser considerados;
- f. Identificação das sazonalidades dos produtos e de suas densidades, determinação do número de dias por ano nas operações de carga e descarga e das toneladas por dia;
- g. Determinação da distância média por fluxo POD;
- h. Determinação do produto médio (R\$ / 10³tku) de cada mercadoria a ser adotado na Ferrovia, com base nos Fretes de Transporte com estabelecimento do percentual de participação dos mesmos nas tarifas homologadas pela Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, e na distância média de cada fluxo POD;
- i. Estimativa de receita operacional com base no valor adotado do produto médio e a produção prevista em tku por Fluxo POD;
- j. Estimativa da receita Total da Ferrovia e em tráfego mútuo por Fluxo POD.

3.4.3 Estudos Operacionais

Neste estudo será feita a escolha do tipo de tração dos trens, em vista de sua influência nos comprimentos dos desvios de cruzamentos e nos pólos de carga, na necessidade de material rodante e nas suas instalações de apoio à manutenção. Cada tipo de tração representa uma alternativa de operação de trens, em função do número de locomotivas atuantes, envolvendo aspectos técnicos e operacionais. Em razão disso é importante analisar diferentes tipos de tração, de modo a fundamentar a escolha da melhor opção/solução. Nesse sentido será apresentado resumo das vantagens e desvantagens dos tipos de tração analisados, e que se constituíram elementos decisivos na escolha da melhor opção/solução (Quadro 8).

Os estudos operacionais deverão contemplar as seguintes etapas

- a. Dimensionamento das Necessidades Físicas com apresentação das características básicas da via e operacional das ferrovias; especificação do material rodante que será utilizado na Ferrovia, suas capacidades de suporte, e o tipo de material mais moderno e de maior capacidade utilizado atualmente nas demais ferrovias;
- b. Conceituação dos Sistemas de Licenciamento de Trens, sinalização, telecomunicação, energia e CCO (Centro de Controle Operacional), com as respectivas estimativas de investimentos necessários;
- c. Determinação da frota comercial de locomotivas e vagões necessários ao atendimento da demanda, bem como dos pares de trens por Fluxo POD (Quadro 9 e 10);
- d. Produção e produtividade do material rodante da frota comercial por Fluxo POD;
- e. Determinação dos investimentos necessários em material rodante da frota comercial por Fluxo POD;
- f. Previsão para a operação de trens de passageiros e trens em serviço interno (Quadro 11 e 12);
- g. Elaboração do carregamento da malha em tu, tb, em trens/dia por Fluxo POD;
- h. Consolidação do plano de vias do trecho projetado na Ferrovia, considerando-se os comprimentos úteis e totais dos desvios de cruzamento;
- i. Com Base na Simulação do Desempenho de Trens, serão estabelecidos os parâmetros da operação ferroviária, destacando-se, obrigatoriamente, as velocidades médias de circulação dos trens, dos tempos de percursos entre os desvios de cruzamentos do desempenho e do consumo de combustível das locomotivas, na Ferrovia por Fluxo POD;

- j. Cálculo da capacidade de tráfego (vazão) da via em número de trens/dia em função do trem-tipo; tempos de percursos entre os desvios de cruzamento; comprimento útil dos desvios; tempo de licenciamento dos trens; tempo de interrupção para manutenção da via, entre outros fatores na Ferrovia;
- k. Comparação da capacidade de tráfego (vazão) da via com a demanda prevista considerando-se os trens de passageiros e os em serviços interno, em número de trens com o objetivo de identificar os gargalos existentes na Ferrovia;
- l. Com a identificação dos gargalos, analisar a possibilidade do acréscimo da capacidade instalada seja através da ampliação dos desvios existentes, e/ou através da implantação de novos pátios entre aqueles já previstos no projeto na Ferrovia;
- m. Identificação dos volumes totais que serão operados em cada polo de carga elaboração do layout e dimensionamento dos pátios e terminais da ferrovia;
- n. Cálculo dos quantitativos necessários em material rodante no serviço interno, equipamentos de via e guindastes socorro na Ferrovia;
- o. Após a identificação dos quantitativos, será providenciada a análise da melhor localização para implantação de oficinas e demais instalações de apoio a manutenção do material rodante (frota comercial e em serviço interno e guindaste socorro), dos equipamentos de via e das equipes de socorros, e as áreas mínimas necessárias dessas instalações;
- p. Análise da melhor localização dos dormitórios de equipagens de locomotivas; do prédio de administração com o CCO da ferrovia, das residências de via e sistemas e do estaleiro de solda.

3.4.4 Estimativas de Custos e Despesas Operacionais e de Investimento

Os custos de Investimentos e as despesas operacionais, que deverão ser apresentados em fixos e varáveis, englobarão as seguintes atividades:

3.4.4.1 CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS

- a. Área de Via Permanente e Sistemas
 - o Manutenção da Superestrutura da Via
 - o Manutenção da Infraestrutura da Via e Conservação do Meio Ambiente
 - o Manutenção dos Sistemas
 - o Manutenção e Operação dos Equipamentos de via
 - o Operação dos estaleiros de Solda
 - o Manutenção do material rodante em serviço interno

- b. Manutenção do Material Rodante e Guindaste Socorro
 - Manutenção de Locomotivas da Frota Comercial
 - Postos de Abastecimentos e Revista
 - Manutenção do Guindaste Socorro
 - Manutenção de Vagões da Frota Comercial
 - Posto de Conserva de Vagões
- c. Operação da Ferrovia
 - Pessoal de Movimento de Trens
 - Equipagens de Locomotivas
 - Pessoal de Pátios e Terminais
 - Consumo de Combustíveis e Lubrificantes
 - Custos com o meio de transmissão para operação dos Sistemas.
 - Despesas Operacionais:
 - Administração, Comercial e Geral
 - Seguro Patrimonial e das cargas das Operadoras

3.4.4.2 CUSTOS DE INVESTIMENTOS

- a. Área de Infraestrutura
 - Construção da via ferroviária
 - Implantação dos Desvios de Cruzamento
 - Implantação dos pólos de carga
 - Implantação dos Sistemas
 - Implantação do sistema de “Loco - Trol”, se necessário;
 - Aquisição do material rodante em serviço interno
 - Aquisição dos Equipamentos de via e guindaste socorro
 - Investimentos em instalações de apoio a manutenção do material rodante em serviço interno e em guindastes socorro
 - Investimentos em Prédios da administração
 - Investimentos em estaleiros de solda
 - Investimentos em oficina de manutenção de equipamentos de via
- b. Área de operação
 - Aquisição de Material Rodante da Frota Comercial
 - Construção de oficinas e demais instalações de apoio à manutenção do material rodante da Frota Comercial
 - Construção dos Dormitórios de Equipagens
 - Aquisição e montagem de Equipamentos de Bordo das locomotivas

3.5 ESTUDOS DE ENGENHARIA

Estudos de engenharia, voltados à definição técnica do traçado a partir de no mínimo três alternativas de localização geometricamente viáveis, procurando atender tanto os ditames de caráter ambiental, como as demandas por transporte constantes dos estudos de mercado. Estes estudos deverão ser realizados no máximo na escala 1:50.000, com base nas cartografias e imagens de satélite disponíveis, combinando-as a fim de obter as informações necessárias e suficientes para conhecer os custos de investimento na implantação e na operação de cada alternativa. Casos em que a área em estudo não esteja contemplada com mapeamento na escala acima referida nos órgãos e instituições nacionais deverão ser feitas interpolações ou a utilização de fontes de mapeamento internacionais.

3.5.1 Fase Preliminar

3.5.1.1 ESTUDOS INICIAIS

Nos estudos de Engenharia deverão ser identificadas as possíveis alternativas de traçado, onde poderão ser utilizados levantamentos, informações e outros dados disponíveis a respeito da região considerada, acompanhados das devidas estimativas do custo de implantação.

Deverão ser executados de forma abrangente, descrevendo a natureza dos Estudos de Engenharia realizados, os procedimentos metodológicos empregados para tanto e os resultados obtidos. Estes textos devem ser ilustrados com todos os quadros, gráficos, e desenhos julgados pertinentes. Devem ser abordados os seguintes temas.

3.5.1.2 COLETA E COMPILAÇÃO DE DADOS

Esta fase do trabalho tem por objetivo reunir todos os elementos e dados relativos à área em estudo, necessários ou de valia para o adequado desenvolvimento das fases posteriores.

Os dados e documentos a serem coletados e compilados nesta fase compreenderão, mas não se limitarão, aos seguintes:

- a. Elementos topográficos existentes, tais como:
 - Plantas de levantamentos topográficos generalizados ou específicos;
 - Fotografias aéreas e fotomosaicos;
 - Restituições aerofotogramétricas;
 - Mapas cadastrais;
 - Cartas geográficas
 - Dados SRTM (Suttle Radar Topography Mission) disponíveis gratuitamente no site da EMBRAPA, que deverão ser utilizados no estudo.

b. Dados geológicos e/ou geotécnicos preexistentes

- Mapas geológicos;
- Dados do subsolo existentes, inclusive de sondagens, ensaios e testes realizados para outras vias, obras-de-arte ou prédios e edificações na área do projeto ou de jazidas;
- Resultados de testes e ensaios geotécnicos;
- Estudos e/ou trabalhos relativos a aspectos geológicos-geotécnicos.

c. Dados climáticos e fluviométricos

- Elementos relativos à hidrologia das bacias contidas na área em estudo e em zonas adjacentes, incluindo registros milimétricos, experiência de enchentes, características de cobertura do solo das bacias, etc;
- Elementos relativos ao comportamento hidráulico dos rios, canais e córregos existentes, bem como dados relativos à suficiência estrutural e características das obras-de-arte existentes (pontes, bueiros e galerias);
- Dados relativos ao uso do solo, bem como indicadores sócio-econômicos e outros dados de valia para a correta estimativa dos custos de desapropriação;
- Dados e anotações colhidos em inspeções in loco das áreas em estudo.
- Outros dados que provem ser de interesse para o projeto em particular, entre os quais podem ser citados: suficiência estrutural e estado de conservação das estruturas, pontes e viadutos, cujas solicitações sejam passíveis de modificação em decorrência da implantação do projeto.

d. Localização de linhas de transmissão de energia. Localização e natureza de outras obras dos serviços públicos (rodovias, interceptores, emissários, tubulações de águas pluviais, adutoras). Nesta fase, contatar os órgãos e concessionários de serviços públicos responsáveis pelas instalações aéreas, ao nível do solo, subterrâneas e subaquáticas, seja sob a forma de fios, cabos, dutos, tubulações, canalizações, canais ou galerias. Deverão ser também mantidos contatos com as empresas ferroviárias caso existam interferências com linhas existentes.

É essencial que sejam utilizados softwares de geoprocessamento para integrar todas as informações levantadas, para os estudos que compõe o EVTEA, para determinação ou verificação da produção e exploração nas áreas de influência Direta e Indireta e a análise e Estudos de Traçado (engenharia).

3.5.1.3 IDENTIFICAÇÃO E ESTUDO DAS ALTERNATIVAS DE TRAÇADO

A execução desta fase obedecerá às exigências mínimas relacionadas nos itens a seguir, devendo-se, porém, estender ou ampliar estes trabalhos quando julgado necessário ou conveniente, a fim de melhor satisfazer aos objetivos destes estudos.

Igualmente, qualquer estudo adicional contemplado deverá ser desenvolvido até um grau de precisão compatível com o caráter preliminar do estudo, como um todo, sem detalhes inadequados ou indevidos aprofundamentos, exceto quando especificamente autorizado ou solicitado pela VALEC.

Na identificação das alternativas de traçado deverá ser utilizada a seguinte metodologia:

- a. Definir as diretrizes tecnicamente possíveis da ferrovia;
- b. Determinar a viabilidade física das alternativas indicadas como sendo as adequadas pelos estudos de tráfego para as ligações ferroviárias propostas;
- c. Definir as soluções básicas para a elaboração desembaraçada dos trabalhos mais detalhados nos estudos posteriores, voltado ao futuro Projeto Básico;
- d. Estimar os custos aproximados de construção, de desapropriação e de conservação da via para fins de comparação e seleção entre as alternativas e avaliação econômica e financeira.

3.5.1.4 IDENTIFICAÇÃO DAS POSSÍVEIS DIRETRIZES

Devem ser determinadas as principais condicionantes existentes, projetadas ou planejadas, sejam relativas ao uso do solo, a redes de serviços públicos, aos controles geográficos ou geotécnicos. Considerar a possibilidade de utilização, exclusiva ou conjunta, de faixas de domínio preexistentes ou planejadas.

Identificadas essas condicionantes, definir precisamente no mínimo três alternativas de traçado viáveis para atender os esquemas operacionais, estabelecendo simultaneamente as necessidades de obras-de-arte correntes e especial, com dados básicos de situação, limites e dimensões de pontes e viadutos, muros de arrimo, obras de drenagem de maior vulto, e outros de interesse.

3.5.1.5 ESTABELECIMENTO DE CRITÉRIOS

Essa tarefa inclui, porém não se limita a estabelecer, em função dos estudos operacionais e dos planos funcionais, o padrão e as principais características básicas de projeto da ferrovia e das ligações secundárias, tais como:

- a. Velocidade diretriz;
- b. Gabaritos verticais e horizontais mínimos;
- c. Trem-tipo de projeto;

- d. Características de traçado em planta e perfil;
- e. Definição de classes de rampas máximas compensadas a serem adotadas;
- f. Definição do distanciamento entre desvios de cruzamento em função da quantidade de trens nos trechos definidos pelos estudos de mercado e operacionais, bem como da necessidade e localização de pátios de movimentação de carga.

3.5.1.6 AVALIAÇÃO PRELIMINAR COMPARATIVA

As alternativas operacionais e de traçado inicialmente estabelecidas deverão ser comparadas entre si levando-se em conta os seguintes aspectos:

- a. Básicos técnicos – traçado e topografia - características do traçado em planta e perfil, aspectos topográficos e geotécnicos;
- b. Funcionais - controle de acesso, intermodalidade, produtividade e operação;
- c. Econômicos - análise sucinta preliminar de alternativas entre si e a situação existente, comparando custos de implantação e os diferenciais de investimentos em frota e custos operacionais de cada alternativa com benefícios sob forma de redução nos custos operacionais, em tempos de percurso, em número de acidentes;
- d. Ambientais – ponderando-se dos diversos aspectos envolvidos e pontuando cada alternativa, verificando as vantagens de cada uma delas e a viabilidade ambiental de implantação;
- e. Financeiros (possibilidades de adiamento de investimentos de vulto) e outros necessários.

Através dessa avaliação preliminar será possível reduzir as alternativas concebidas, deixando um número menor de soluções básicas para serem avaliadas e comparadas com mais detalhamento na fase seguinte.

3.5.1.7 SELEÇÃO DA ALTERNATIVA DE TRAÇADO

A seleção da alternativa de traçado a ser considerada no projeto far-se-á a partir da análise da compatibilidade técnica das alternativas com os objetivos do projeto, e da avaliação de suas implicações econômicas.

3.5.2 Fase Definitiva

3.5.2.1 ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS

Após a identificação dos traçados alternativos, procedida ao fim dos trabalhos da fase anterior, proceder-se-á a seleção da alternativa de traçado que mais atende aos objetivos do projeto. Na seleção da alternativa de traçado, devem ser considerados os seguintes aspectos:

3.5.2.1.1 Geologia e geotécnica

Com base nos dados coletados na fase anterior e uma vez identificadas às diretrizes básicas e alternativas operacionais de maior importância será feita a comparação, determinando as condicionantes básicas do traçado das alternativas em estudo, tais como, zonas de solos compressíveis e trechos alternativos de

melhores características, zonas de solos com maior instabilidade quanto a cortes, a presença de rocha, e as soluções técnicas necessárias.

Deve ser feita uma pesquisa expedita de locais cujos materiais terrosos se prestem a execução de aterros, lastro e sublastro, ou pavimentos para rodovias de acesso e pólos de carga, visando determinar disponibilidades e distâncias de transporte.

Havendo disponibilidade de fotografias aéreas, deverão ser utilizadas para fazer a foto-interpretação da faixa do longo das diretrizes básicas.

Os dados de sondagens e ensaios previamente coletados deverão ser analisados, determinando-se também a sua adequabilidade e suficiência para as exigências do anteprojeto.

3.5.2.1.2 Geométrico

1. Conceção

Baseado na Especificação de Projeto 80-EG-000A-17-0000 – Projeto Geométrico, que estabelece as diretrizes básicas para o projeto geométrico da linha principal e pátios de cruzamento.

O Anteprojeto Geométrico será desenvolvido a partir da alternativa selecionada nos Estudos de Traçado e devem constar dos seguintes elementos:

- a. Quadro de Características Técnicas do Traçado
- b. Projeto em planta, na escala 1:20.000
 - Eixo do traçado estaqueado a cada 200m e indicativos de km a cada 1 km;
 - Pontos Notáveis;
 - Composição das curvas horizontais;
 - Valor das curvas mestras a cada 50m e curvas de nível de 10 em 10 metros;
 - Faixa de Domínio;
 - Marcação do limite de lagos de barragens e o correspondente NA;
 - Assinalar em planta terrenos alagadiços, brejos, solos mole, etc.;
 - Representação dos cursos d'água e as respectivas denominações;
 - Representação das obras-de-arte correntes e obras-de-arte especiais;
 - Representação das interferências (rodovias, linhas de transmissão, etc.);
 - Representação de obras complementares (obras de contenção, de proteção, de mitigação de passivos ambientais etc.);
 - Azimutes;
 - Cruzamento do eixo de coordenadas informando as respectivas coordenadas;
 - Seta Norte;
 - Amarração das folhas.

- c. Projeto em Perfil nas escalas 1:20.000 (H) e 1:2.000 (V):
- Malha representativa com intervalos nas escalas indicadas, contendo:
 - Referências das cotas na escala vertical, localizada na lateral esquerda;
 - Indicar a Linha do Terreno;
 - Indicar a Linha do Projeto (greide do sublastro);
 - Sentido e valor das rampas;
 - Elementos da curva vertical (PVC, PIV, PTV e Máxima, Y e cotas);
 - Obras-de-Arte Correntes (localização, tipo, dimensão e extensão);
 - Perfis das sondagens (classificação dos materiais);
 - Padronização das referências, adotar Km nos Quadros de Curvas, RN's O.A.C., etc., da seguinte forma: ex.: Km 350 + 334,08;
 - Rodapé, contendo:
 - Quilometragem;
 - Cota do Terreno na estaca;
 - Cota do Projeto na estaca;
 - Representação dos Elementos Horizontais
 - Colocar no carimbo o intervalo de quilometragem dos limites da folha.
- d. Seções transversais típicas da plataforma

2. Critérios e Parâmetros para o Projeto Geométrico

As características técnicas indicadas a seguir representam os valores padrões mínimos a serem adotados. Padrões inferiores aos fixados, quando necessários, serão submetidos à aprovação da VALEC antes da sua adoção.

a) PLANIMETRIA

- Raio mínimo na Via Principal: 500 m; raios menores deverão ter autorização da VALEC.
- Raio mínimo nas linhas internas dos Pátios: 150 m; raios menores deverão ter autorização da VALEC.
- Curvas com transição: serão adotadas curvas com transição espiral (Clotóide), para raios iguais ou inferiores a 2291,838 m (0° 30').
- Comprimento da transição: 1 metro por cada minuto do grau da curva, podendo ainda ser usado 0,5 m quando não houver distância suficiente entre curvas.
- Tangente mínima entre curvas: 30 m.

- Tabela para padronização dos raios: sempre que possível deverá ser seguida a tabela a seguir:

RAIO (m)	GRAU DA CURVA (G ₂₀)	Lc (m)	COMPENSAÇÃO DE CURVA (%)
3.437,752	0°20'	-	0.02
2.291,838	0°30'	30	0.03
1.718,883	0°40'	40	0.04
1.375,111	0°50'	50	0.05
1.145,930	1°00'	60	0.06
982,230	1°10'	70	0.07
859,456	1°20'	80	0.08
763,966	1°30'	90	0.09
687,574	1°40'	100	0.10
625,072	1°50'	110	0.11
572,987	2°00'	120	0.12
528,916	2°10'	130	0.13
491,141	2°20'	140	0.14
458,403	2°30'	150	0.15
429,757	2°40'	160	0.16
404,482	2°50'	170	0.17
382,016	3°00'	180	0.18
361,914	3°10'	190	0.19
343,823	3°20'	203	0.20

Obs. Raios abaixo de 500,00m só poderão ser utilizados com autorização da VALEC.

b) ALTIMETRIA

- Serão utilizadas curvas verticais entre duas rampas, quando a diferença algébrica das rampas for igual ou superior a 0,20% ($i_1 - i_2 \geq 0,20\%$).
- Serão utilizadas curvas parabólicas.
- Rampa Máxima Compensada: 0,60%, 1,00% e 1,45% (conforme as diretrizes de projeto para o segmento em estudo)
- Compensação em Curva: 0,06% por grau de curva, conforme tabela anterior.
- Quando possível deverá haver a distância mínima de 2500, entre curvas verticais (PI-PI) compostas de rampas consecutivas de sinais contrários. As curvas verticais serão calculadas com base na taxa de variação por estaca de 20 metros, de 0,033% para curvas côncavas e convexas.

Para melhorar as condições de escoamento nos cortes em concordância convexa, poderá ser utilizada uma variação de 0,066%. O comprimento da curva vertical será calculado pela expressão:

$$y = \frac{20i_1 - i_2}{\text{taxa de variação}}$$

Onde:

i em porcentagem

Taxa de variação de 0,033% $y = 606,06 (i_1 - i_2)$

Taxa de variação de 0,066% $y = 303,03 (i_1 - i_2)$

O comprimento mínimo da curva vertical será 60 m.

Cálculo do fator k da parábola (em metros):

$$k = \frac{y}{i_1 - i_2}$$

Cálculo da flecha máxima:

$e_{\max} = y (i_1 - i_2)$ i em m/m

Cálculo da flecha qualquer:

$$eqq = \frac{4e_{\max} x d^2}{y^2} \text{ ou } eqq = \frac{d^2}{200k}$$

onde: d = distância em metros do início (PCV), ou do final (PTV) da curva vertical, ao ponto de interesse.

c) PÁTIOS DE CARREGAMENTO E DESVIOS DE CRUZAMENTO

Os pátios preferencialmente deverão ser projetados com rampa máxima de 0,15%.

Os aparelhos de mudança de via (AMV's), posicionados no início e final dos pátios deverão estar localizados em tangentes horizontais e verticais.

3.5.2.1.3 Terraplenagem

Deverá ser realizado um estudo preliminar de terraplenagem com nível de detalhamento compatível à precisão do trabalho nesta fase. Este estudo deverá cuidadosamente ponderar as alternativas que se apresentam quanto à movimentação dos volumes de terraplenagem, levando ainda em conta os planos de urbanização e paisagismo existentes ou planejados, mútua compatibilização. O quadro final deverá apresentar resumo dos volumes de corte, por categoria, e dos volumes de aterro a compactar.

O Anteprojeto de Terraplenagem servirá para nortear as ações a serem desenvolvidas no Projeto Básico e deverão ser considerados:

- Normas e Especificações Técnicas do DNIT;
- Resultados dos Estudos Geotécnicos;
- Estudos Topográficos e Projeto Geométrico;
- Estudos Hidrológicos.

Os trabalhos deverão ser elaborados em conformidade com a Especificação de Projeto VALEC 80-EG-000A-20-0000 Rev. 1 e devem apresentar as diretrizes para os seguintes itens:

- Coeficientes de correção de volumes
- Declividades dos taludes
- Indicativo dos serviços preliminares a serem desenvolvidos
- Seções transversais de corte e aterro, indicando:
 - Largura da plataforma de corte;
 - Largura da plataforma de aterro;
 - Declividade transversal;
 - Indicativo da geometria das banquetas assim como a altura máxima dos taludes
- Volumes finais de corte e aterro
 - Apresentar quadro com os volumes finais;
 - Apresentar quadro resumo de DMT's médias: se houver necessidade de utilização de empréstimos laterais, bem como de jazidas para obtenção de materiais, determinar distâncias e momentos de transporte médios baseados nos estudos geológicos e geotécnicos, a serem utilizados para compor os custos dos serviços de terraplenagem, devendo ainda constar a identificação de jazidas com potencial para exploração, e caso existam, dar preferência às áreas comerciais já utilizadas em outras obras.

3.5.2.1.4 Hidrologia e Drenagem

Com base nos dados obtidos e compilados na fase anterior e com o objetivo de se obter como conclusão dos estudos nesta disciplina, o estabelecimento e definição da concepção do sistema de drenagem principal, compreendendo a configuração e função de sarjetas, valetas, bueiros transversais e longitudinais, pontes e outros dispositivos de captação e escoamento das águas pluviais, executar as seguintes tarefas:

- Determinação das bacias de drenagem, tanto em macroescala (rio, riachos, córregos) como microescala (linhas de drenagem no terreno), utilizando os dados topográficos e aerofotogramétricos disponíveis e também, em áreas urbanas, a configuração e os

- sentidos de escoamento das redes de canalização das águas pluviais;
- Análise dos dados pluviométricos de interesse disponíveis e cálculo dos elementos necessários não disponíveis a empregar no projeto de drenagem e como orientação para a construção, compreendendo:
 - Média anual e mensal de chuvas; número de dias de chuva por mês;
 - Alturas máximas e mínimas de precipitação;
 - Pluviogramas;
 - Curvas intensidade-duração para diversos tempos de recorrência;
 - Curvas de vazão e outros elementos conforme necessário;
 - Indicar, onde conveniente, os postos que caracterizam a região, os instrumentos medidores e o período de observação.
 - Definição dos tempos de recorrência a adotar no dimensionamento de cada elemento de drenagem e das metodologias e processos de cálculo a empregar em consonância com as mais recentes normas, métodos e/ou orientações específicas da VALEC;
 - Determinar, baseado na(s) metodologia(s) determinada(s) e/ou aprovada(s) pela VALEC, como descrito acima, os parâmetros: tempos de concentração; vazão de descarga; vazões de projeto para as diversas estruturas;
 - Dimensionamento hidráulico das estruturas de maior porte e/ou cujas posições ou dimensões possam influir na locação do projeto.
 - Consideração da influência de modificações no projeto da ferrovia sobre o sentido do escoamento, concentração das descargas pluviais e magnitude das obras de drenagem requeridas;
 - Avaliação dos impactos causados pelo remanejamento e/ou modificação do sistema de drenagem preexistente, incluindo a determinação do destino final das águas pluviais captadas e, onde couber, o estudo das canalizações principais de esgotos pluviais existentes e planejadas, dos rios e canais, determinando a capacidade de absorção dos fluxos coletados e drenados;
 - Análise dos dados fluviométricos disponíveis e cálculo dos demais elementos não disponíveis necessários ao projeto de pontes e bueiros de maior vulto, compreendendo: elaboração de fluviogramas de alturas d'água médias, máximas e mínimas mensais e dos fluviogramas correspondente às vazões de projeto, como acima determinadas, e características hidráulicas dos cursos d'água de maior porte cruzados ou acompanhados pelo traçado da via; verificação dos dados obtidos com base na experiência local de inundações.

O Anteprojeto de Drenagem deverá ser desenvolvido de forma a definir a concepção do Projeto Básico de Drenagem, possibilitando a seleção da melhor solução, através da análise dos elementos gerais condicionantes do projeto. Nesta fase, em relação aos dispositivos de drenagem, serão definidos:

- Número;
- Natureza;
- Localização provável;
- Extensão aproximada;
- Quantidades e estimativa de custos.

Serão considerados os seguintes elementos básicos condicionantes do projeto:

- Estudos hidrológicos: elaborados no presente estudo, necessários para a determinação da descarga em cada ponto e indispensáveis para a fixação das seções a adotar e as condições de escoamento.
- Projetos geométricos, de terraplenagem e de pavimentação, elaborados no presente estudo, definirão as obras de drenagem a projetar, bem como os estudos complementares a realizar.

Procurar-se-á preservar os talwegues existentes, restringindo ao mínimo a supressão para manter a rede fluvial e as nascentes.

Listadas as alternativas exequíveis, todas serão pré-dimensionadas, com base nas normas e especificações vigentes, oportunidade em que se levará em conta a possibilidade de reaproveitamento e padronização das soluções, dos materiais, equipamentos e mão-de-obra.

A seguir, serão estimados os quantitativos e custos para cada solução.

Serão estabelecidos elementos gerais para compor os custos estimados para as diversas alternativas estudadas.

Definidas as alternativas, a escolha da solução mais conveniente deve estar de acordo com os critérios técnico, econômico, estético e administrativo.

A escolha da solução definitiva será apenas referencial, haja vista a baixa precisão das informações relativas a topografia e geotecnia, sendo assim deverão ser apresentadas apenas diretrizes para a utilização dos dispositivos de drenagem transcritos a seguir:

- Drenagem de transposição de talwegues - Objetivo: eliminar águas pertencentes à bacia que, por imperativos hidrológicos, devam ser desviadas para não comprometer a estrutura da ferrovia.

Dispositivos:

- Bueiros;
- Pontes e pontilhões.

- Drenagem superficial - Objetivo: interceptar e captar, conduzindo o deságue seguro das águas provenientes de suas áreas adjacentes e aquelas que se precipitem sobre a ferrovia, resguardando a segurança e a estabilidade.

Dispositivos:

- Valetas de proteção de corte;
- Valetas de proteção de aterro;
- Sarjetas de corte;
- Sarjetas de aterro;
- Valeta de entrevistas;
- Descida d'água;
- Saídas d'água;
- Caixas coletoras;
- Bueiros de greide;
- Dissipadores de energia;
- Escalonamento de taludes;
- Corta-rios;
- Drenagem de alívio de muros de arrimo.

- Drenagem subterrânea ou profunda - Objetivo: interceptar e rebaixar o lençol d'água subterrâneo para impedir a deterioração progressiva dos suportes das camadas dos terraplenos e superestrutura.

Dispositivos:

- Drenos profundos;
- Drenos espinha de peixe;
- Colchão drenante;
- Drenos sub-horizontais;
- Valetões laterais;
- Drenos verticais.

3.5.2.1.5 Obras de Arte Especiais

Deve-se proceder à definição preliminar das necessidades de estruturas, tais como: pontes, viadutos, passarelas, muros de arrimo de maior porte, em função dos dados geotécnicos, hidrológicos e geométricos disponíveis nesta fase.

O estudo hidrológico estabelecerá os locais onde serão necessárias pontes e o anteprojeto geométrico indicará onde haverá necessidade de viadutos ferroviários e viadutos rodoviários, seja para vencer desníveis acentuados ou fazer o cruzamento com a rodovia em dois níveis.

Serão estabelecidas ainda concepções e opções básicas de estruturas e suas fundações, bem como opções preliminares entre aterro e estrutura, muro de arrimo e desapropriação, para a obtenção de dados básicos para definir custos de avaliação das principais alternativas. Os critérios empregados deverão ser os mesmos para todas as alternativas em estudo.

As representações das estruturas, compreendendo situação, extensão e largura, serão lançadas nas plantas e perfis do anteprojeto geométrico gráfico. Detalhes especiais ou adicionais importantes para a concepção e necessários para o perfeito entendimento do projeto serão apresentados à parte.

Para vãos muito extensos poderá ser adotada a solução em vigas protendidas e para vãos com valores inferiores em concreto armado.

Define-se então a seção transversal da longarina, a espessura da laje do tabuleiro, as dimensões das transversinas, e a seção dos pilares para os projetos-tipo.

De forma expedita, verifica-se a estrutura aplicando-se os carregamentos determinados pelas normas pertinentes (TB-360).

De posse desses dados preliminares, calculam-se os quantitativos para efeito de EVTEA, estabelecendo-se padrões de custo por m² em função do tipo de estrutura.

3.5.2.1.6 Faixa de domínio

Deverá ser definida a faixa de domínio de cada alternativa levando-se em consideração toda a área de intervenção do traçado proposto a fim de quantificar a área afetada.

A Faixa de Domínio a ser considerada é de 40 m para cada lado do eixo. Quando o offset ultrapassar a largura da faixa de domínio de projeto, deverá ser adotado afastamento mínimo de 10 metros do pé do aterro e 10 metros da crista do corte.

3.5.2.1.7 Superestrutura

Esta tarefa compreenderá estudos comparativos técnico-econômicos objetivando orientar o desenvolvimento subsequente do projeto em acordo com as mais recentes normas, métodos e/ou orientação da VALEC.

Para efeito de viabilidade a superestrutura da via deverá ser concebida de acordo com os padrões habituais da VALEC, sendo composta como se seguintes elementos:

- Trilho TR57 ou UIC-60
- Dormente de concreto protendido monobloco;
- Fixação elástica tipo Pandrol, Denik ou similar;
- Lastro de pedra britada, com espessura mínima de 30 cm abaixo do dormente no eixo dos trilhos;
- AMVs1:14 otimizado nas entradas de desvios de cruzamento e pátios de movimentação de carga
- AMVs 1:8 nas linhas internas dos pátios.

3.5.2.1.8 Sinalização e Telecomunicações

Os estudos operacionais deverão estabelecer a quantidade de trens na linha, suas características e espaçamento entre desvios de cruzamento, bem como movimentação dos pólos de carregamento de carga.

Para propiciar operação com segurança e desempenho compatível com a demanda de cada trecho do estudo, deverá ser estabelecida concepção de sistema de licenciamento e controle de trens, definindo tipo de licenciamento, necessidade de sinalização e telecomunicações, equipamentos de desvios de cruzamento, pátios e de bordo, Centro de Controle Operacional (CCO) e respectivos custos de implantação e operação.

3.5.2.1.9 Interferências e Obras complementares

Deverão ser identificados os elementos existentes ou projetados que possam influenciar diretamente ou indiretamente a execução das obras, sendo catalogados e analisados sob o ponto de vista técnico além de uma avaliação econômica para que se tenham parâmetros de análise sobre o tipo de solução a ser adotada.

Nesta fase, já podem ser preliminarmente considerados todos os outros elementos que possam influir na concepção do projeto ou seus custos.

3.5.2.1.10 Desapropriação

Deve-se realizar uma estimativa do custo de desapropriação da faixa de domínio para cada alternativa sob análise. Esta será baseada em um levantamento dos preços de mercado para os diversos tipos de terrenos e construções dentro da faixa considerada e análise dos valores venais. É importante, devido ao peso deste item, que os critérios usados para avaliar os custos das diferentes alternativas sejam os mais semelhantes e coerentes possíveis.

3.5.2.1.11 Estimativa de custos

Os orçamentos dos estudos de viabilidade deverão ser elaborados utilizando-se a mesma estrutura orçamentária de um projeto sendo que os preços unitários deverão ser atuais e as quantidades previstas em função do grau de precisão dos estudos de engenharia. Com base nos estudos desenvolvidos será efetuada uma estimativa preliminar de custos para a implantação da obra. As estimativas das quantidades deverão refletir máximo grau de detalhe e precisão possível, coerente com a escala do trabalho (máximo de 1:50.000) e adotar os mesmos critérios e conceitos para todas as alternativas consideradas. Os custos de construção incluirão os seguintes itens:

- Mobilização e desmobilização e Canteiros de obra;
- Terraplenagem;
- Superestrutura da via;
- Obras de arte especiais (túneis, pontes e viadutos)
- Obras-de-arte correntes;
- Dispositivos de Drenagem;

- Obras Complementares (meios-fios, sarjetas, passeios, cercas, etc...)
- Sinalização e Telecomunicações;
- Remanejamento de serviços públicos,
- Desapropriação da faixa de domínio e compra de direito de acessos,
- Medidas de proteção ambiental,
- Reassentamento de população afetada pelo empreendimento,
- Obras temporárias para a manutenção do tráfego durante a construção (desvios),
- Custo do projeto de engenharia ferroviária
- Supervisão na fase de construção
- Outros itens necessários e eventuais.

Deverão ser utilizados para a elaboração do orçamento as tabelas referenciais de custos do SICRO 2 ou versão posterior no que couber e os custos não contemplados neste sistema poderão ser baseados em sistemas de custos oficiais (ex: DERs, SINAPE, etc..). Os serviços não constantes do SICRO 2 ou versão posterior deverão atender aos dispostos na Instrução de Serviço IS DG/DNIT nº 15/2006 quanto a sua elaboração. Necessariamente deverão ser apresentadas as composições de todos os custos dos serviços, as respectivas composições auxiliares, quando houver. Quando da apresentação da composição de preços, é necessário que seja evidenciada a respectiva metodologia que serviu de referência para a aferição dos custos.

A metodologia de elaboração do volume de orçamento deverá conter a região e a data-base do SICRO 2 ou versão posterior considerada.

As composições de preços unitários deverão apresentar, obrigatoriamente, a codificação SICRO 2 ou versão posterior para a composição principal, as composições auxiliares quando utilizadas dentro das composições principais, os equipamentos utilizados na composição, mão-de-obra e materiais.

As composições auxiliares não devem incluir a parcela referente ao LDI.

As composições de serviços principais devem incluir o percentual de LDI estabelecido pelo SICRO 2 ou versão posterior referente à data-base do Orçamento.

Deverão constar do volume de orçamento:

- Metodologia de Elaboração do Orçamento;
- Quadro Resumo do Orçamento;
- Planilha de Preços Unitários;
- Composições de Custos Unitários;
- Demonstrativos dos custos de instalação e manutenção do canteiro de obras;
- Demonstrativos dos custos de mobilização/desmobilização;

- Curva “ABC” dos serviços;
- Quadro Resumo de Distâncias Médias de Transporte;
- Cotações de preços de mercado.

Para os insumos, materiais e serviços não constantes na pesquisa de mercado do SICRO apresentar pelo menos três (3) cotações de mercado.

Deverá ser apresentado o diagrama linear do segmento apontando a localização dos canteiros de obras, das prováveis jazidas e materiais comerciais com as distâncias médias de transportes com a metodologia de apropriação das mesmas e com a apresentação das respectivas memórias de cálculo, os quadros resumo das distâncias de transportes para os diversos insumos onde as distâncias de transportes, lançadas no quadro resumo, deverão ser computadas em distância local pavimentada, local não pavimentada, distância comercial pavimentada e comercial não pavimentada, relação dos materiais, equipamentos e mão de obra utilizados na execução dos serviços, inclusive a mão-de-obra suplementar que não é prevista nas tabelas do SICRO 2.

Deve-se atentar, também, aos acordos coletivos de classe que estipulam salários “piso” – a remuneração mínima - das categorias funcionais nas composições.

3.5.2.2 CARTOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO

Os trabalhos de mapeamento e engenharia deverão ser orientados e desenvolvidos utilizando-se o entendimento e as especificações listadas a seguir:

3.5.2.2.1 Geoprocessamento

Compreende o armazenamento, tratamento, análise e geração de Geodatabases (*.gdb) que contenham os produtos cartográficos com base em dados espaciais e não espaciais com a finalidade de dar subsídios aos Estudo de EVTEA.

- O georrefenciamento dos arquivos matricial e vetorial devem estar corretamente vinculados ao SGB referenciados ao Datum oficial SIRGAS 2000.
- Os mapas vetoriais deverão ser entregues nos formatos: CAD (DGN, DWG e DXF, SHP) e em ambiente de SIG obrigatoriamente em (*.gdb), estar em conformidade com o INDE e o projeto estudado deverá conter os níveis de informação separados de acordo com a natureza temática (rios, estradas, limites, etc.) e a sua abrangência espacial.
- A base cartográfica deverá obedecer aos padrões estabelecidos pelos órgãos de produção cartográfica nacional CONCAR (Normas e Especificações Técnicas) e às orientações do IBAMA e INCRA.
- Todas as feições do terreno, representadas como pontos, linha, polígono deverão ser digitalizadas de forma a se manter a verdadeira característica do dado mapeado e as propriedades de projeção e escala. Os elementos do terreno devem ser representados fielmente.

- Os arquivos de plotagem final deverão ser fornecidos no formato HPGL ou HPGL2.
- Todos os polígonos deverão estar fechados e perfeitamente conectados, inclusive nos arquivos CAD, permitindo as identificações das topologias, evitando-se assim, falhas ou sobreposições que prejudiquem a continuidade dos elementos lineares e seus respectivos nós. Neste item quando for o caso do uso de regras topológicas as mesmas devem ser entregues ou dentro do *.gdb ou em forma de documento que permita a sua reprodução e verificação da regra topológica.
- As restrições topológicas que devem ser obedecidas e corretamente aplicadas, quando for o caso, são:

Regras de topologia:

- Interseções entre os polígonos;
- Não deve haver fendas entre os polígonos;
- Não deve haver interseções entre os polígonos de um layer com os de outro;
- A área de um layer deve sobrepor à área de outro layer;
- Deve haver a sobreposição mútua entre a área de um layer e a área de outro layer;
- A área de um layer deve estar contida na área de outro layer;
- Os limites de uma área de um layer devem estar contidos nos limites de uma linha de outro layer;
- Os limites de uma área de um layer devem estar contidos nos limites de uma área de outro layer;
- Uma área de um layer de polígonos deve conter pelo menos um ponto de um layer de pontos.

3.5.2.2.2 Padrão de Legenda

Todo mapeamento das áreas do empreendimento e elementos gráficos apresentados no meio digital ou impresso deverão possuir legenda.

Na quantificação das áreas (reserva legal, área aberta, área remanescente, área explorada, etc.), não deverá ser subtraído (no vetor) o valor das áreas de preservação permanente.

3.5.2.2.3 Escala para mapas impressos e cartas imagens

Os mapas temáticos deverão ser representados no máximo na escala 1:50.000, quando os estudos forem desenvolvidos na Área de Influência Indireta, e de 1:20.000 para a Área de Influência Direta.

3.5.2.2.4 Entrega dos Produtos

Os arquivos digitais deverão ser entregues em CD – ROM / DVD / HD Externo, utilizando-se das seguintes extensões DGN, DWG, DXE, *.GDB. Não será aceito que produtos cartográficos sejam entregues em PDF.

3.5.2.2.5 Observações Complementares

Todas as informações descritivas que puderem ser georreferenciadas e que, no trabalho em questão, estiverem relacionadas com alguma representação cartográfica, deverão ser entregues na forma de bancos de dados no formato *GDB

O dicionário de dados deverá trazer todas as informações necessárias para o correto entendimento dos dados, observando-se atentamente o padrão de nomenclatura adotada e a manutenção deste em todos os documentos produzidos.

3.5.2.2.6 Sensoriamento Remoto

Fase que requer a aquisição de imagens através de sensores orbitais multiespectrais e/ou pancromáticas com resolução espacial mínima de 5m, atuais, para uma área de influência "A" e resolução espacial mínima de 10m para área de influência "B" definidas como:

Áreas "A" :

Ferrovia: EF-XXX Trecho:XXX - XXX

Extensão: XXX km

A 5km do eixo da ferrovia totalizando uma faixa de 10km de largura, com o eixo da ferrovia no centro desta faixa, e extensão igual ao respectivo trecho formando as áreas de interesse. Alguns sensores que atendem as exigências são, por exemplo, Ikonosmultiespctral, QuickBirdmultiespctral, RapidEye, etc....

Áreas "B":

A partir do limite da faixa de 10 km até o limite dos municípios que são cortados pela ferrovia, pode-se adotar o uso de imagens de sensores orbitais com resolução espacial mínima de 10m.

Deverão ser gerados geodatabases (*.gdb) de corpos d'água com base na interpretação e vetorização das imagens de satélite (tanto de 5m como as de 10m de resolução espacial) contendo feições linha (rios e córregos, etc) como feição polígonos (lagos, reservatórios, etc) assim como feição ponto para o caso de nascente e olho d'água.

Obs: Para o item em tela devem ser entregues imagens brutas (com cabeçalho) e mosaicos ortorretificados.

3.5.2.2.7 Elaboração de Cartas Temáticas e geração de Geodatabases (*.gdb)

- Todos os mapeamentos temáticos deverão ser apresentados em formato A1 para a Área de Influência Indireta, e formato A3 para a Área de Influência Direta, justificando cada caso que não possa atender a essa exigência, por questões de base cartográfica ou para facilitar a apresentação dos dados disponíveis;

- Todos os Estudos Cartográficos devem obedecer a legislação cartográfica vigente e em especial o Decreto lei 6.666 de 27/11/2008 que institui a Infra-Estrutura Nacional de Dados Geoespaciais - INDE, bem como deverão ser seguidos padrões e normas técnicas em cartografia adotadas, propostas e referendadas pelo CONCAR – Conselho Nacional de Cartografia toda legislação cartográfica disponível no sitio:<http://www.concar.ibge.gov.br/documentos.aspx?tipo=1>;
- Os cartas vetoriais deverão ser entregues nos formatos passíveis de importação e exportação para sistema ArcGis, compatíveis com padrão OpenGIS;
- Imagens georreferenciadas deverão ser entregues em formato GEOTIFF; e os dados sempre com a sua resolução radiométrica comprimida para no mínimo 8bits e na original;
- Quando apresentados os arquivos em formato CAD deverão apresentar níveis de informação de acordo com a natureza temática: rios, estradas, limites, etc.;
- Os atributos relacionados a cada elemento gráfico que não puderem ser identificados através de níveis de informação deverão ser armazenados em bancos de dados, planilhas ou formatos compatíveis;
- As feições cartográficas apresentadas deverão conter sua topologia e toponímias;
- Adotar padrão de legenda vigente segundo normas CONCAR, IBGE, DSG;
- A escala deverá ser condicionada ao tipo de empreendimento em análise – predominantemente linear, espacial, pontual, por nível de exigência de acurácia e precisão específica de cada classe de empreendimento. Fontes distintas de cartas com diferentes escalas devem ter compatibilizadas suas diferentes escalas em uma única escala e com apresentação em relatório da transformação aplicada para compatibilização de escalas distintas.

3.5.2.2.8 Dados Cartográficos e Topográficos para o Geoprocessamento

Todos os relatórios que forem produzidos para atendimento ao escopo dos serviços, deverão ser apresentados em cópias de papel e cópias em meio digital, em formatos de acordo com o tema:

- As imagens digitais devem ser entregues em imagens brutas (com cabeçalho e informações de suas correções geométricas) e mosaicos ortorretificados formato GEOTIFF (no Datum oficial SIRGAS2000) e dentro de um Geodatabase (*.gdb);
- Para todas as cartas temáticas que forem produzidas e entregues em papel e em meio digital (dentro de um *.gdb) devem ser apresentados usando o Datum SIRGAS 2000 (Resolução do Presidente do IBGE Nº 1/2005 - Altera a caracterização do Sistema Geodésico Brasileiro), devem ser entregue em :

1 - Sistema de coordenadas planas UTM – Universal Transversa de Mercator e;

2 - Projeção Cônica Equivalente de Albers.

Obs: Atentar corretamente para o fato de mudança de fuso, no caso do Sistema de Coordenadas UTM.

- Estas Cartas deverão ser elaboradas a partir de um Sistema de Informação Geográfica (SIG), tal como: ArcGis ou similar e entregue em formato Geodatabase (*.gdb) e em conformidade com o decreto lei 6.666 de 27 de novembro de 2008 que define o INDE;
- Para apresentação final impressa, todos esses documentos devem ser entregues em formato A3 (material impresso e digital) e em escala compatível;
- Deverá ser apresentada e anexada no Volume, recolhida ART de profissional devidamente habilitado pelo CREA/CONFEA para confecção e manipulação de produtos Cartográficos;
- O Geodatabase elaborado devem conter além dos campos pertinentes mais dois campos obrigatórios que são um com o CPF do profissional que esta gerando a informação cartográfica e um com seu CREA.

3.6 ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

Estudos de avaliação econômica e social, contemplando os Estudos Sócios Econômicos, a identificação dos beneficiários e o Cálculo dos Benefícios Sociais e dos Privados, efetuando as análises das viabilidades econômicas e financeiras do empreendimento, propondo, com base nos resultados, os cenários e as diretrizes gerais possíveis de parcerias público-privadas que viabilizem a realização efetiva das ferrovias.

3.6.1 Definição e Cálculo dos Benefícios Diretos e Indiretos

Simultaneamente aos demais estudos que serão desenvolvidos e já relacionados, deverão ser definidos e calculados os benefícios, com vistas à avaliação das alternativas estudadas.

Os benefícios possíveis de identificação e de cálculo são definidos conforme indicado a seguir:

- a) Benefícios diretos: resultantes de investimentos que impliquem redução dos custos de transporte, da emissão de poluentes e dos acidentes.
- b) Benefícios indiretos: decorrentes de desenvolvimento social e econômico da região em face dos investimentos realizados, além dos impactos sobre a arrecadação tributária e sobre o emprego, durante o período de construção.

Em todos os casos, serão determinados os valores ano a ano das reduções de custos, de forma a permitir a montagem do fluxo de caixa do projeto .

3.6.1.1 IDENTIFICAÇÃO E CÁLCULO DOS BENEFÍCIOS DIRETOS

Na avaliação dos projetos de outorga da VALEC identifica-se pelo menos os seguintes benefícios diretos: redução dos custos de transporte, redução da emissão de poluentes e redução dos custos de acidentes, para os quais são apresentados a seguir procedimentos para efetuar os respectivos cálculos.

3.6.1.1.1 Redução dos Custos de Transportes

A redução dos custos de transporte deve ser apropriada para a demanda que deixaria de ser usada em outros modais. Dessa forma, o benefício deve considerar formulações de custo multimodal, nos dois cenários: “sem o projeto” e “com o projeto”.

A estimativa dos benefícios será obtida pela diferença entre os custos num cenário sem a ferrovia e os custos correspondentes no cenário com a ferrovia.

3.6.1.1.2 Redução dos Custos de Emissão de Poluentes

O benefício referente a redução de emissão de poluentes se dará tanto com o tráfego desviado de segmentos rodoviários que deixam de receber caminhões, cuja carga, ano a ano, é absorvida pela operação ferroviária do projeto em análise, como pela redução do uso de combustíveis fósseis e a consequente redução da emissão de gases do efeito estufa.

A metodologia de quantificação adotada deverá ser justificada. Entretanto, qualquer metodologia que seja utilizada deve considerar a quantificação da emissão de poluentes nos dois cenários, a redução dos volumes de emissão e os custos associados a esta redução, decorrente da implantação da ferrovia.

3.6.1.1.3 Redução dos Custos de Acidentes

O benefício associado à redução de acidentes será contabilizado a partir do número atual de acidentes registrados por caminhões nas rodovias proporcionalmente ao número de caminhões que deixam de trafegar de trafegar ano a ano pela transferência do produto para a ferrovia, ou seja, a partir da diferença entre a quantificação dos acidentes previsíveis no cenário sem a ferrovia e dos acidentes previsíveis no cenário com a ferrovia (considerando-se tanto o modal rodoviário quanto ferroviário).

3.6.1.2 IDENTIFICAÇÃO E CÁLCULO DOS BENEFÍCIOS INDIRETOS

Deverão ser computados como benefícios indiretos resultantes do empreendimento, dentre outros, a valorização real de propriedades, bem como os impactos sobre a arrecadação tributária e a geração de empregos, durante o período de construção da ferrovia, representados por:

- a) Valorização Real de Propriedades– quantificação do aumento do valor das propriedades em função das utilizações proporcionadas pelo novo empreendimento
- b) Arrecadação Tributária - aumento da arrecadação tributária durante a fase de implantação do empreendimento.
- c) Geração Temporária de Empregos – quantificação da geração temporária de empregos durante a fase de construção da ferrovia.

Os Benefícios Indiretos deverão ser apurados, entretanto não farão parte dos fluxos de caixa.

3.6.2 Análise Socioeconômica

A análise socioeconômica do projeto compreende a execução, para cada alternativa de traçado ou de intervenção considerada, de avaliações comparativas entre custos (investimentos para construção e operação do empreendimento e o custo operacional da via) e benefícios estimados. Como premissa básica da avaliação, a análise socioeconômica deverá seguir métodos de remuneração do capital. Nesse processo, os benefícios e custos serão representados em modelos de fluxos de caixa, para um período de avaliação igual a 30 anos ou a vida do útil do empreendimento.

Nas avaliações serão observadas as seguintes exigências:

- a) Todos os custos e benefícios deverão estar referidos a preços da data-base do projeto e indicados em valores financeiros (preços de mercado) e econômicos (preços a custo de fatores);
- b) Para transformar os valores financeiros dos custos e benefícios em valores econômicos serão utilizados os fatores de conversão (FC). A aplicação desses fatores de conversão tem por objetivo eliminar dos valores financeiros de projetos ferroviários os impostos indiretos (IPI, ICMS, etc.) e acrescentar, caso tenham sido concedidos, os subsídios governamentais, e com isto indicar os valores reais desses projetos para o conjunto da sociedade, isto é, os valores econômicos. Considera-se adequado o fator de 0,80 (recomendado pelo BIRD) para a conversão dos valores financeiros em valores econômicos.
- c) Os valores anuais dos benefícios diretos serão projetados, a partir do 10º ano após a implantação do projeto até o último ano do horizonte temporal considerado.

Na análise socioeconômica devem ser considerados os investimentos necessários à construção da ferrovia e das instalações para operação, bem como os benefícios diretos resultantes da implantação do projeto.

Para fins de avaliação, os custos e os benefícios, de cada alternativa estudada, ao longo do período de avaliação, em valores econômicos, devem ser descontados, pela taxa de juros de longo prazo (TJLP)¹ - vigente no período de elaboração do projeto - para suas conversões em valores presentes. A TJLP, além de representar o custo de oportunidade do capital investido, reflete os valores no tempo e o risco derivado da decisão de investir.

Com os fluxos dos custos e dos benefícios presentes, ao longo do período considerado, será elaborado o Fluxo de Caixa, e a partir daí calculados os Indicadores de Viabilidade Socioeconômica – Valor Presente Líquido (VPL), Relação Benefício/Custo (B/C), Taxa Interna de Retorno (TIR) – e realizada a

¹A TJLP foi instituída, em 31.10.94, como o custo básico dos financiamentos concedidos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social BNDES. Seu valor é fixado pelo Conselho Monetário Nacional - CMN e divulgado até o último dia útil do trimestre imediatamente anterior ao de sua vigência. Em moedas contratuais, a TJLP, é expressa em percentual ao ano.

Análise de Sensibilidade considerando aumentos nos custos (+10%, +20% e +30%) e reduções nos benefícios (-10%, -20% e -30%).

3.6.3 Análise Financeira

A análise financeira compreende a avaliação do projeto sob o ponto de vista privado, visando determinar as condições sob as quais as receitas auferidas pelo operador da ferrovia serão suficientes para cobrir os custos operacionais e os investimentos financeiros alocados para sua construção ao longo de um horizonte de 30 anos.

A análise será feita com base em modelo de fluxo de caixa descontado, a partir do qual serão determinados os Indicadores de Viabilidade Financeira: Valor Presente Líquido (VPL), Relação Benefício Custo (B/C), e Taxa Interna de Retorno (TIR).

O modelo deverá considerar entre outros, as receitas tarifárias da ferrovia, os impostos incidentes sobre a receita, os custos variáveis, os custos fixos, a depreciação, bem como os valores do investimento na implantação e operação da ferrovia.

Neste caso, são projetados os valores financeiros de receitas, custos e investimentos, obtendo-se ano a ano o Demonstrativo do Resultado do Exercício e o Fluxo de Caixa Operacional.

Para desconto do fluxo de caixa, deverá ser calculado o custo médio ponderado de capital (CMPC) ou Weighted Average Cost of Capital (WACC), levando em conta a estrutura média do capital das concessionárias ferroviárias brasileiras para o cálculo do custo do capital próprio e do custo do capital de terceiros pelo método Capital Asset Pricing Model (CAPM).

Obtidos os valores dos Indicadores de Viabilidade Financeira para a hipótese base, deverá ser realizada a Análise de Sensibilidade para variações de +10%, +20% e +30% nos custos e -10%, -20% e -30% nos benefícios.

Com base nos resultados da análise financeira, será indicada a forma da participação privada na implantação da ferrovia, que poderá ser sob modalidade de concessão ou de parceria público-privada (PPP).

3.6.4 Análise de Riscos

A análise dos riscos de pré-construção e construção relacionados ao projeto será de fundamental importância, pois permitirá sejam indicadas ações mitigadoras para os que venham a ser identificados, a fim de proporcionar aos patrocinadores e financiadores do projeto maior segurança para decidir sobre suas respectivas participações.

3.7 SUMÁRIO DOS ESTUDOS

Deverá ser elaborado um Relatório Executivo dos estudos e principalmente dos seus resultados com o objetivo de submetê-los a apreciação do Governo Federal conforme especificações presentes no Manual de Apresentação de Estudos de Viabilidade de Projetos de Grande Vulto - Versão 2.0, aprovado na 5ª reunião ordinária da Comissão de Monitoramento e Avaliação do Plano Plurianual 2008-2011 (CMA) - Resolução CMA/MP nº 5, de 17 de setembro de 2009.

3.8 APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS

Os seguintes relatórios deverão ser apresentados ao longo da elaboração dos estudos:

3.8.1 Relatórios de Programação (RP):

Este relatório visa estabelecer referência para o desenvolvimento dos serviços coma cronologia, etapas e as diretrizes na elaboração dos trabalhos para o gerenciamento e coordenação por parte da Contratada e da Fiscalização do Contrato.

Os arquivos de texto, desenhos, diagramas e planilhas de atividades a serem usados no respectivo acompanhamento do contrato deverão ser oficialmente entregues em um volume impresso de um Relatório de Programação (RP), na fase inicial das atividades do contrato, preferencialmente até o 10º dia útil após a data de seu início, acompanhado de mídia magnética (CD ou DVD) contendo todos os arquivos fontes usados na sua elaboração (.doc, .mdd, .prj, etc), além do arquivo de impressão do volume entregue.

O RP deverá conter uma planilha de controle com todas as atividades necessárias à elaboração do EVTEA que será utilizada pela Comissão de Fiscalização ou pelo engenheiro fiscal do contrato no acompanhamento e aceitação dos relatórios, minutas e Produtos finais, necessários à medição e empenho das parcelas orçadas.

Tanto o Relatório de Programação de Atividades impresso quanto seu Arquivo Fonte, gravado em mídias CD ou DVD, serão usados no Gerenciamento do Projeto, particularmente no controle das suas atividades e recursos, direcionados para o atendimento do contrato. Sugerimos que tal controle seja feito usando *softwares* comerciais tais como o *Project* da Microsoft ou o *Primavera Project Planner (P3)* da *Primavera Systems Inc* nas suas versões comerciais vigentes, ou outro qualquer que ofereça os recursos necessários para o gerenciamento de contratos.

Os arquivos disponibilizados deverão corresponder fidedignamente às tarefas, recursos, prazos programados, bem como às datas de início e término previamente definidos. Assim, haverá a possibilidade das equipes da VALEC, a seu critério, acompanharem paralelamente o desenrolar das atividades e a Gestão total do Contrato, não substituindo ou eliminando os controles próprios da empresa executora.

O RP deverá ser usado em todas as análises dos demais relatórios entregues, verificando se o que foi planejado foi cumprido e apresentado nos Relatórios subsequentes.

3.8.2 Relatórios de Andamento (RA):

Os Relatórios de Andamento - RA, deverão conter a Memória Descritiva dos serviços realizados ao longo do período a que correspondem, de 30 (trinta) dias consecutivos, de forma tal a permitir que a VALEC possa verificar o andamento contratual destes serviços, apreciar a correção dos procedimentos metodológicos empregados, e avaliar o desempenho da empresa em seus objetivos contratuais.

3.8.2.1 ESTRUTURA

Os Relatórios de Andamento - RA, deverão ser estruturados segundo a seguinte itemização:

- a) Sumário
- b) Apresentação
- c) Andamento dos Serviços
- d) Informe Técnico (atividades desenvolvidas no mês)
- e) Comentários (comentários gerais e informações sobre o planejamento das atividades para o mês subsequente)
- f) Correspondências
- g) Anexos

3.8.2.2 ÍNDICE

O Índice deve conter a numeração, o título e a paginação dos capítulos, itens e sub-itens, segundo os quais o Relatório de Andamento - RA foi montado.

3.8.2.3 APRESENTAÇÃO

Nesta seção devem ser fornecidas, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Identificação da Empresa
- b) Identificação do Relatório de Andamento RA
- c) Dados Contratuais
 - o Número do Contrato
 - o Data de Assinatura
 - o Data de Publicação no DOU
 - o Número do Processo Administrativo Base
 - o Objeto do Contrato
 - o Extensão
 - o Prazo de Execução
 - o Ordem de Início dos Serviços (data)
 - o Data da Licitação
 - o Data da Publicação do Resultado da Licitação no DOU
- d) Período de abrangência do Relatório de Andamento RA

A “Apresentação” deve conter ao seu final a identificação e assinatura do Coordenador Geral dos trabalhos que estão sendo realizados. Ilustrando graficamente na “Apresentação” deverá ser apresentado o Mapa de Situação do trecho objeto de serviço.

3.8.2.4 ANDAMENTO DOS SERVIÇOS

Deve-se expor, de forma clara e concisa, a Memória Descritiva dos serviços realizados no período a que corresponde o Relatório de Andamento - RA, sistematizada da seguinte forma:

- a) Coordenação Geral
- b) Fase Preliminar
- c) Fase de Anteprojeto

As informações expostas devem ser ilustradas por intermédio do Cronograma Geral, e Cronograma de Entrega de Relatórios, que deve ser apresentado ilustrando o andamento dos serviços. Dos Cronogramas a serem montados devem constar, no mínimo, as informações constantes no cronograma padrão da VALEC. Todo o conjunto deverá ser digitalizado em folha tamanho A4.

3.8.2.5 COMENTÁRIOS

Nesta seção deverá ser feito o registro de fatos marcantes, e/ou que estejam a exigir uma decisão da VALEC, ocorridos ao longo do período a que corresponde o Relatório de Andamento RA. Deverão ser sempre incluídos possíveis problemas identificados que possam vir a afetar o andamento dos serviços.

3.8.2.6 CORRESPONDÊNCIAS

Deverão ser incluídas nesta seção, separadamente, cópias das correspondências recebidas e enviadas ao longo do período a que corresponde o Relatório de Andamento RA que, por sua importância, mereçam ser registrados. Deverão ser incluídas ainda cópias das Atas de Reunião de Coordenação, e Outras, que se realizaram no período do Relatório de Andamento RA.

3.8.2.7 ANEXOS

Sempre que existirem, devem ser anexados ao Relatório de Andamento RA relatórios preliminares, documentos Contratuais, (Contrato, Termos Aditivos, etc...) expedidos no período a que o mesmo corresponde. No Relatório de Andamento RA-01 deverá ser anexada cópia do Contrato de Consultoria que regula os serviços a serem realizados.

3.8.2.8 ENTREGA DOS RELATÓRIOS

Os Relatórios de Andamento RA serão entregues até o 5º dia útil após o término do período de 30 (trinta) dias consecutivos a que correspondem, contados a partir da data de início da vigência do Contrato, acrescentados eventuais períodos de paralisação contratual. Deverão ser entregues em 03 (três) vias impressas e 03 (três) cópias em meio digital.

A fiscalização acompanhará o andamento das atividades programadas comparando o que foi previsto no RP com as atividades relatadas em todos os RA. Qualquer situação que venha a comprometer o cronograma pré-estabelecido para a conclusão dos estudos, durante a vigência do contrato, deverá ser imediatamente comunicada à fiscalização do contrato para que esta tome as devidas providências para a suspensão do prazo contratual, com posterior restituição do período restante, após ordem de reinício ou a prorrogação com as devidas justificativas.

3.8.3 Relatório Preliminar do Estudo (RPE):

No Relatório Preliminar, além da descrição sucinta dos estudos a serem desenvolvidos deverão constar as justificativas e metodologias utilizadas, bem como os resultados obtidos, e os custos de todos os serviços e obras necessários, os cálculos dos benefícios, as análises técnico-econômicas para cada alternativa estudada, indicando e justificando os métodos adotados e realizando, inclusive, a análise preliminar das alternativas.

Deverá estar estruturado da seguinte forma:

a) Volume 1 - Relatório do Estudo

Contendo informações de caráter mais gerencial, com a descrição sucinta dos Estudos Realizados, em especial do Estudo de Viabilidade, contendo a síntese das conclusões e recomendações observadas, de tal modo a orientar as etapas seguintes ao EVTEA, referentes à elaboração dos Projetos de Engenharia e da obtenção das Licenças Ambientais.

Deverá trazer no verso de sua contra-capa um envelope fixado adequadamente, contendo mídia magnética (CD ou DVD) onde devem estar gravados todos os arquivos fonte (editáveis) obtidos ou gerados durante a elaboração do EVTEA, além dos arquivos de impressão que geraram os volumes impressos dos Relatórios apresentados. Os arquivos deverão estar dispostos em uma estrutura de diretórios e subdiretórios adequados a cada assunto abordado.

b) Volume 2 - Memória Justificativa

Deverá conter todos os estudos realizados integralmente, a memória descritiva e justificativa dos estudos realizados, das metodologias empregadas e dos resultados obtidos e apresentados de acordo com a seguinte orientação:

- Volume 2.1 - Estudos de Inserção Ambiental
- Volume 2.2 - Estudos de Mercado
- Volume 2.3 - Estudos Operacionais
- Volume 2.4 - Estudos de Engenharia
- Volume 2.5 - Estudos Socioeconômicos
- Volume 2.6 - Estudos de Engenharia - Estudos de Traçado - Desenhos
- Volume 2.7 - Estudos de Engenharia - Obras de Arte Especiais - Desenhos

c) Volume 3 - Avaliação Econômica:

Deverão ser apresentadas a metodologia usada na verificação da viabilidade, as alternativas testadas comparativamente num cenário "SEM O PROJETO" e "COM O PROJETO" em análise, a identificação das ferramentas software usadas nas avaliações econômicas e outras informações gerais relevantes. Devem ser apresentados de forma analítica todos os custos dos investimentos em serviços e obras necessários as análises técnico-econômicas, para cada alternativa estudada, indicando e justificando os métodos adotados, assim como, os quantitativos dos benefícios decorrentes desses investimentos. Conclusivamente deverá ser apresentada a avaliação socioeconômica e financeira com no mínimo os indicadores TIR, VPL, B/C, B-C e Pay Back, de cada alternativa testada no projeto em análise.

d) Volume 4 – Resumo Executivo

Relatório de Viabilidade de Projetos de Obras de Grande Vulto para infraestrutura de transportes, elaborado conforme especificações presentes no Manual de Apresentação de Estudos de Viabilidade de Projetos de Grande Vulto - Versão 2.0, aprovado na 5ª reunião ordinária da Comissão de Monitoramento e Avaliação do Plano Plurianual 2008-2011 (CMA) - Resolução CMA/MP nº 5, de 17 de setembro de 2009.

O Relatório Preliminar será minuciosamente analisado pela fiscalização com o objetivo de verificar se todos os trabalhos de campo levantados, juntamente com levantamentos complementares feitos ou obtidos para o EVTEA, estão adequados e são suficientes para a conclusão dos estudos e deverá ser apresentado na ordem conforme os grandes itens abordados (Caracterização do Projeto, Inserção Ambiental, Estudos de Mercado, Estudos Operacionais, Estudos de Engenharia e Estudos Sócio Econômicos) e deverá ser apresentado em três (3) vias em meio gráfico e outras três (3) vias em meio eletrônico, e submetido à apreciação da VALEC para aprovação e, uma vez aprovado, ensejará o prosseguimento dos trabalhos na fase final.

3.8.4 Relatório Final (RF)

O Relatório Final a ser entregue preliminarmente sob a forma de minuta² e, após Aceitação / Aprovação pela VALEC, sob a forma de impressão definitiva, sendo composta pelos seguintes volumes:

O Relatório Final dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental contendo os estudos de viabilidade e as conclusões obtidas, deverá ser apresentado preliminarmente sob a forma de minuta em três (3) vias em meio gráfico e três (3) vias em meio eletrônico e, após Aceitação / Aprovação pela VALEC, e sob a forma de Impressão Definitiva em cinco (5) vias em meio gráfico e cinco (5) vias em meio eletrônico. A Impressão Definitiva será submetida à aprovação da VALEC, com base em pareceres conclusivos da sua Diretoria de Planejamento.

Será, inicialmente, apresentado em forma de Minuta² e, posteriormente como Impressão definitiva, constituindo-se basicamente dos seguintes documentos:

a) Volume 1 - Relatório do Estudo:

Relatório contendo informações de caráter gerencial, onde na sua primeira parte deverá conter a descrição sucinta dos Estudos Realizados, em especial do Estudo de Viabilidade, contendo a síntese das conclusões e recomendações observadas, de tal modo a orientar as etapas seguintes ao EVTEA, referentes à elaboração dos Projetos de Engenharia e da obtenção das Licenças Ambientais. Na sua segunda parte deverá trazer informações sintéticas sobre a Licitação, Contrato, a Empresa Contratada, os certificados, registros e autorizações da empresa e identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do Estudo, com os nomes

²Para distinguir esta versão da impressão definitiva será colocado, em cada folha, uma tarja transversal com a palavra MINUTA. A MINUTA será apresentada em três (3) vias em meio gráfico e três (3) em meio eletrônico

completos e respectivos números de registro nos Conselhos Regionais de Classes Profissionais correspondentes (CREA; CORECON; CRBIO, etc..) e cópia do Termo de Referência que serviu de base para a elaboração do Estudo. Deverá trazer no verso de sua contra-capa um envelope fixado adequadamente, contendo mídia magnética (CD ou DVD) onde devem estar gravados todos os arquivos fonte (editáveis) obtidos ou gerados durante a elaboração do EVTEA, além dos arquivos de impressão (PDF) que geraram os volumes impressos dos Relatórios apresentados. Os arquivos deverão estar dispostos em uma estrutura de diretórios e subdiretórios adequados a cada assunto abordado.

b) Volume 2 - Memória Justificativa:

Relatório contendo, de forma analítica, todos os estudos e levantamentos realizados pela contratada, das metodologias empregadas e dos resultados obtidos que resultaram no estudo de viabilidade e apresentados de acordo com a seguinte orientação:

- Volume 2.1 - Estudos de Inserção Ambiental
- Volume 2.2 - Estudos de Mercado
- Volume 2.3 - Estudos Operacionais
- Volume 2.4 - Estudos de Engenharia
- Volume 2.5 - Estudos Socioeconômicos
- Volume 2.6 - Estudos de Engenharia - Estudos de Traçado - Desenhos
- Volume 2.7 - Estudos de Engenharia - Obras de Arte Especiais – Desenhos

A documentação gráfica dos Anteprojetos deverá ser apresentada em pranchas formato A1, impressas no formato A3.

c) Volume 3 - Avaliação Econômica:

Relatório contendo a metodologia usada na avaliação econômica, especificando os levantamentos dos custos e benefícios, as alternativas analisadas, a descrição das ferramentas software aplicadas nos estudos econômicos. Deverá ser apresentada a metodologia usada na verificação da viabilidade, as alternativas testadas comparativamente num cenário "SEM O PROJETO" e "COM O PROJETO" em análise e outras informações gerais relevantes. Deverão ser apresentados de forma analítica todos os custos dos investimentos em serviços e obras necessários as análises técnico-econômicas, para cada alternativa estudada, indicando e justificando os métodos adotados, assim como, os quantitativos dos benefícios decorrentes desses investimentos. Conclusivamente deverá ser apresentada a avaliação socioeconômica e financeira com no mínimo os indicadores TIR, VPL, B/C, B-C e Pay Back, de cada alternativa testada no Projeto em análise. Este volume também deverá apresentar tópico de "Recomendações e Conclusões" contendo analiticamente orientações, instruções e observações relevantes para as etapas seguintes de elaboração de Projetos de Engenharia e da obtenção das Licenças Ambientais.

d) Volume 4 – Informações Contratuais

Deverá trazer informações sobre a Licitação, Contrato, a Empresa Contratada, os certificados, registros e autorizações da empresa e Identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do Estudo, com os nomes completos e respectivos números de registro nos órgãos de controle do exercício da profissão, nos Conselhos Regionais de Classes Profissionais correspondentes (CREA; CORECON; CRBIO, etc.), as respectivas ARTs e cópia do Termo de Referência que serviu de base para a elaboração do estudo.

e) Volume 5 - Resumo Executivo

O Relatório de Viabilidade de Projetos de Obras de Grande Vulto para infraestrutura de transportes deverá ser elaborado conforme especificações presentes no Manual de Apresentação de Estudos de Viabilidade de Projetos de Grande Vulto - Versão 2.0, aprovado na 5ª reunião ordinária da Comissão de Monitoramento e Avaliação do Plano Plurianual 2008-2011 (CMA) - Resolução CMA/MP nº 5, de 17 de setembro de 2009.

f) Volume 6 - Relatório de Imagens

As imagens adquiridas para o estudo e os mosaicos devem ser catalogadas neste relatório.

g) Mídia magnética (CD ou DVD)

Contendo todos os arquivos (fonte e de impressão) de todos os estudos realizados e demais informações que serviram de base para elaboração do EVTEA.

A tabela a seguir apresenta a relação de relatórios técnicos a serem entregues que materializarão o EVTEA contratado:

Relatórios	Título	Número de Vias
Relatório de Programação	RP	3 impressas(espinal) e 3 em meio digital (CD ou DVD)
Relatório Fotográfico e de Levantamento de Projeto de Engenharia	RFP	3 impressas(espinal) e 3 em meio digital (CD ou DVD)
Relatórios de Andamento	RA	3 impressas(espinal) e 3 em meio digital (CD ou DVD)
Relatório Preliminar do Estudo	RPE	3 impressas(espinal) e 3 em meio digital (CD ou DVD)
Relatório Final	RF	5 impressas (todas em brochura) e 5 em meio digital (CD ou DVD)

Todos os Relatórios entregues serão validados pela Fiscalização do Contrato, que emitirá um documento (parecer, memorando, ofício, etc...) oficializando as análises, que deverão fazer parte do processo, viabilizando os procedimentos de pagamento das parcelas de direito.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme determina a legislação vigente, tecnicamente as obras de infraestrutura de transportes, consideradas de grande vulto (acima de R\$ 20 milhões), devem ser precedidas de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA, que por sua vez, precede aos Estudos Ambientais e aos Projetos de Engenharia.

O EVTEA abrange um conjunto de estudos necessários à verificação da existência de viabilidade técnica, econômica e ambiental para a execução de uma determinada obra de infraestrutura de transportes, ou conjunto delas, nos segmentos considerados, dentre as alternativas propostas, consubstanciado, principalmente nos estudos de tráfego, capacidade da ferrovia e seu nível de serviço, aliados às pesquisas complementares e outras similares, bem como aos demais trabalhos e estudos de engenharia, sócio-econômicos e ambientais necessários.

O EVTEA deverá ter abrangência suficiente para assegurar a compatibilidade com todos os investimentos previstos a serem implantados nas áreas de influência por todos os atores e agentes públicos e/ou privados que planejam ou executam obras que necessitarão de demandas nas ferrovias estudadas.

Integra a abrangência dos serviços dos estudos de viabilidade, o exame das soluções de intermodalidade do escoamento da produção regional, as melhorias do fluxo de produtos e de usuários nos seus deslocamentos, incluindo nessa análise o potencial turístico regional, o aspecto de integração social das soluções analisadas e os principais problemas de impacto ambiental decorrentes das alternativas previstas, destacando-se as imposições e limitações legais existentes.

Devem ser apresentados aspectos ambientais, geométricos e geotécnicos, também com base em dados pré-existentes, para toda a região, a partir da experiência em locais com problemas similares, soluções convencionais e não convencionais, avaliando custos e riscos envolvidos.

Atenção especial deverá ser dada às áreas de mananciais utilizadas e com potencialidade para geração de energia, abastecimento público e sistema funcional urbano, às interseções ao longo da ferrovia, às Obras de Arte Especiais (OAE) e Correntes (OAC) com as respectivas medidas mitigadoras adotadas nas suas construções, as localizações de jazidas comerciais ou não, às interferências com as redes de Serviços Públicos, aos locais de bota-fora, etc.

Dados de redução da poluição sonora e atmosférica poderão compor os cálculos dos estudos apresentados, desde que devidamente fundamentados, principalmente nas regiões de concentração populacional.

Todo esse conjunto de informações deverá compor o EVTEA, que assim se fundamentará em dados abrangentes e concretos, indispensáveis à realização posterior das demais etapas do empreendimento.

Não é recomendável a divisão de EVTEA em lotes pré-definidos de “prováveis” projetos de Engenharia. Os EVTEA’s devem ser realizados

preferencialmente em extensões ferroviárias superiores a 100 km, desvinculados de Projetos de Engenharia, onde o custo por Km dos estudos apresenta um valor com melhor eficiência para a sociedade.

Um único EVTEA abrangente viabiliza a elaboração de vários Projetos de Engenharia, que podem ser elaborados e executados convenientemente, conforme as disponibilidades financeiras.

O EVTEA, com seus objetivos principais de verificar a viabilidade de uma implantação ou adequação da capacidade com a melhoria do fluxo de cargas e da segurança da ferrovia, fornecerá uma série de soluções pontuais ou conjuntas de futuras obras, em extensões consideráveis, que possibilitará a programação e execução do todo ou parte deste, conforme comprovação de sua viabilidade com a respectiva obtenção e aprovação de recursos públicos, dentro dos programas governamentais vigentes.

Como objetivo complementar, o EVTEA também deverá indicar as intervenções de manutenção (reconstrução, restauração e conservação) do leito estradal, faixas de domínio, em todo o trecho estudado, objetivando dar homogeneidade ao conjunto de obras novas / trechos existentes, facilitando as intervenções futuras de manutenção / conservação rotineiras a serem planejadas.

As obras deverão privilegiar o tráfego de longa distância, adotando soluções técnicas de engenharia que proporcionem características semi-expressas, com controle de acesso à ferrovia, garantindo a preservação da sua faixa de domínio nas áreas rurais e nas áreas urbanas. Nas situações onde o estudo de viabilidade indicar a duplicação de segmentos, de novos acessos, de contornos, de pátios ou construções de uma maneira geral, deverá ser apresentado análises econômicas comparativas para as possibilidades de locação.

5 EMBASAMENTO LEGAL

Os estudos presentes nos EVTEA's necessariamente devem ser adequados à infraestrutura ferroviária que serão subsídios para a execução dos projetos de engenharia (Básico e Executivo) e para os Estudos Ambientais, objetivando os Licenciamentos Ambientais que se fizerem necessários para futura execução de obras, dentro dos padrões exigidos pela legislação brasileira e pelos critérios técnicos vigentes.

Nesse contexto devem ser consideradas as seguintes determinações:

O estabelecido no artigo 3º da Lei Nº 5.917/73, incisos "f" e "i":

“Art 3º - O Plano Nacional de Viação será implementado no contexto dos Planos Nacionais de Desenvolvimento e dos Orçamentos Plurianuais de Investimento, instituídos pelo Ato Complementar Nº 43, de 29 de janeiro de 1969, modificado pelo Ato Complementar Nº 76, de 21 de outubro 1969, e Lei Complementar No 9, de 11 de dezembro de 1970, obedecidos especialmente os princípios e normas fundamentais seguintes, aplicáveis a todo o Sistema Nacional de Viação, e inclusive à navegação marítima, hidroviária e aérea:

...

f) a execução das obras referentes ao Sistema Nacional de Viação, especialmente as previstas no Plano Nacional de Viação, deverá ser realizada em função da existência prévia de estudos econômicos, que se ajustem às peculiaridades locais, que justifiquem sua prioridade e de projetos de engenharia finais;

...

i) tanto os investimentos na infraestrutura como a operação dos serviços de transportes reger-se-ão por critérios econômicos; ressalvam-se apenas as necessidades imperiosas ligadas à Segurança Nacional, e as de caráter social, inadiáveis, definidas e justificadas como tais pelas autoridades competentes, vinculando-se, porém, sempre aos menores custos, e levadas em conta outras alternativas possíveis;”

...

O estabelecido pelo § 1º do artigo 8º do Decreto Nº 5.233/04:

“Art. 8º - Fica instituído, nos termos do § 1º do art. 9º da Lei Nº 10.933/04, o Sistema de Avaliação do Plano Plurianual, no âmbito do Poder Executivo, sob a coordenação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, competindo-lhe definir diretrizes e orientações técnicas para seu funcionamento.

§ 1º - O Sistema de Avaliação do Plano Plurianual será apoiado por uma Comissão de Monitoramento e Avaliação do Plano Plurianual, a ser instituída no Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e por unidade de monitoramento e avaliação de cada Ministério, órgão equivalente ou de cada Secretaria Especial da Presidência da República.

O estabelecido pelo inciso VII do parágrafo único do Art. 1º da Portaria Interministerial Nº 10/MP/MF/CC, de 11/01/2005

Art. 1º Instituir a Comissão de Monitoramento e Avaliação do Plano Plurianual na forma prevista no § 1º do art. 8º do Decreto 5.233 de 6 de Outubro de 2004.

Parágrafo único. Compete à Comissão de Monitoramento e Avaliação do Plano Plurianual :

VII – examinar a viabilidade técnica e socioeconômica de projetos de grande vulto de que trata o art. 3º da Lei nº 10.933, de 11 de Agosto de 2004.

ANEXO II INDICAÇÕES PARTICULARES

ANEXO II

INDICAÇÕES PARTICULARES

1.0 – DA PROPOSTA TÉCNICA – 100 pontos

- A Proponente deverá apresentar sua Proposta Técnica, descrevendo as atividades que serão desenvolvidas, na área onde serão realizados, os serviços objeto desta licitação. O relatório deverá ser apresentado em forma de texto, quadro e mapas. O texto deverá se restringir ao número máximo de páginas estabelecido no corpo do edital, com fontes e entrelinhas já especificadas. Caso a quantidade máxima de páginas indicadas seja superada, aquelas últimas que ultrapassarem este limite serão completamente desprezadas, independentemente do reflexo que venha a causar na análise da Proposta Técnica.
- O Julgamento da Proposta Técnica observará a seguinte pontuação, conforme os critérios estabelecidos neste Anexo II.

TÍTULO	NOTA MÁXIMA
Plano de Trabalho	10
Equipe Técnica	50
Experiência Técnico-Profissional do Proponente	40
TOTAL (NPT)	100

- Serão desclassificadas as Propostas Técnicas dos licitantes que não atingirem a nota mínima de 50% (cinquenta por cento) das notas máximas em cada um dos 3 (três) quesitos discriminados no quadro acima.

1.1 – Conhecimento do Problema

- Considerando a complexidade da região onde serão realizados os serviços objeto desta licitação, seus reflexos no preço e nas metodologias que serão utilizadas, a proponente deverá apresentar declaração de que tem conhecimento da região e dos locais prováveis de trabalho, e que, se vencedora da licitação e contratada pela **VALEC**, em momento algum alegará desconhecimento destes fatores para reivindicar a inclusão de preços novos e/ou desequilíbrios econômico-financeiros nas condições contratuais.
- A Proposta apresentada sem esta declaração será considerada incompleta e considerada insuficiente para a avaliação dos demais itens da Proposta Técnica, estando a proponente eliminada do certame a partir desta etapa.

1.2 – Plano de Trabalho

- Deverá ser decorrente dos objetivos do presente edital e conforme escopo de trabalho constante das especificações técnicas. Nesta parte, a proponente deverá expor o seu Plano de Trabalho, em no máximo 20 (vinte) páginas, incluindo texto, gráficos e quadros, em formato A-4, no qual deverá estar incluído o que segue (quadros em formato A-3 dobrados, serão computados como uma página):
- O conteúdo da matéria deverá focalizar:

Método de Trabalho – onde deverão ser expostas as formas de abordagem, a seleção dos métodos de trabalho, as normas e os procedimentos e a serem seguidos e a forma de controle e de apresentação dos serviços e produtos almejados pelo objeto. Deverá ainda apresentar a sistemática com que se propõe a executar os serviços com processos tecnológicos e científicos, caracterizando desta maneira a atuação, criatividade e desempenho da Licitante;

Fluxograma de Atividades – onde a licitante exporá de forma gráfica como pretende equacionar as interfaces entre as várias atividades envolvidas na consecução do objeto;

Estrutura Organizacional – onde conste:

- o sistema a ser adotado pela licitante para realização de seus serviços;
- o controle de qualidade, comprovado através de certificação ISO-9001, no prazo de validade;
- o organograma da equipe a ser alocada para realização dos serviços;
- a descrição das atribuições e das responsabilidades das diversas áreas;
- o cronograma físico e o de permanência do pessoal, contemplando as diversas macro atividades do organograma, as categorias utilizadas e as horas alocadas por técnico.

1.3 – Critérios de Pontuação do Plano de Trabalho

Na atribuição de notas relativas ao Plano de Trabalho serão observados os conceitos expostos no quadro inserido adiante. Nele, para enquadramento nos níveis de classificação, as propostas deverão ser analisadas, tendo-se em conta os seguintes aspectos:

- Correção e precisão da abordagem dos temas
- Grau (profundidade) de abordagem e domínio dos temas abordados
- Coerência do item e de sua integração com o restante da proposta
- Clareza da exposição
- Objetividade do texto
- Inovação
- Controle de qualidade dos serviços
- Qualidade da apresentação

ORDEM	ITENS E SUB-ITENS DE JULGAMENTO	CONCEITOS		
		Adequado/ Excelente	Regular	Errôneo ou não abordado
1.2	Plano de Trabalho			
1.2.1	Método	2,5	1,25	0
1.2.2	Fluxograma	2,5	1,25	0
1.2.3	Estrutura organizacional	5	2,5	0
1.2.3.1	Sistema a utilizar	1	0,5	0
1.2.3.2	Controle de qualidade	1	0,5	0
1.2.3.3	Organograma	1	0,5	0
1.2.3.4	Atribuições e atividades	1	0,5	0
1.2.3.5	Cronogramas	1	0,5	0
TOTAL MÁXIMO = 10 pontos				

A classificação para cada quesito de cada proposta deverá ser feita segundo os seguintes conceitos:

Não abordado/ Erroneamente Abordado – O texto não aborda o tema indicado; o texto e as informações não correspondem ao objeto da proposta; texto e informações contraditórios, erros graves na abordagem dos temas.

Regular – Texto com informações mínimas para compreensão do tema abordado; abrangência restrita de abordagem comparativamente aos demais licitantes; pouca objetividade e clareza.

Adequado/Excelente – Texto com informações completas sobre o tema, coerente, claro, objetivo e inovador; excelente padrão de apresentação pela clareza e domínio dos temas.

No caso do item de Controle de Qualidade, será atribuído o total de pontos previstos 3 (três) ao proponente que apresentar certificação ISO 9001 dentro do prazo de validade. No caso de consórcios, pelo menos a empresa líder deverá apresentar este certificado. A não apresentação do certificado conforme especificado resultará em nota zero no item.

1.4– Equipe Técnica

A relação dos técnicos deverá conter todos os técnicos de nível superior exigidos no presente edital, indicando a função correspondente.

Para o profissional Coordenador Geral e Chefe de Equipe de Meio Ambiente deverá ser comprovado o Registro no Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental do IBAMA. A ausência desta comprovação implicará na eliminação do técnico indicado quando da análise da equipe técnica proposta.

Serão nomeados todos os técnicos de nível superior a serem pontuados e, sob pena de desclassificação, é obrigatória a apresentação dos quadros de Identificação e Formação Profissional de Técnico, em conformidade com o modelo estabelecido neste edital.

Na análise da Equipe Técnica, serão considerados os tópicos abordados a seguir.

1.4.1 – Critérios de Avaliação

Na atribuição das notas para a equipe técnica principal de nível superior será observada a distribuição do quadro abaixo, obrigando-se a proponente, sob pena de desclassificação, apresentar técnicos distintos para as funções de Coordenador Geral e Chefes de Equipe de Estudos do Meio Ambiente, de Estudos Socioeconômicos e de Engenharia, não permitindo o acúmulo de funções.

FUNÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
COORDENADOR GERAL	20
CHEFE DE EQUIPE DE MEIO AMBIENTE	10
CHEFE DE EQUIPE DE ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS	10
CHEFE DE EQUIPE D ESTUDOS DE ENGENHARIA	10
TOTAL	50

Na avaliação da equipe técnica de nível superior, para a atribuição das notas estabelecidas, serão consideradas as experiências profissionais de cada técnico por meio de apresentação de atestados e diplomas, observado o seguinte:

A comprovação da experiência dos profissionais da Equipe Técnica será feita por meio de atestado e/ou certidão, do qual conste o nome do técnico, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado e devidamente registrado pelo CREA.

Apresentar somente o número de atestados exigidos para a comprovação da capacidade técnica dos profissionais pontuáveis e indicar com marca texto os itens que comprovarão as exigências. **Os atestados serão considerados pela ordem de apresentação. Os que excederem ao número solicitado serão desconsiderados.**

EQUIPE DE PROJETO			
FUNÇÃO	TIPO DE ATESTADO	PONTOS POR ATESTADO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
COORDENADOR	Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transportes: rodoviário, hidroviário, metroviário ou portuário	4,00	8,00
	Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transporte ferroviário	6,00	12,00
	(a) TOTAL COORDENADOR		20,00
CHEFE DE EQUIPE MEIO AMBIENTE	Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transportes rodoviário, hidroviário, metroviário ou portuário	2,00	4,00
	Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transporte ferroviário	3,00	6,00
CHEFE DE EQUIPE ESTUDOS SÓCIO- ECONÔMICOS	Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transportes rodoviário, hidroviário, metroviário ou portuário	2,00	4,00
	Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transporte ferroviário	3,00	6,00
CHEFE DE EQUIPE ESTUDOS DE ENGENHARIA	Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transportes: rodoviário, hidroviário, metroviário ou portuário	2,00	4,00
	Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transporte ferroviário	3,00	6,00
(a) TOTAL CHEFE DE EQUIPE			30,00
(a+b) TOTAL EQUIPE DE PROJETO			50,00

a) Coordenador Geral

- O profissional deverá ter comprovada a experiência através de certidão(ões) e/ou atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente averbados pelo CREA;

b) Chefes de Equipe

- Os profissionais deverão ter comprovada a experiência através de certidão(ões) e/ou atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente averbados pelo CREA;
 - b.1) Chefe de Equipe dos Estudos Sócio-econômicos (Demanda, Viabilidade) – Formação: Economista ou Engenheiro
 - b.2) Chefe de Equipe de Meio Ambiente (Inserção Ambiental) – Formação: Eng^os Civil, Agrônomo, Florestal ou Ambiental ou Geólogo ou Biólogo
 - b.3) Chefe de Equipe de Engenharia – Formação: Eng^o Civil.

1.5- Experiência Técnica da Proponente

As proponentes deverão comprovar a sua experiência, por meio de atestados averbados pelo conselho profissional competente.

CAPACIDADE TÉCNICA DA PROPONENTE		
DESCRIÇÃO	PONTOS POR ATESTADO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transportes: rodoviário, hidroviário, metroviário ou portuário	7,50	15,00
Experiência em EVTE - Estudo De Viabilidade Técnica e Econômico ou EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico e Ambiental de infraestrutura de transporte ferroviário	12,50	25,00
TOTAL		40,00

Para a comprovação exigida, os licitantes deverão apresentar somente certidões e atestados pertinentes, evitando a inclusão de outros documentos.

1.5.1 – Critérios de Pontuação

No julgamento da Experiência Técnico-Profissional do Proponente, será atribuída pontuação de no máximo 40,0 (quarenta) pontos, às empresas que comprovarem sua experiência através de certidão(ões) e/ou atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente averbados pelo CREA;

O total de pontos relacionados à experiência da proponente será obtida pela soma de pontos de acordo com o quadro abaixo:

Para as comprovações são exigidas dos licitantes as apresentações apenas de certidões e atestados pertinentes, evitando a inclusão de documentos supérfluos ou dispensáveis.

Os atestados ou certidões deverão ser fornecidos pelos respectivos proprietários dos serviços e deverão estar averbados pelo conselho profissional competente a que a empresa pertencer.

1.6 – Nota Final da Proposta Técnica

A nota final da Proposta Técnica (NPT) será o somatório resultante das notas atribuídas aos itens:

- Plano de Trabalho
- Equipe Técnica de Nível Superior
- Experiência Técnico-Profissional do Proponente

Na análise da Proposta Técnica serão considerados, além de sua parte descritiva e proposições técnicas, o correto preenchimento dos quadros e modelos que a integram. O não preenchimento pela licitante de qualquer campo indicado em qualquer quadro ou modelo conduzirá à redução substancial de sua nota e, até mesmo, a desclassificação de sua Proposta Técnica.

2.0 DA PROPOSTA DE PREÇOS

2.1 – Preenchimento dos Quadros da Proposta

Na Proposta de Preços deverão ser apresentados os quadros relacionados a seguir:

- a) Resumo da Composição do Preço Proposto
- b) Pessoal e Salários da Equipe
- c) Diárias
- d) Viagens
- e) Veículos
- f) Serviços Gráficos
- g) Imagens de satélite
- h) Cronograma Físico-Financeiro
- i) Despesa Fiscais

2.2 – Taxas Incidentes

2.2.1 – Encargos Sociais

Quando da comprovação da equipe técnica, somente com vínculo empregatício regido pela CLT, a licitante deverá adotar os encargos sociais com a taxa de 84,04%.

Não sendo a equipe técnica composta na condição supramencionada, a licitante deverá apresentar um Demonstrativo do Percentual Médio de Encargos Sociais Adotado, considerando-se o vínculo das pessoas envolvidas com o projeto (pessoal de nível superior, nível técnico e auxiliar).

O percentual médio de encargos sociais adotado (taxa média) incidirá somente sobre as despesas de salários para cada serviço.

O demonstrativo deverá ser calculado da seguinte forma:

- a) Os encargos sociais mensais por categoria, considerando, o vínculo que liga cada técnico da equipe à empresa;
- b) Considerando a participação em números de homens x mês de todas as categorias, serão obtidos os valores dos encargos totais para cada uma delas e o valor total dos encargos sociais;
- c) Dividindo-se o valor total dos encargos sociais pelo custo da equipe envolvida no projeto, obter-se-á a taxa média para os encargos sociais.

2.2.2 – Custos Administrativos (Overhead)

Deverá ser indicada, diretamente no Anexo X A, a taxa adotada para cobrir as despesas indiretas incorridas para a realização dos trabalhos, tais como: tempo profissional do(s) diretor(es); serviços de documentalista especializado; contatos com repartições associadas ao projeto; trabalhos especializados de profissionais dos quadros permanentes que não serão deslocados para o projeto; despesas pré-contratuais; contabilização nos livros da empresa; despesas com o pessoal entre o término de um contrato e o engajamento em um novo trabalho; despesas com angariação de novos trabalhos etc.. Esta taxa incidirá somente sobre as despesas de salários para cada serviço.

2.2.3 – Remuneração de Escritório

A taxa deverá corresponder ao binômio Lucro + Eventuais. Sua indicação se fará diretamente no Anexo X A.

2.2.4 – Despesas Fiscais

Deverão ser observadas as taxas dos tributos (ISS, PIS, COFINS) e obrigatoriamente calculada a taxa correspondente às despesas fiscais incidentes sobre o valor dos serviços.

Para o recolhimento do ISS deverá ser observado o Domicílio Fiscal da Licitante conforme a legislação vigente.

É vedada a inclusão, nas propostas de preço, dos tributos referentes a CSLL e IRPJ no cálculo de Lucros e Despesas Indiretas – LDI ou na planilha de custo direto, conforme acórdão nº 462/2010 – TCU.

2.2.5 – Valores Admissíveis

São apresentados, na sequência, os valores máximos admissíveis para cada uma das taxas incidentes.

TAXAS INCIDENTES	VALORES MÁXIMOS
Encargos Sociais	84,04%
Custos Administrativos (Overhead)	30,00%
Remuneração do Escritório	12,00%
Despesas Fiscais	16.62%

2.3 – Exame da Proposta de Preços

No exame das Propostas de Preços serão considerados:

- a) A obrigatoriedade de apresentação dos quadros exigidos neste edital.
- b) A compatibilidade entre a Proposta de Preços e a Proposta Técnica, analisada considerando-se, basicamente, a coerência entre as quantidades constantes da Proposta Técnica e aquelas indicadas na Proposta de Preços.
- c) A coerência entre os preços unitários propostos.
- d) O demonstrativo do percentual adotado para os encargos sociais, se for o caso.
- e) A observância dos valores máximos admissíveis para as taxas incidentes.
- f) A verificação do atendimento a todos os itens anteriores, sendo que o não atendimento a qualquer deles implicará na desclassificação da Proposta de Preços correspondente e, conseqüentemente, eliminação da licitante.
- g) Fica estabelecido que não serão consideradas propostas:
 - Em desacordo com os Documentos de Licitação;
 - Ilegíveis ou com limitações, omissões, alterações, adições, correções, rasuras ou emendas que representem irregularidades de qualquer natureza;
 - Que tenham prazo de validade inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de recebimento da proposta;
 - Que apresentem preços unitários simbólicos, excessivos, irrisórios, de valor zero ou manifestamente inexequíveis, ou alternativas não solicitadas nos Documentos de Licitação.

2.4 – Cálculo da Nota da Proposta de Preços

O cálculo da Nota da Proposta de Preço - NPP de cada proponente, será calculado pela fórmula a seguir:

$$NPP = 100 \frac{X1}{X2}$$

onde:

NPP = nota da Proposta de Preços de cada proponente

X1 = valor da menor proposta apresentada

X2 = valor da proposta considerada

Observações:

- X1 valor da menor proposta apresentada considerada exequível pela Lei nº 8.666/93.
- Para fins de pontuação, o quociente X1/X2 terá seu valor limitado a 1,0.
- As notas assim obtidas devem ser arredondadas até os centésimos de acordo com os critérios da NBR 5891 - ABNT – Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.

2.5 – Cálculo da Nota Final

O cálculo da Nota Final-NF das proponentes far-se-á de acordo com a média ponderada das valorações das propostas técnicas e de preços, da seguinte forma:

$$NF = (7.NPT + 3.NPP)/10$$

onde:

NF = Nota Final

NPT = Nota da Proposta Técnica

NPP = Nota da Proposta de Preços

A classificação dos proponentes far-se-á em ordem decrescente dos valores das notas finais, sendo declarada vencedora a licitante que atingir a maior nota final.

No caso de licitantes com notas finais de igual pontuação que venham a ser classificadas em primeiro lugar, a decisão final será feita por sorteio público.

ANEXO III NORMAS PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO

ANEXO III A NORMAS PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos e pagos de acordo com a instrução da VALEC nº NGL-12-18-0001 – Norma Geral para Medição e Pagamento de Serviços de Consultoria (a exceção do disposto no itens 4.2, 5, 7 e 9 no que diz respeito à despesas reembolsáveis), o item 8.1 do edital e as recomendações do **Anexo III B – Normas Complementares para Medição e Pagamento**.

VALEC	"Desenvolvimento Sustentável para o Cerrado Brasileiro"	 Qualidade Total
	DIRETORIA DE ENGENHARIA	
TÍTULO : "NORMA GERAL PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA"		N.VALEC NGL-12-18-001
		Fl. 1/8 REV. 0

INDICAR NESTE QUADRO EM QUE REVISÃO ESTÁ CADA FOLHA																					
Rev. / FL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rev. / FL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1											16										
2											17										
3											18										
4											19										
5											20										
6											21										
7											22										
8											23										
9											24										
10											25										
11											26										
12											27										
13											28										
14											29										
15											30										
Rev.	DATA	ELABORADO POR			T. E.	APROVAÇÃO		DESCRIÇÃO DA REVISÃO													
		NOME	RUBRICA	NOME		RUBRICA															
00	18/07	SUADM		B	DIREX		Aplicação														
TIPO DE EMISSÃO (T.E.)				DISTRIBUIÇÃO				PALAVRA CHAVE													
(A) PRELIMINAR	(E) P/APLICAÇÃO	TODAS AS UNIDADES INTERNAS.				DESPESAS REEMBOLSÁVEIS															
(B) REVISÃO	(F)7																				
(C) CONHECIMENTO	(G)																				
(D)	(H) CANCELADO																				



(11) (12)

VALEC	"Desenvolvimento Sustentável para o Cerrado Brasileiro"		 Qualidade Total
	DIRETORIA DE ENGENHARIA		
TÍTULO : "NORMA GERAL PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA"	N.VALEC	FL	2/8
	NGL-12-18-001	REV.	0

1 - OBJETIVO

A finalidade deste documento é estabelecer normas para medição e pagamento dos serviços de consultoria necessários à VALEC, disciplinando, em particular, critérios relativos aos procedimentos a serem adotados quanto aos gastos com despesas reembolsáveis decorrentes da prestação de serviços não constantes dos referidos contratos.

2 - CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os setores da VALEC, em especial aos gestores contratuais designados.

3 - REFERÊNCIAS

- Política para a padronização (POL-03-11-001) – Proc. 021/99
- Regulamento para a padronização (RGF- 03-11-001) – Proc. 021/99

4 - DEFINIÇÕES

4.1 – MEDIÇÃO

Apuração dos serviços prestados em determinado período, medidos em horas despendidas ou tarefas realizadas, expressos nos correspondentes valores monetários.

4.2 - DESPESAS REEMBOLSÁVEIS

São despesas eventuais que se tornam necessárias à execução dos serviços, não previstas no instrumento contratual.

5 – MOBILIZAÇÃO DA EMPRESA

A título de mobilização, a Contratada receberá uma parcela correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, até 10 (dez) dias após a assinatura da 1ª Ordem de Serviço.



VALEC	"Desenvolvimento Sustentável para o Cerrado Brasileiro"		 Qualidade Total
	DIRETORIA DE ENGENHARIA		
TÍTULO : "NORMA GERAL PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA"	N.VALEC	Fl.	3/8
	NGL-12-18-001	REV.	0

6 – SERVIÇOS DE MEDIÇÃO

6.1.1 - Os serviços executados serão medidos mensalmente, respeitada a equipe mobilizada, e previamente autorizada pela VALEC, os preços unitários e os encargos e custos indiretos constantes da Proposta de Preços da Contratada.

6.1.2 - Quando da ausência de profissional disponibilizado para execução dos serviços contratados, por motivo legalmente justificável, como por exemplo: férias, licença para tratamento de saúde ou qualquer outro impedimento, a Contratada poderá substituí-lo por outro, de igual qualificação, desde que haja prévia aceitação da VALEC, ou desconsiderá-lo na(s) medição (ões) correspondente(s) ao período de ausência.

6.1.3 - Os veículos, instalações e moradias, equipamentos, os serviços gráficos e demais despesas serão medidos mensalmente, nos valores correspondentes àqueles propostos pela Contratada para remuneração destes itens.

6.1.4 - O gestor do contrato analisa, prepara e emite os seguintes documentos:

a) **Boletim de Medição** – O Gestor Contratual emite a medição e em seguida os itens b, c e d. *O gestor é responsável pelas informações contidas na medição.*

Quando o Gestor Contratual não for o responsável pela emissão da medição Deverá, após recebê-la, analisá-la e emitir os documentos relacionados nos itens b, c e d. Neste caso, a medição deverá ser assinada pelo responsável pela sua emissão (atestador de serviços), fiscalização, contratada, Superintendente da Área e Diretor da Área.

b) **Carta de Autorização de Faturamento** – assinada pelo Diretor da Área;

c) **Boletim de Medição** – assinado pelo Gestor do Contrato e Superintendente;

d) **Documento de Liberação de Crédito – DLC** – assinado pelo Gestor, Superintendente da Área, Diretor da Área, Superintendente Financeiro e Diretor-Presidente ou Diretor Administrativo-Financeiro.

6.1.5 - O gestor do contrato encaminha toda a documentação à GECON para providências.



Handwritten mark

Handwritten initials

VALEC	"Desenvolvimento Sustentável para o Cerrado Brasileiro"		 Qualidade Total
	DIRETORIA DE ENGENHARIA		
TÍTULO : "NORMA GERAL PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA"	N.VALEC	Fl.	4/8
	NGL-12-18-001	REV.	0

7 – DESPESAS REEMBOLSÁVEIS

7.1.1 – Serão reembolsadas, excepcionalmente, as despesas eventuais e necessárias, desde que não previstas na proposta da contratada, realizadas com:

- consultores e assessores não constantes do quadro técnico/administrativo da contratada, porém, enquadráveis, na categoria de Assessoria Técnica Especial;
- passagens aéreas e terrestres;
- hospedagem e alimentação;
- deslocamento do aeroporto / hotel / VALEC e outros ligados à execução dos serviços;
- locação de veículos, aeronaves e outros;
- locação de equipamentos de informática;
- locação de equipamentos de geo-referenciamento e de topografia;
- serviços gráficos;
- despesas postais.

7.1.2 - Não serão consideradas despesas reembolsáveis as aquisições de bens, tais como: equipamentos de informática, equipamentos de topografia (GPS, Estação Total, Nível Ótico, Teodolito), dentre outros, bem como mobiliários.

7.1.3 – Havendo necessidade da realização de serviços de consultoria e assessoria técnica especial, o pagamento relativo aos mesmos será efetuado contra apresentação de relatório específico do serviço executado.

7.1.4 - Todo reembolso de despesas dependerá de autorização prévia, por intermédio de Ordem de Serviço, e mediante adequada comprovação da realização das mesmas pela Contratada.

7.1.5 - Caso seja julgado conveniente pela VALEC, e desde que justificado na ORDEM DE SERVIÇO correspondente, quaisquer das despesas poderão ser faturadas diretamente em nome da VALEC.

7.1.6 - As despesas reembolsáveis deverão ser limitadas em até 10% (dez por cento) do valor do contrato.

7.1.7 - Não serão reembolsadas as despesas cujas notas fiscais estejam com prazo de validade vencido, com número de série ilegível e/ou com data de emissão superior a 90 dias.



VALEC	"Desenvolvimento Sustentável para o Cerrado Brasileiro"		 Qualidade Total
	DIRETORIA DE ENGENHARIA		
TÍTULO : "NORMA GERAL PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA"	N.VALEC	Fl.	5/8
	NGL-12-18-001	REV.	0

8 – PAGAMENTO

8.1.1 - A VALEC pagará à Contratada, pelos serviços executados, os preços integrantes da Proposta de Preços apresentada, ressalvada a incidência de reajustamento e multa por atraso de pagamento.

8.1.2 - As despesas, eventuais e necessárias, serão reembolsadas pela VALEC, desde que seja obedecido o disposto no item 7 e seus subitens, nos valores constantes das Notas Fiscais / Faturas, que deverão ser apresentadas no original.

8.1.3 - Nos valores apresentados nas medições e nos relativos às despesas reembolsáveis, deverão estar inclusos todos os custos diretos e indiretos para a execução do(s) serviço (s), de acordo com as condições previstas no Edital de Convocação, que originou a proposta da Contratada, constituindo-se assim na única remuneração pelos serviços contratados e executados.

9 - PROCEDIMENTOS DAS DESPESAS REEMBOLSÁVEIS.

9.1 - A realização de serviços caracterizados como despesas reembolsáveis deverá ser devidamente justificada pelo Superintendente da área requisitante, e solicitada ao Gestor do Contrato, por intermédio de memorando, podendo ser antecipado por e-mail personalizado.

9.2 - O Gestor do Contrato solicita o orçamento das despesas reembolsáveis à Contratada, e, após verificar a disponibilidade orçamentária junto à SUFIN, o envia ao Superintendente da Área para aprovação.

9.3 - Aprovada a execução do serviço, o Superintendente da Área encaminha a autorização ao Gestor do Contrato que providencia a emissão da Ordem de Serviço correspondente, e sua assinatura pelas partes.

9.4 - O gestor do contrato informa à área requisitante a Ordem de Serviço emitida.

9.5 - A área solicitante acompanha a realização dos serviços.

9.6- A área requisitante atesta o serviço executado, e/ou prestado, encaminhando a Nota Fiscal (original) para a contratada efetuar o pagamento.



Handwritten signature and initials.

VALEC <small>Sociedade Anônima</small>	"Desenvolvimento Sustentável para o Cerrado Brasileiro"		 Qualidade Total
	DIRETORIA DE ENGENHARIA		
TÍTULO : "NORMA GERAL PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA"	N.VALEC	Fl.	6/8
	NGL-12-18-001	REV.	0

9.7 – A área requisitante encaminha ao gestor do contrato uma cópia da nota fiscal autenticada de próprio punho.

9.8 – A contratada relaciona todas as notas fiscais através do formulário 001/DR (anexo I), e encaminha ao gestor do contrato acompanhado da nota de débito.

9.8.1 – Nota de Débito (ND): A contratada apresentará o formulário 001/DR relacionando todas as despesas reembolsáveis, com seus respectivos comprovantes anexos – cópia legível e autenticada de próprio punho).

Todas as folhas devem ser numeradas seqüencialmente.

9.8.2 – Nota Fiscal (NF):

A nota fiscal deverá ser emitida em nome da CONTRATADA, com todos os campos preenchidos:

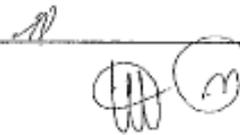
Dados complementares que deverão constar no verso da NF:

- nome do usuário da despesa;
- justificativa da despesa;
- assinatura do solicitante, do gestor do contrato e do superintendente da área.

As despesas de viagem que envolvem passagens aéreas e/ou terrestres, alimentação e hospedagem devem estar discriminadas no formulário ARCV (anexo II).

9.9 – O gestor do contrato analisa, prepara e emite os seguintes documentos: a) **Formulário 01/DR** – assinado pela Contratada, Gestor do Contrato da Contratante, Superintendente da Área da Contratante; b) **Carta de Solicitação de Reembolso de Despesas**.

9.10 – O Gestor do Contrato da Contratante analisa, prepara e emite os seguintes documentos: a) **Carta de Autorização de Faturamento** – assinada pelo Diretor da Área; b) **Boletim de Medição** – assinado pelo Gestor do Contrato e Superintendente; c) **Documento de Liberação de Crédito – DLC** – assinado pelo Gestor, Superintendente, Diretor da Área, Superintendente Financeiro e Diretor-Presidente ou Diretor Administrativo-Financeiro.



VALEC	"Desenvolvimento Sustentável para o Cerrado Brasileiro"		 Qualidade Total
	DIRETORIA DE ENGENHARIA		
TÍTULO : "NORMA GERAL PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA"	N.VALEC	Fl.	7/8
	NGL-12-18-001	REV.	0

9.11 – O gestor do contrato encaminha toda a documentação a GECON para providências.

9.12 – A VALEC reembolsará todas as despesas relacionadas no Formulário 01/DR e devidamente aprovadas.

10 – COMPETÊNCIA

Fica a Diretoria de Engenharia responsável por baixar atos e demais comunicações necessárias ao fiel cumprimento desta Norma.

11 – VIGÊNCIA

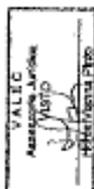
Esta norma passa a vigorar a partir da data de sua assinatura pela DIREX.

Brasília, 04 de Maio de 2007.


JOSÉ FRANCISCO DAS NEVES
Diretor-Presidente


FRANCISCO ELÍSIO LACERDA
Diretor Administrativo-Financeiro


ULISSES ASSAD
Diretor de Engenharia



ANEXO III B –**NORMAS COMPLEMENTARES PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO.**

O texto a seguir substitui os itens 6.1.1, e 6.1.2 e 6.1.3 do Anexo III-A

Os serviços correspondentes ao escopo indicado no item 2.2 do Anexo I – Termo de Referência serão medidos e pagos de acordo com o quadro seqüenciado:

PARCELA	EVENTO	PERCENTUAL DO VALOR PROPOSTO	PRAZO ENTREGA RELATÓRIOS (DIAS)	TOTAL DE DIAS CONTRATUAIS
1ª	Relatório de Programação	5%	10	10
2ª	1º Relatório - Andamento	7%	20	30
3ª	2º Relatório - Andamento	7%	30	60
4ª	3º Relatório - Andamento	7%	30	90
5ª	4º Relatório – Andamento	7%	30	120
6ª	5º Relatório - Andamento	7%	30	150
7ª	6º Relatório - Andamento	7%	30	180
8ª	7º Relatório – Andamento	7%	30	210
9ª	8º Relatório – Andamento	7%	30	240
10ª	9º Relatório – Andamento	7%	30	270
11ª	10º Relatório - Andamento	7%	30	300
12ª	Relatório Preliminar	10%	30	330
13ª	Relatório Final	15%	30	360
TOTAL		100%		360
A VALEC analisará cada relatório desse citado quadro, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, e caso aprovado, realizará os respectivos pagamentos.				
DEVERÁ SER DESCONSIDERADO O ITEM 5.0 – MOBILIZAÇÃO DA NORMA DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO NGL 12-18-001				

ANEXO IV MINUTA DE INSTRUMENTO CONTRATUAL

ANEXO IV
MINUTA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

CONTRATO Nº

PROCESSO Nº 51402.006090/2012-10

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS QUE ENTRE SI FAZEM A
VALEC – ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES
E FERROVIAS S.A., COMO
CONTRATANTE E.....,
COMO CONTRATADA.**

VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A., empresa pública federal, concessionária de serviço público, vinculada ao Ministério dos Transportes, com sede no Setor Bancário Norte, Quadra 01, Bloco F, – Edifício Palácio da Agricultura – 15º/20º andares, Brasília/DF, inscrita no CNPJ n 42.150.664/0007-72, doravante denominada **VALEC**, representada neste ato por seu e por, na qualidade de Contratante, de um lado, e de outro, na qualidade de lado e na qualidade de Contratada, inscrita no CNPJ nº, com sede, na Cidade de, Estado, neste ato representada pelo seu, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente termo de contrato de acordo com a Decisão da Diretoria Colegiada, exarada em sua ___º reunião, realizada em xx/xx/2012, fundamentada na Lei nº 8.666/93 e decorrente do procedimento da Concorrência nº 003/2012,, conforme as Cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1 O presente CONTRATO tem por objeto a elaboração de Estudos De Viabilidade Técnica, Econômica E Ambiental - (EVTEA) do trecho.....

CLÁUSULA SEGUNDA - DOCUMENTOS CONTRATUAIS

2.1 Fazem parte integrante do presente Contrato, independente de sua transcrição, os documentos autuados no processo nº: 51402.006090/2012-10.

CLÁUSULA TERCEIRA - ORDENS DE SERVIÇO

3.1 Os serviços objeto do presente CONTRATO serão executados, em estrita conformidade com as normas e especificações da VALEC por meio de Ordem de Serviço emitida pela VALEC.

3.2 Todo e qualquer serviço somente será iniciado após a emissão da respectiva Ordem de Serviço.

3.3 Os serviços a serem executados obedecerão ao disposto nas respectivas Ordens de Serviços.

CLÁUSULA QUARTA – DA VIGENCIA E DA EXECUÇÃO

4.1 O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de expedição da 1º Ordem de Serviço.

4.2 O prazo de vigência do presente Contrato é de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data da assinatura, podendo ser prorrogado, a critério da VALEC, nos termos do inciso I, artigo 57, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA - VALOR DO CONTRATO

5.1 O valor deste CONTRATO é de R\$ (.....).

5.2 Estão incluídos no valor todos os custos previstos neste CONTRATO, inclusive remuneração da CONTRATADA.

CLÁUSULA SEXTA - REMUNERAÇÃO

6.1 Pela execução dos serviços previstos neste CONTRATO, a VALEC pagará à CONTRATADA os valores constantes da sua Proposta de Preços, renunciando esta, desde já, a qualquer reivindicação posterior relativa a preços contratuais, baseada em eventuais faltas ou omissões que porventura venham a ser verificadas em sua Proposta.

6.2 A VALEC pagará à CONTRATADA, pelos serviços contratados e executados, os preços integrantes da Proposta de Preços aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de casos de força maior. Fica expressamente estabelecido que nos preços propostos estão inclusos todos os

custos diretos e indiretos para a execução do(s) serviço(s), de acordo com as condições previstas neste CONTRATO, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

CLÁUSULA SÉTIMA - MEDIÇÃO

7.1 Medição dos Serviços será feita de acordo com as Normas para Medição e Pagamento, Anexo III, do Edital de Concorrência no 003/2012.

CLÁUSULA OITAVA - FATURAMENTO E PAGAMENTO

8.1 O pagamento dos serviços será feito de acordo com ao Anexo III – Normas de Medição e Pagamento do edital e será efetuado diretamente pela VALEC, a quem devem ser destinados os documentos de cobrança.

8.2 Após a liberação, pela VALEC, do Boletim de Medição (BM), a CONTRATADA emitirá os documentos de cobrança, sem emendas ou rasuras, acompanhados de documentos que comprovem indiscutivelmente, a prestação dos serviços em conformidade com o Contrato, e com a legislação vigente e os submeterá à CONTRATANTE, fazendo a entrega dos mesmos no Protocolo da VALEC.

8.2.1 Os comprovantes de recolhimento do INSS e do FGTS, relativos ao mês anterior ao da medição, deverão acompanhar a documentação de cobrança.

8.3 Desde que os documentos de cobrança e demais documentos que os acompanham estejam em conformidade com o CONTRATO, a CONTRATANTE procederá ao pagamento até o 30º (trigésimo) dia útil após a apresentação e registro dos mesmos em seu Protocolo Geral.

8.3.1 É vedado à CONTRATADA o endosso, desconto ou cobrança bancária de títulos representativos de créditos seus, oriundos deste CONTRATO, sem a prévia autorização por escrito da CONTRATANTE, que poderá negá-lo.

8.3.2 Caso a CONTRATANTE autorize o desconto ou a cobrança bancária das duplicatas emitidas pela CONTRATADA, as despesas bancárias e quaisquer outras decorrentes da operação correrão por conta da CONTRATADA.

8.4 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA, não tenha concorrido de alguma forma para tanto, será devida pela VALEC a atualização financeira dos valores pelos índices de variação do INPC/IBGE, pro rata die, desde a data final de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento.

8.5 Caso sejam constatados pela CONTRATANTE erros, falhas ou divergências nos documentos referidos nesta cláusula, o prazo para o pagamento estabelecido no Item 8.3 só será contado a partir da data de reapresentação, pela CONTRATADA, dos documentos de cobrança, devidamente corrigidos, não incidindo, neste caso, qualquer acréscimo ou ônus sobre tais pagamentos.

8.6 Na eventualidade de dúvida quanto a alguma parte dos documentos de cobrança, será liberado pela CONTRATANTE, a parte incontroversa, devendo a CONTRATADA prestar os esclarecimentos necessários à liberação do saldo remanescente.

8.7 Após a liberação, pelo GESTOR DO CONTRATO, da relação de despesas reembolsáveis, a CONTRATADA emitirá a documentação hábil de cobrança. Desde que os documentos apresentados estejam em conformidade com o CONTRATO e com as instruções administrativas emitidas pela VALEC, esta efetuará o pagamento à CONTRATADA até o 10o (décimo) dia útil após a sua apresentação.

8.8 Na hipótese de virem a ser constatadas pela CONTRATANTE quaisquer irregularidades em faturas já pagas, a VALEC efetuará a glosa e optará entre o desconto desse valor no próximo pagamento ou a notificação à CONTRATADA para recolhimento no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

8.9 A última parcela relativa ao pagamento de cada estudo ou projeto não poderá ser inferior a 20% do valor total do item, e somente será liberada após a entrega e aceitação, pela VALEC, do Relatório Final (consolidação de todos os trabalhos realizados por estudo ou projeto).

8.10 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pela Contratante será calculado por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

- EM = Encargos moratórios;
- N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
- VP = Valor da parcela em atraso.
- I = Índice de compensação financeira = 0,00016438 => (I = (6/100)/365)
=> 6 = taxa anual de 6%

CLÁUSULA NONA - REAJUSTAMENTO

9.1 Caso a execução do serviço ultrapasse 12 (doze) meses, os preços unitários dos serviços poderão ser reajustados de acordo com a seguinte fórmula:

$$R = V \cdot \left(\frac{I - I_0}{I_0} \right)$$

onde:

R = Valor do reajuste procurado.

V = Valor contratual do serviço.

I_0 = Índice Geral de Preço, disponibilidade Interna – IGP/DI – Coluna 39 – Serviço de Consultoria da Revista Conjuntura Econômica, publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), vigente no mês da apresentação da proposta.

I = Índice Geral de Preço, disponibilidade Interna – IGP/DI – Coluna 39 – Serviço de Consultoria da Revista Conjuntura Econômica, publicado pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês do reajuste.

9.2 Não se admitirá quaisquer encargos financeiros, como juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

CLÁUSULA DÉCIMA – GESTOR CONTRATUAL E EQUIPE TÉCNICA

10.1 A VALEC nomeará um GESTOR para o Contrato, de seu quadro próprio, com poderes para representá-la. A CONTRATADA deverá indicar até 5 (cinco) dias da assinatura deste CONTRATO um representante seu, tecnicamente habilitado, para juntamente com o GESTOR da VALEC, adotar as providências necessárias ao bom andamento dos serviços.

10.2 Deverá ser recolhida a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para cada técnico indicado como responsável técnico pela elaboração de estudo ou projeto, bem como coordenador geral.

10.3 Com o objetivo de garantir o padrão de qualidade dos SERVIÇOS, a CONTRATADA se obriga a apresentar previamente à VALEC os currículos dos empregados de nível superior que farão parte do seu corpo técnico, eventualmente, em substituição aqueles apresentados e pontuados em sua Proposta Técnica. O técnico proposto para a substituição será avaliado de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo II – Indicações Particulares do edital, reservando-se a VALEC o direito de rejeitar aqueles cuja qualificação técnica não atender as esses critérios. Por outro lado e com o mesmo objetivo, nenhum técnico da CONTRATADA já disponibilizado para os SERVIÇOS poderá ser por esta afastado sem a prévia autorização do GESTOR DO CONTRATO.

10.4 A VALEC se reserva o direito de exigir a retirada ou a substituição de qualquer empregado da CONTRATADA que prejudicar o andamento normal dos SERVIÇOS, ou ainda, que, por qualquer motivo, se tornar inconveniente ou indesejável no local da prestação dos SERVIÇOS.

10.5 A VALEC poderá, a qualquer tempo, estabelecer procedimentos administrativos complementares, visando a implementar a fiscalização e o acompanhamento do CONTRATO.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1 A CONTRATADA responderá de maneira absoluta e inescusável pelos SERVIÇOS por ela executados, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pela qualidade técnica dos mesmos.

11.1.1 Se, por culpa da CONTRATADA, os SERVIÇOS, por ela executados, apresentarem omissões, falhas ou defeitos, a CONTRATADA deverá corrigi-los, sem quaisquer ônus para a VALEC, nos prazos por esta determinados.

11.1.2 No caso de a CONTRATADA recusar-se ou negligenciar em corrigir estas omissões, falhas ou defeitos, a VALEC procederá à correção dos mesmos, respondendo a CONTRATADA pelo inadimplemento contratual, multas e outras sanções cabíveis, podendo, ainda, a VALEC se ressarcir desses custos com as garantias contratuais ou com os créditos de qualquer pagamento ainda devido à CONTRATADA.

11.2 A CONTRATADA se compromete, a refazer ou corrigir, às suas expensas, os serviços que, após sua entrega final, tenham sido comprovadamente executados com erro ou imperfeição técnica por culpa da CONTRATADA, nos moldes estabelecidos pelo Código Civil.

11.3 As comunicações e avisos, expedidos pela CONTRATADA em decorrência deste CONTRATO, só serão válidos se endereçados e enviados, por escrito, para a VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A., aos cuidados do GESTOR DO CONTRATO, sem prejuízo do disposto no Item 8.1 para remessa das faturas.

11.4 11.4 - A CONTRATADA será responsável pelos seguros de seu pessoal, do equipamento que utilizar e por todos os seguros exigidos por lei, necessários à execução dos SERVIÇOS contratados.

11.5 11.5 - A abstenção eventual por parte da VALEC, no uso de quaisquer das faculdades à mesma concedidas no presente CONTRATO, não importará em renúncia ao seu exercício em outras oportunidades que se apresentarem e nem constituirá novação ou alteração contratual.

11.6 11.6 - A CONTRATADA, na qualidade de empregadora do pessoal em serviço, é, como tal, única e exclusiva responsável pelos salários de seus empregados, bem como por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações tributárias, previdenciárias, trabalhistas, social e securitárias, inclusive pelas despesas relacionadas às rescisões e indenizações, em função do presente CONTRATO ou dele decorrentes, não existindo, de modo algum, vínculo de qualquer natureza entre seus empregados e a VALEC.

11.7 A CONTRATADA se compromete a não fornecer a terceiros quaisquer dados ou informações referentes aos SERVIÇOS deste CONTRATO.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - RESCISÃO

12.1 O presente Contrato poderá ser rescindido de conformidade com o disposto nos artigos 77 a 80 da lei no 8.666, de 21/06/93.

12.2 1Na hipótese de ocorrer a rescisão administrativa, à CONTRATANTE são assegurados os direitos previstos no art. 80, incisos I a IV, parágrafos 1º a 4º do aludido diploma legal, no que couber.

12.3 O não cumprimento pela CONTRATADA de qualquer de suas obrigações trabalhistas, previdenciárias e sociais, principalmente o pagamento de seu pessoal nos prazos devidos, ou a reiterada impontualidade no cumprimento dessas obrigações, ensejará a rescisão do Contrato pela CONTRATANTE.

12.4 A rescisão amigável, se dará por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - FORÇA MAIOR

13.1 Se, por circunstâncias de força maior, a CONTRATADA ficar temporariamente impedida de cumprir suas obrigações contratuais, deverá comunicar esse fato imediatamente à VALEC, por escrito, informando os efeitos do evento. Constatada, pela VALEC, a existência de tais circunstâncias, os SERVIÇOS serão suspensos, mediante comunicação escrita da VALEC, enquanto perdurar a condição de força maior. Quando essa condição se prolongar por mais de 60 (sessenta) dias, contados da sua constatação pela VALEC, qualquer das partes contratantes poderá pedir a rescisão do CONTRATO, cabendo à CONTRATANTE, nesse caso, exclusivamente o encargo de pagar à CONTRATADA a importância correspondente aos SERVIÇOS executados até a data da ocorrência do evento de força maior.

13.2 Para efeito deste CONTRATO, consideram-se circunstâncias de força maior aquelas definidas na legislação e na jurisprudência em vigor.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - OBRIGAÇÕES LEGAIS E FISCAIS

14.1 O pagamento e o recolhimento de quaisquer tributos, encargos ou contribuições, inclusive parafiscais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste CONTRATO, correrão por conta e inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem qualquer ônus para a VALEC.

14.2 Caso a CONTRATADA seja autuada, notificada ou intimada pela autoridade competente por inobservância do disposto no Item 14.1 e isto implicar em responsabilidade solidária da VALEC, esta poderá reter, dos pagamentos vincendos, um montante equivalente ao encargo não recolhido pela CONTRATADA, até que esta satisfaça o pagamento devido, não incidindo, nessa hipótese, quaisquer juros ou reajustamento sobre as parcelas retidas.

14.3 Serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA quaisquer indenizações por danos ou prejuízos causados por ação ou omissão sua ou de seus propositos à VALEC ou a terceiros, bem como pela inobservância ou infração de disposições previstas em lei, regulamentos ou posturas vigentes, em decorrência da execução dos SERVIÇOS previstos neste CONTRATO.

14.4 Caso a VALEC venha a obter algum tipo de incentivo fiscal a ser aplicado ao Projeto da Ferrovia, deverá comunicar à CONTRATADA, por escrito. Após essa comunicação, a CONTRATADA deverá observar o disposto nos subitens seguintes:

14.4.1 A CONTRATADA repassará à VALEC, sob a forma de redução de custo, nas suas faturas, as isenções que esta possa vir a obter.

14.4.2 Caberá a CONTRATADA providenciar o reconhecimento, junto à autoridade fiscal competente, de todos os incentivos fiscais aplicáveis, na área de atuação deste CONTRATO, inclusive nas subcontratações, se houver.

14.4.3 Os benefícios fiscais obtidos serão totalmente repassados pela CONTRATADA à VALEC até 5 (cinco) dias após a data de seu efetivo aproveitamento.

14.4.4 Se a CONTRATADA der causa ao não aproveitamento, à revogação, à diminuição ou à suspensão, de quaisquer incentivos fiscais aplicáveis ao CONTRATO, arcará com os ônus disso decorrentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - ALTERAÇÃO CONTRATUAL

15.1 Este CONTRATO só poderá ser alterado ou modificado em qualquer de suas cláusulas, mediante Termo Aditivo Contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - RECURSOS FINANCEIROS

16.1 Para atender aos compromissos decorrentes do presente CONTRATO, os recursos serão consignados no Orçamento da União, para a VALEC, bem como no Plano Plurianual de Investimentos dos exercícios subsequentes, no que couber. Função Programática: 26.121.2126.1D47.0001, Natureza da Despesa: 44.90.00, Fonte: 100, Nota de Empenho no

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - FISCALIZAÇÃO

17.1 A fiscalização de que trata esta Cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência deste, não implica em co-responsabilidade da VALEC ou de seus agentes e prepostos (artigos 69 e 70 da lei no 8.666/93).

17.2 A VALEC se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços prestados, se em desacordo com este Contrato.

17.3 Quaisquer exigências da fiscalização, inerentes ao objeto do presente Contrato, deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - SANÇÕES

18.1 O atraso injustificado na execução do CONTRATO sujeitará a CONTRATADA à multa de mora, na forma prevista abaixo.

18.2 A multa a que alude o inciso anterior não impede que a Administração rescinda unilateralmente o CONTRATO e aplique as outras sanções previstas em Lei.

18.3 A multa aplicada após regular processo administrativo será descontada da garantia da respectiva CONTRATADA, quando for o caso.

18.4 Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela VALEC ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

18.5 Pela inexecução total ou parcial do CONTRATO a VALEC poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

18.5.1 ADVERTÊNCIA: É o aviso por escrito, emitido quando a CONTRATADA descumprir qualquer obrigação, e será expedido Pelo Gestor Contratual da VALEC, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato.

18.5.2 MULTA: É a sanção pecuniária que será imposta à CONTRATADA, pelo Ordenador de Despesas da VALEC, por atraso injustificado na entrega, e será aplicada nos seguintes percentuais:

- I. 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega do objeto do **CONTRATO**, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9% (nove, vírgula, nove por cento), que corresponde até 30 (trinta) dias de atraso;
- II. 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega do objeto do **CONTRATO**, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, e a critério da **VALEC**, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;
- III. 5% (cinco por cento) sobre o valor total do **CONTRATO**, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nos incisos I e II deste subitem;
- IV. 15% (quinze por cento) em caso de recusa parcial ou total na entrega do objeto do **CONTRATO**, ou rescisão do **CONTRATO**, calculado sobre a parte inadimplente; e
- V. 20% (vinte por cento) sobre o valor do **CONTRATO**, pelo descumprimento de qualquer cláusula, exceto prazo de entrega.

18.5.2.1 A multa será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do artigo 65, parágrafo 8º, da Lei nº 8.666/93 e será executada após regular processo administrativo, oferecido à CONTRATADA a oportunidade de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, nos termos do parágrafo 3º do artigo 86 da Lei nº 8.666/93, observada a seguinte ordem:

- I. Mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo **CONTRATO**;
- II. Mediante desconto no valor das parcelas devidas à **CONTRATADA**;
e
- III. Mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

18.5.2.2 Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá à **CONTRATADA** pela sua diferença, devidamente atualizada pelo Índice Geral de Preços de Mercado – IGPM ou equivalente, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrados judicialmente. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega, se dia de expediente normal na repartição interessada, ou no primeiro dia útil seguinte.

18.5.2.3 Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:

- I. O atraso não superior a 05 (cinco) dias; e
- II. A execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.

18.5.2.4 A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto no inciso III do item 18.5.4 e observado o princípio da proporcionalidade.

18.5.2.5 Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a nota de empenho e/ou autorização de fornecimento deverão ser cancelados e/ou rescindidos, exceto se houver justificado interesse da VALEC em admitir atraso superior a 30 (trinta) dias, que será penalizado na forma do inciso II do item 18.5.2.1.

18.5.2.6 A sanção pecuniária prevista no inciso IV do item 18.5.2 não se aplica nas hipóteses de rescisão contratual que não ensejam penalidades.

18.5.3 SUSPENSÃO:

18.5.3.1 Da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, de acordo com os prazos a seguir:

- I. Por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência;
- II. Por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, emitida pela **VALEC**, a **CONTRATADA** permanecer inadimplente;
- III. Por até 24 (vinte e quatro) meses, quando a **CONTRATADA**:
 - a) Apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados em qualquer fase contratual, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto;
 - b) Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos do **CONTRATO**; e
 - c) Receber qualquer das multas previstas no subitem 18.5.2 e não efetuar o pagamento.

18.5.3.2 É de competência, para aplicar a penalidade de suspensão, o Ordenador de Despesas da VALEC, na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho.

18.5.3.3 A penalidade de suspensão será publicada no Diário Oficial da União.

18.5.4 DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE:

- I. Para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a **CONTRATADA** ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após, decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.
- II. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a **CONTRATADA** pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.
- III. As sanções previstas nos incisos 18.5.1, 18.5.3 e 18.5.4 poderão ser aplicadas juntamente com a do item 18.5.2, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo Processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- IV. A sanção estabelecida no inciso I é de competência exclusiva do Ordenador de Despesas da **VALEC**, conforme o caso, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 02 (dois) anos de sua aplicação.

18.6 DISPOSIÇÕES GERAIS:

18.6.1 As sanções previstas nos incisos 18.5.3 e 18.5.4 poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão do CONTRATO:

- I. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos do **CONTRATO**;

18.7 DO DIREITO DE DEFESA:

18.7.1 É facultado à **CONTRATADA** interpor recurso contra a aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da respectiva notificação.

18.7.2 O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

18.7.3 Na contagem dos prazos estabelecidos neste item, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário;

18.7.4 Assegurado o direito à defesa prévia e ao contraditório, e depois de esgotada a fase recursal, a aplicação da sanção será formalizada por despacho motivado, cujo extrato deverá ser publicado no Diário Oficial da União, devendo constar:

- I. A origem e o número do processo em que foi proferido o despacho.
- II. O prazo do impedimento para licitar e contratar;
- III. O fundamento legal da sanção aplicada; e
- IV. O nome ou a razão social do punido, com o número de sua inscrição no Cadastro da Receita Federal.

18.7.5 Após o julgamento dos recursos, ou transcorrido o prazo sem a sua interposição, a autoridade competente para aplicação da sanção comunicará imediatamente ao órgão competente que por sua vez providenciará a imediata inclusão da sanção no SICAF, inclusive para o bloqueio da senha de acesso ao Sistema em caso de suspensão para licitar.

18.8 DO ASSENTAMENTO EM REGISTROS:

18.8.1 Ficam desobrigadas do dever de publicação no Diário Oficial da União as sanções aplicadas com fundamento nos itens 18.5.1 e 18.5.2, as quais se formalizam por meio de simples apostilamento, na forma do artigo 65, parágrafo 8º, da Lei nº 8.666/93.

18.8.2 Toda sanção aplicada será anotada no histórico cadastral da empresa.

18.8.3 As penalidades terão seus registros cancelados após o decurso do prazo do ato que as aplicou.

18.8.4 As sanções previstas nos itens 18.5.2 e 18.5.3 serão aplicadas pelo Ordenador de Despesas da **VALEC** e no item 18.5.4 pelo Ministro de Estado dos Transportes .

18.8.5 Os prazos referidos nesse documento só se iniciam e vencem em dia de expediente no órgão ou na entidade.

18.9 DA SUJEIÇÃO A PERDAS E DANOS:

18.9.1 Independentemente das sanções legais cabíveis, a **CONTRATADA** ficará sujeita, ainda, à composição das perdas e danos causados à **VALEC** pelo descumprimento das obrigações.

18.10 Em todos os casos sempre será observado o direito constitucional à ampla defesa e ao contraditório.

18.11 As multas serão cobradas por ocasião do primeiro pagamento que vier a ser efetuado após sua aplicação. Não havendo pagamento a ser efetuado à CONTRATADA, esta terá o prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da data do recebimento da notificação da VALEC, para recolher a importância correspondente à multa aplicada, sob pena de execução da garantia contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - GARANTIA

19.1 Na assinatura do contrato, a licitante deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, sob a forma de qualquer das modalidades previstas no art. 56, § 1º, da lei 8.66/93.

19.2 O pagamento de todo e qualquer documento de cobrança da CONTRATADA somente será efetuado pela CONTRATANTE se a condição de garantia de que trata esta cláusula estiver satisfeita.

19.3 A garantia prestada pela CONTRATADA, excetuados os valores descontados nos Termos do Contrato a ser firmado, será restituída ou liberada pela CONTRATANTE 10 (dez) dias após assinatura do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços.

19.4 Na hipótese de alteração do valor do Contrato, por aditamento ou reajustamento, o valor da garantia deverá ser revisado nas mesmas condições do item 19.31.

19.5 Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA deverá fazer a respectiva reposição no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data em que for notificada pela CONTRATANTE, mediante ofício entregue contra recibo.

19.6 A garantia a ser prestada vigorará até o cumprimento integral de todas as obrigações assumidas pelas partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - NÃO EXERCÍCIO DE DIREITO

20.1 O não exercício de qualquer direito que caiba à CONTRATANTE no caso de inadimplemento de quaisquer obrigações assumidas pela CONTRATADA neste instrumento, não será interpretado como renúncia, podendo ser exercidos tais direitos a qualquer tempo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - FORO

21.1 As Partes elegem o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente CONTRATO e de sua execução.

E, por estarem assim justas e acordadas, as Partes assinam o presente Instrumento em 3 (três) vias de igual teor e para um só efeito, na presença das testemunhas abaixo:

Brasília/DF.....,de de 2012...

VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

ANEXO V MODELOS DE CARTAS

ANEXO V A
CARTA DE CREDENCIAMENTO
(Em papel timbrado da empresa)

....., de de 2012

À

VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.
Setor Bancário Norte – SBN, Quadra 1, Bloco F
Edifício Palácio da Agricultura – 18º andar – CEP: 70040-908
Brasília/DF

Ref.: Edital de Concorrência nº 003/2012 – VALEC
Att.: Comissão Permanente de Licitações

O abaixo assinado, responsável legal pela empresa, vem, pela presente, informar a V.Sas., que o Sr., Carteira de Identidade nº, é a pessoa designada para representar nossa empresa na licitação acima referida, podendo assinar atas e demais documentos; apresentar impugnações e recursos; inclusive, renúncia expressa a recurso nas fases de habilitação e classificação, se for o caso; e, ainda, praticar todos os atos necessários ao desempenho da representação no referido procedimento licitatório.

Atenciosamente,

(Assinatura)

ANEXO V B
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

(Em papel timbrado da empresa)

À

VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

Setor Bancário Norte – SBN, Quadra 1, Bloco F, 18º andar

Edifício Palácio da Agricultura – CEP: 70.040-908

Brasília - DF

Ref.: Edital de Concorrência nº 003/2012 – VALEC

Att.: Comissão Permanente de Licitações

Prezados Senhores,

(Empresa), com sede na cidade de, à rua, inscrita no CNPJ/MF sob nº, neste ato representada por, abaixo assinado, propõe à VALEC o arrendamento do itemdiscriminado no edital supramencionado, nas seguintes condições:

- a) O preço proposto é de R\$ (em algarismos e por extenso).
- b) O prazo de validade da Proposta é de (em algarismos e por extenso) dias corridos, contados da data de abertura desta Licitação.
- c) Declara para devidos fins estar ciente e de acordo com as todas as cláusulas e condições editalícias.

Atenciosamente,

(Assinatura)

ANEXO V C
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

(Em papel timbrado da empresa)

À

VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

Setor Bancário Norte – SBN, Quadra 1, Bloco F, 18º andar

Edifício Palácio da Agricultura – CEP: 70.040-908

Brasília - DF

Ref.: Edital de Concorrência nº 003/2012 – VALEC

Att.: Comissão Permanente de Licitações

Prezados Senhores,

(Empresa), com sede na cidade de, à rua, inscrita no CNPJ/MF sob nº, neste ato representada por, abaixo assinado, propõe à VALEC o arrendamento do itemdiscriminado no edital supramencionado, nas seguintes condições:

- a) O preço proposto é de R\$ (em algarismos e por extenso).
- b) O prazo de validade da Proposta é de (em algarismos e por extenso) dias corridos, contados da data de abertura desta Licitação.
- c) Declara para devidos fins estar ciente e de acordo com as todas as cláusulas e condições editalícias.

Atenciosamente,

(Assinatura)

ANEXO VI MODELO DE DECLARAÇÕES

ANEXO VI A
DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS SERVIÇOS

(Em papel timbrado da empresa)

_____(Nome da Empresa),
inscrita no CNPJ sob o número _____, com endereço sito à
_____, declara, sob as
penalidades da lei, que inspecionou o local dos serviços e vizinhanças, está
familiarizada com as facilidades e recursos existentes e as condições ambientais
da região e que não alegará, *a posteriori*, desconhecimento de qualquer fato.

_____, _____ de _____ de 2012.

(Assinatura do declarante)

ANEXO VI B
DECLARAÇÃO REFERENTE AO MENOR
(Em papel timbrado da empresa)

(Nome da Empresa), _____ **(Endereço completo),** inscrita no CNPJ sob o número _____, declara, sob as penas da lei, que cumpre integralmente a norma contida na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, do art. 7º, inciso XXXIII, a saber:

“ (...) proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menor de dezoito anos e qualquer trabalho a menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz a partir de quatorze anos”.

_____, _____ de _____ de 2012.

(Assinatura do declarante)

ANEXO VI C**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS**

(Em papel timbrado da empresa)

_____ (Nome da Empresa),
inscrita no CNPJ sob o número _____, com endereço sito à
_____, declara, sob as
penalidades da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua
habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar
ocorrências posteriores.

_____, _____ de _____ de 2012.

(Assinatura do declarante)

ANEXO VII QUADRO DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

ANEXO VII A**DEMONSTRATIVO DA CAPACIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA**

AC = Ativo Circulante	R\$
PC = Passivo Circulante	R\$
AT = Ativo Total	R\$
ELP = Exigível a Longo Prazo	R\$
RLP = Realizável a Longo Prazo	R\$
ISG = AT / PC + ELP	SG =
ILG = (AC + RLP) / (PC + ELP)	LG =
ILC = AC / PC	LC =

ANEXO VIII**RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS POR PROFISSIONAIS DE NÍVEL SUPERIOR VINCULADOS À EMPRESA**

RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS POR PROFISSIONAIS DE NÍVEL SUPERIOR VINCULADOS À EMPRESA					
Nº DE ORDEM	IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA LICITAÇÃO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		ATESTADO
			INÍCIO MÊS/ANO	FIM MÊS/ANO	
Nome da Empresa:		Identificação, Qualificação e Assinatura do Responsável Informante:			

ANEXO IX QUADROS DA PROPOSTA TÉCNICA

ANEXO IX B**IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DE
TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR****DADOS PESSOAIS**

NOME:.....

DATA DE NASCIMENTO:.....

CARTEIRA DE IDENTIDADE: (Indicar o número da Carteira no Conselho de Classe)

FORMAÇÃO

Indicar o nome da escola de graduação e o ano de formatura.

.....

RESUMO DAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS

Descrever as atividades profissionais, indicando: nomes do empregador e do contratante dos serviços, identificação do serviço, função exercida, trabalho desenvolvido e período de atuação.

OBSERVAÇÃO: Utilizar no máximo, 3 (três) páginas para a apresentação de cada currículo profissional. Não serão consideradas, para fins de atribuição da Nota da Equipe Técnica, as páginas adicionais que ultrapassarem o limite aqui estipulado.

ANEXO IX C
TERMO DE AUTORIZAÇÃO/COMPROMISSO

Ref.: Edital de Concorrência nº. 003/2012

Autorizo a empresa.....
(nome da empresa), CNPJ nº, a incluir meu nome na
equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos trabalhos objeto da
licitação em referência, bem como comprometo-me a participar da equipe
permanente, caso a mesma venha a ser contratada.

....., de de 2012

(Assinatura)

ANEXO IX D
CAPACIDADE TÉCNICA DA PROPONENTE

CAPACIDADE TÉCNICA DA PROPONENTE		
IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATO	OBJETO OU NATUREZA DOS SERVIÇOS	CONTRATANTE
Nome do Informante:		Identificação, Qualificação e Assinatura do Responsável Informante:

ANEXO X QUADROS DA PROPOSTA DE PREÇOS

**ANEXO X A
COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO
LOTE 1**

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO		
EVTEA		
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC		Data Base: FEV/2012
Lote: 1	Extensão: 650,0km	Prazo: 12 meses
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
A	SALÁRIOS DA EQUIPE	
A.1	Horas Normais	
A.2	Horas Extraordinárias	
B	ENCARGOS SOCIAIS	
	Taxa de 84,04% sobre o Item A	
C	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (OVERHEAD)	
	Taxa de 30,00% sobre o Item A	
D	VIAGENS	
	Total de Viagens	
E	DIÁRIAS	
	Total de Diárias	
F	VEÍCULOS	
	Total de Veículos	
G	INSTALAÇÕES E MORADIAS	
	Total de Instalações e Moradias	
H	IMAGEAMENTO	
	Total de Imageamento	
I	SERVIÇOS GRÁFICOS	
	Total de Serviços Gráficos	
J	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	
	Taxa de 12,00% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H e I	
K	DESPESAS FISCAIS	
	Taxa de 16,62% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H, I e J	
VALOR TOTAL ORÇADO		

LOTE 1

PESSOAL E SALÁRIOS DA EQUIPE						
EVTEA						
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC				Data Base: FEV/2012		
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses		
FUNÇÃO	CÓDIGO	PERÍODO	HOMENS x Hora		CUSTO (R\$)	TOTAL
			NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	
1. Pessoal de Nível Superior						
. Consultor Especial	CM	12	80	960		
. Coordenador	P0	12	240	2880		
. Engenheiro/Profissional Sênior	P1	12	1440	17280		
. Engenheiro/Profissional Pleno	P2	12	960	11520		
. Engenheiro/Profissional Júnior	P3	12	480	5760		
. Engenheiro/Profissional Auxiliar	P4	12	240	2880		
2. Pessoal de Nível Técnico						
. Técnico Especial	T0	12	480	5760		
. Técnico Sênior	T1	12	480	5760		
. Técnico Pleno	T2	12	0	0		
. Técnico Júnior	T3	12	240	2880		
. Técnico Auxiliar	T4	12		0		
3. Apoio Administrativo						
. Chefe de Escritório	A0					
. Secretária	A1					
. Auxiliar de escritório/de Campo/Motorista	A2					
. Servente/Contínuo	A2					
. Vigia	A3					
TOTAL						

DIÁRIAS					
EVTEA					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC				Data Base: FEV/2012	
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Categoria I (Nível Superior)	12	5	60		
2. Categoria II (Nível Superior)	12	10	120		
3. Categoria III (Técnico e Administrativo)	12	5	60		
TOTAL					

LOTE 1

VIAGENS					
EVTEA					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC			Data Base: FEV/2012		
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Escritório - Brasília - Escritório	12	5	60		
2. Escritório - Campo - Escritório	12	5	60		
TOTAL					

VEÍCULOS					
EVTEA					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC			Data Base: FEV/2012		
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Veículo Sedan: 71/115 CV	12	1	12		
2. Caminhonete até 140 a 165 cv.	3	2	6		
TOTAL					

LOTE 1

SERVIÇOS GRÁFICOS					
EVTEA					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC				Data Base: JAN/2012	
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (Meses)	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
		NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Relatórios de Atividades Técnicas					
1.1 Cópias (Sulfite)					
- Formato A-4	12	550	6600		
- Formato A-3	12	100	1200		
1.2 Cópias (Plotagens)					
- Formato A-3	12	100	1200		
- Formato A-1	12	30	360		
1.3 Encadernações					
- Lombada Colada	12	2	24		
- Espiral	12	8	96		
2. Cópias digitais (*)					
- Em CD-ROM	12	3	36		
- Em DVD-ROM	12	3	36		
- Em DVD-Vídeo	12	2	24		
TOTAL					

IMAGEAMENTO				
EVTEA				
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC			Data Base: FEV/2012	
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses
DISCRIMINAÇÃO		ÁREA (Km2)	VALOR (R\$)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1. Fornecimento de Imagem Orbital Ortoretificada		13000		
TOTAL				

**ANEXO X A
COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO
LOTE 2**

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO		
EVTEA		
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)		Data Base: JAN/2012
Lote: 2	Extensão: 550,0km	Prazo: 12 meses
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
A	SALÁRIOS DA EQUIPE	
A.1	Horas Normais	
A.2	Horas Extraordinárias	
B	ENCARGOS SOCIAIS	
	Taxa de 84,04% sobre o Item A	
C	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (OVERHEAD)	
	Taxa de 30,00% sobre o Item A	
D	VIAGENS	
	Total de Viagens	
E	DIÁRIAS	
	Total de Diárias	
F	VEÍCULOS	
	Total de Veículos	
G	INSTALAÇÕES E MORADIAS	
	Total de Instalações e Moradias	
H	IMAGEAMENTO	
	Total de Imageamento	
I	SERVIÇOS GRÁFICOS	
	Total de Serviços Gráficos	
J	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	
	Taxa de 12,00% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H e I	
K	DESPESAS FISCAIS	
	Taxa de 16,62% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H, I e J	
VALOR TOTAL ORÇADO		

LOTE 2

PESSOAL E SALÁRIOS DA EQUIPE						
EVTEA						
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)				Data Base: JAN/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses		
FUNÇÃO	CÓDIGO	PERÍOD O	HOMENS x Hora		CUSTO (R\$)	TOTAL
			NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	
1. Pessoal de Nível Superior						
· Consultor Especial	C	12	80	960		
· Coordenador	P0	12	240	2880		
· Engenheiro/Profissional Sênior	P1	12	1440	17280		
· Engenheiro/Profissional Pleno	P2	12	1440	17280		
· Engenheiro/Profissional Júnior	P3	12	720	8640		
· Engenheiro/Profissional Auxiliar	P4	12	480	5760		
2. Pessoal de Nível Técnico						
· Técnico Especial	T0	12	720	8640		
· Técnico Sênior	T1	12	720	8640		
· Técnico Pleno	T2	12	0	0		
· Técnico Júnior	T3	12	480	5760		
· Técnico Auxiliar	T4	12		0		
3. Apoio Administrativo						
· Chefe de Escritório	A0	12		0		
· Secretária.	A1	12	0	0		
· Auxiliar de escritório/de Campo/Motorista	A2	12	0	0		
· Servente/Contínuo	A2	12	0	0		
· Vigia	A3	12	0	0		
TOTAL						

DIÁRIAS					
EVTEA					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)				Data Base: JAN/2012	
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Categoria I (Nível Superior)	12	4	48		
2. Categoria II (Nível Superior)	12	8	96		
3. Categoria III (Técnico e Administrativo)	12	4	48		
TOTAL					

LOTE 2

VIAGENS					
EVTEA					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: JAN/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Escritório - Brasília - Escritório	12	4	48		
2. Escritório - Campo - Escritório	12	4	48		
TOTAL					

VEÍCULOS					
EVTEA					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: JAN/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Veículo Sedan: 71/115 CV	12	1	12		
2. Caminhonete até 2T.	3	2	6		
TOTAL					

LOTE 2

SERVIÇOS GRÁFICOS					
EVTEA					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: JAN/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (Meses)	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
		NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Relatórios de Atividades Técnicas					
1.1 Cópias (Sulfite)					
- Formato A-4	12	550	6600		
- Formato A-3	12	100	1200		
1.2 Cópias (Plotagens)					
- Formato A-3	12	100	1200		
- Formato A-1	12	30	360		
1.3 Encadernações					
- Lombada Colada	12	2	24		
- Espiral	12	8	96		
2. Cópias digitais (*)					
- Em CD-ROM	12	3	36		
- Em DVD-ROM	12	3	36		
- Em DVD-Vídeo	12	2	24		
TOTAL					

IMAGEMAMENTO				
EVTEA				
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: JAN/2012	
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (Km2)	VALOR (R\$)		
		UNITÁRIO	TOTAL	
1. Fornecimento de Imagem Orbital Ortoretificada	11000			
TOTAL				

**ANEXO X A
COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO
LOTE 3**

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO		
EVTEA		
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR		Data Base: FEV/2012
Lote: 3	Extensão: 420,0km	Prazo: 12 meses
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
A	SALÁRIOS DA EQUIPE	
A.1	Horas Normais	
A.2	Horas Extraordinárias	
B	ENCARGOS SOCIAIS	
	Taxa de 84,04% sobre o Item A	
C	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (OVERHEAD)	
	Taxa de 30,00% sobre o Item A	
D	VIAGENS	
	Total de Viagens	
E	DIÁRIAS	
	Total de Diárias	
F	VEÍCULOS	
	Total de Veículos	
G	INSTALAÇÕES E MORADIAS	
	Total de Instalações e Moradias	
H	IMAGEAMENTO	
	Total de Imageamento	
I	SERVIÇOS GRÁFICOS	
	Total de Serviços Gráficos	
J	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	
	Taxa de 12,00% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H e I	
K	DESPESAS FISCAIS	
	Taxa de 16,62% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H, I e J	
VALOR TOTAL ORÇADO		

LOTE 3

PESSOAL E SALÁRIOS DA EQUIPE						
EVTEA						
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR					Data Base: FEV 2012	
Lote: 3		Extensão: 420,0km			Prazo: 12 meses	
FUNÇÃO	CÓDIGO	PERÍOD O	HOMENS x Hora		CUSTO (R\$)	TOTAL
			NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	
1. Pessoal de Nível Superior						
. Consultor Especial	C	12	80	960		
. Coordenador	P0	12	240	2880		
. Engenheiro/Profissional Sênior	P1	12	1440	17280		
. Engenheiro/Profissional Pleno	P2	12	720	8640		
. Engenheiro/Profissional Júnior	P3	12	480	5760		
. Engenheiro/Profissional Auxilia	P4	12	480	5760		
2. Pessoal de Nível Técnico						
. Técnico Especial	T0	12	480	5760		
. Técnico Sênior	T1	12	480	5760		
. Técnico Pleno	T2	12	0	0		
. Técnico Júnior	T3	12	240	2880		
. Técnico Auxiliar	T4	12		0		
3. Apoio Administrativo						
. Chefe de Escritório	A0	12		0		
. Secretária	A1	12	0	0		
. Auxiliar de escritório/de Campo	A2	12	0	0		
. Servente/Contínuo	A2	12	0	0		
. Vigia	A3	12	0	0		
TOTAL						

DIÁRIAS					
EVTEA					
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR				Data Base: FEV 2012	
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (Meses)	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
		NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Categoria I (Nível Superior)	12	5	60		
2. Categoria II (Nível Superior)	12	10	120		
3. Categoria III (Técnico e Administrativo)	12	5	60		
TOTAL					

LOTE 3

SERVIÇOS GRÁFICOS					
EVTEA					
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR			Data Base: FEV 2012		
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (Meses)	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
		NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Relatórios de Atividades Técnicas					
1.1 Cópias (Sulfite)					
- Formato A-4	12	550	6600		
- Formato A-3	12	100	1200		
1.2 Cópias (Plotagens)					
- Formato A-3	12	100	1200		
- Formato A-1	12	30	360		
1.3 Encadernações					
- Lombada Colada	12	2	24		
- Espiral	12	8	96		
2. Cópias digitais (*)					
- Em CD-ROM	12	3	36		
- Em DVD-ROM	12	3	36		
- Em DVD-Vídeo	12	2	24		
TOTAL					

IMAGEMAMENTO				
EVTEA				
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR			Data Base: FEV 2012	
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (Km2)	VALOR (R\$)		
		UNITÁRIO	TOTAL	
1. Fornecimento de Imagem Orbital Ortoretificada	8400			
TOTAL				

ANEXO X B CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
EVTEA										Data Base:					
Trecho:															
Lote:			Extensão:			Prazo:									
PERÍODO			DIAS												
DIAS ACUMULADOS			10	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
FÍSICO	MEDIÇÃO	EVTEA													
	1ª	Relatório de Programação													
	2ª/10ª	Relatório de Andamento - RA-01/07													
	11ª	Relatório Preliminar EVTEA													
	12ª	Relatório Final EVTEA													
	PARCIAL														
	ACUMULADO														
FINANCEIRO	PARCIAL														
	ACUMULADO														

ANEXO X C
DESPESAS FISCAIS

DESPESAS FISCAIS	
DESCRIÇÃO	%
PIS	
COFINS	
ISS	
TOTAL DESPESAS FISCAIS SOBRE O VALOR DA NOTA FISICAL	
TOTAL DESPESAS FISCAIS SOBRE O VALOR DOS SERVIÇOS	

ANEXO XI ORÇAMENTO

LOTE 01

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO		
EVTEA		
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC		Data Base:FEV/2012
Lote: 1	Extensão: 650,0km	Prazo: 12 meses
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
A	SALÁRIOS DA EQUIPE	1.869.792,00
A.1	Horas Normais	1.869.792,00
A.2	Horas Extraordinárias	
B	ENCARGOS SOCIAIS	1.571.373,20
	Taxa de 84,04% sobre o Item A	1.571.373,20
C	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (OVERHEAD)	560.937,60
	Taxa de 30,00% sobre o Item A	560.937,60
D	VIAGENS	70.586,00
	Total de Viagens	70.586,00
E	DIÁRIAS	62.218,80
	Total de Diárias	62.218,80
F	VEÍCULOS	52.395,42
	Total de Veículos	52.395,42
G	INSTALAÇÕES E MORADIAS	0,00
	Total de Instalações e Moradias	0,00
H	IMAGEAMENTO	115.050,00
	Total de Imageamento	115.050,00
I	SERVIÇOS GRÁFICOS	12.976,08
	Total de Serviços Gráficos	12.976,08
J	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	517.839,49
	Taxa de 12,00% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H e I	517.839,49
K	DESPESAS FISCAIS	803.272,62
	Taxa de 16,62% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H, I e J	803.272,62
VALOR TOTAL ORÇADO		5.636.441,21

LOTE 01

PESSOAL E SALÁRIOS DA EQUIPE						
EVTEA						
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC				Data Base:FEV/2012		
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses		
FUNÇÃO	CÓDIGO	PERÍOD O	HOMENS x Hora		CUSTO (R\$)	TOTAL
			NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	
1. Pessoal de Nível Superior						1.636.569,60
· Consultor Especial	CM	12	80	960	65,38	62.764,80
· Coordenador	P0	12	240	2880	56,81	163.612,80
· Engenheiro/Profissional Sênior	P1	12	1440	17280	44,77	773.625,60
· Engenheiro/Profissional Pleno	P2	12	960	11520	35,02	403.430,40
· Engenheiro/Profissional Júnior	P3	12	480	5760	28,81	165.945,60
· Engenheiro/Profissional Auxiliar	P4	12	240	2880	23,33	67.190,40
2. Pessoal de Nível Técnico						233.222,40
· Técnico Especial	T0	12	480	5760	20,30	116.928,00
· Técnico Sênior	T1	12	480	5760	15,48	89.164,80
· Técnico Pleno	T2	12	0	0	11,71	0,00
· Técnico Júnior	T3	12	240	2880	9,42	27.129,60
· Técnico Auxiliar	T4	12		0	7,02	0,00
3. Apoio Administrativo						0,00
· Chefe de Escritório	A0	12		0	16,26	0,00
· Secretária.	A1	12	0	0	9,76	0,00
· Auxiliar de escritório/de Campo/Motorista	A2	12	0	0	6,31	0,00
· Servente/Contínuo	A2	12	0	0	5,50	0,00
· Vigia	A3	12	0	0	5,61	0,00
TOTAL						1.869.792,00

13000*

LOTE 01

DIÁRIAS					
EVTEA					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC			Data Base:FEV/2012		
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Categoria I (Nível Superior)	12	5	60	307,86	18.471,60
2. Categoria II (Nível Superior)	12	10	120	259,24	31.108,80
3. Categoria III (Técnico e Administrativo)	12	5	60	210,64	12.638,40
TOTAL					62.218,80

VIAGENS					
EVTEA					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC			Data Base:FEV/2012		
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Escritório - Brasília - Escritório	12	5	60	891,10	53.466,00
2. Escritório - Campo - Escritório	12	5	60	285,33	17.120,00
TOTAL					70.586,00

VEÍCULOS					
EVTEA					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC			Data Base:FEV/2012		
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Veículo Sedan: 71/115 CV	12	1	12	2.498,59	29.983,08
2. Caminhonete até 140 a 165 cv.	3	2	6	3.735,39	22.412,34
TOTAL					52.395,42

LOTE 01

SERVIÇOS GRÁFICOS					
EVTEA					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC			Data Base:FEV/2012		
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (Meses)	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
		NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Relatórios de Atividades Técnicas					
1.1 Cópias (Sulfite)					
- Formato A-4	12	550	6600	0,68	4.488,00
- Formato A-3	12	100	1200	1,50	1.800,00
1.2 Cópias (Plotagens)					
- Formato A-3	12	100	1200	1,97	2.364,00
- Formato A-1	12	30	360	8,39	3.020,40
1.3 Encadernações					
- Lombada Colada	12	2	24	25,00	600,00
- Espiral	12	8	96	3,43	329,28
2. Cópias digitais (*)					
- Em CD-ROM	12	3	36	3,20	115,20
- Em DVD-ROM	12	3	36	3,70	133,20
- Em DVD-Vídeo	12	2	24	5,25	126,00
TOTAL					12.976,08

IMAGEMAMENTO				
EVTEA				
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC			Data Base:FEV/2012	
Lote: 1		Extensão: 650,0km		Prazo: 12 meses
DISCRIMINAÇÃO		ÁREA (Km2)	VALOR (R\$)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1. Fornecimento de Imagem Orbital Ortoretificada		13000	8,85	115.050,00
TOTAL				115.050,00

LOTE 02

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO		
EVTEA		
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)		Data Base: FEV/2012
Lote: 2	Extensão: 550,0km	Prazo: 12 meses
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
A	SALÁRIOS DA EQUIPE	2.351.846,40
A.1	Horas Normais	2.351.846,40
A.2	Horas Extraordinárias	
B	ENCARGOS SOCIAIS	1.976.491,71
	Taxa de 84,04% sobre o Item A	1.976.491,71
C	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (OVERHEAD)	705.553,92
	Taxa de 30,00% sobre o Item A	705.553,92
D	VIAGENS	76.066,88
	Total de Viagens	76.066,88
E	DIÁRIAS	49.775,04
	Total de Diárias	49.775,04
F	VEÍCULOS	52.395,42
	Total de Veículos	52.395,42
G	INSTALAÇÕES E MORADIAS	0,00
	Total de Instalações e Moradias	0,00
H	IMAGEAMENTO	97.350,00
	Total de Imageamento	97.350,00
I	SERVIÇOS GRÁFICOS	12.976,08
	Total de Serviços Gráficos	12.976,08
J	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	638.694,65
	Taxa de 12,00% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H e I	638.694,65
K	DESPESAS FISCAIS	990.743,15
	Taxa de 16,62% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H, I e J	990.743,15
VALOR TOTAL ORÇADO		6.951.893,25

LOTE 02

PESSOAL E SALÁRIOS DA EQUIPE						
EVTEA						
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)				Data Base: FEV/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses		
FUNÇÃO	CÓDIGO	PERÍOD O	HOMENS x Hora		CUSTO (R\$)	TOTAL
			NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	
1. Pessoal de Nível Superior						1.988.448,00
· Consultor Especial	C	12	80	960	65,38	62.764,80
· Coordenador	P0	12	240	2880	56,81	163.612,80
· Engenheiro/Profissional Sênior	P1	12	1440	17280	44,77	773.625,60
· Engenheiro/Profissional Pleno	P2	12	1440	17280	35,02	605.145,60
· Engenheiro/Profissional Júnior	P3	12	720	8640	28,81	248.918,40
· Engenheiro/Profissional Auxiliar	P4	12	480	5760	23,33	134.380,80
2. Pessoal de Nível Técnico						363.398,40
· Técnico Especial	T0	12	720	8640	20,30	175.392,00
· Técnico Sênior	T1	12	720	8640	15,48	133.747,20
· Técnico Pleno	T2	12	0	0	11,71	0,00
· Técnico Júnior	T3	12	480	5760	9,42	54.259,20
· Técnico Auxiliar	T4	12		0	7,02	0,00
3. Apoio Administrativo						0,00
· Chefe de Escritório	A0	12		0	16,26	0,00
· Secretária	A1	12	0	0	9,76	0,00
· Auxiliar de escritório/de Campo/Motorista	A2	12	0	0	6,31	0,00
· Servente/Contínuo	A2	12	0	0	5,50	0,00
· Vigia	A3	12	0	0	5,61	0,00
TOTAL						2.351.846,40

LOTE 02

DIÁRIAS					
EVTEA					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: FEV/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Categoria I (Nível Superior)	12	4	48	307,86	14.777,28
2. Categoria II (Nível Superior)	12	8	96	259,24	24.887,04
3. Categoria III (Técnico e Administrativo)	12	4	48	210,64	10.110,72
TOTAL					49.775,04

VIAGENS					
EVTEA					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: FEV/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Escritório - Brasília - Escritório	12	4	48	686,56	32.954,88
2. Escritório - Campo - Escritório	12	4	48	898,17	43.112,00
TOTAL					76.066,88

VEÍCULOS					
EVTEA					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: FEV/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Veículo Sedan: 71/115 CV	12	1	12	2.498,59	29.983,08
2. Caminhonete até 2T.	3	2	6	3.735,39	22.412,34
TOTAL					52.395,42

LOTE 02

SERVIÇOS GRÁFICOS					
EVTEA					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: FEV/2012		
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (Meses)	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
		NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Relatórios de Atividades Técnicas					
1.1 Cópias (Sulfite)					
- Formato A-4	12	550	6600	0,68	4.488,00
- Formato A-3	12	100	1200	1,50	1.800,00
1.2 Cópias (Plotagens)					
- Formato A-3	12	100	1200	1,97	2.364,00
- Formato A-1	12	30	360	8,39	3.020,40
1.3 Encadernações					
- Lombada Colada	12	2	24	25,00	600,00
- Espiral	12	8	96	3,43	329,28
2. Cópias digitais (*)					
- Em CD-ROM	12	3	36	3,20	115,20
- Em DVD-ROM	12	3	36	3,70	133,20
- Em DVD-Vídeo	12	2	24	5,25	126,00
TOTAL					12.976,08

IMAGEAMENTO				
EVTEA				
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)			Data Base: FEV/2012	
Lote: 2		Extensão: 550,0km		Prazo: 12 meses
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (Km2)	VALOR (R\$)		
		UNITÁRIO	TOTAL	
1. Fornecimento de Imagem Orbital Ortoretificada	11000	8,85	97.350,00	
TOTAL				97.350,00

LOTE 03

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO PREÇO PROPOSTO		
EVTEA		
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR		Data Base: FEV/2012
Lote: 3	Extensão: 420,0km	Prazo: 12 meses
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
A	SALÁRIOS DA EQUIPE	1.836.124,80
A.1	Horas Normais	1.836.124,80
A.2	Horas Extraordinárias	
B	ENCARGOS SOCIAIS	1.543.079,28
	Taxa de 84,04% sobre o Item A	1.543.079,28
C	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (OVERHEAD)	550.837,44
	Taxa de 30,00% sobre o Item A	550.837,44
D	VIAGENS	95.083,60
	Total de Viagens	95.083,60
E	DIÁRIAS	62.218,80
	Total de Diárias	62.218,80
F	VEÍCULOS	59.039,20
	Total de Veículos	59.039,20
G	INSTALAÇÕES E MORADIAS	0,00
	Total de Instalações e Moradias	0,00
H	IMAGEAMENTO	74.340,00
	Total de Imageamento	74.340,00
I	SERVIÇOS GRÁFICOS	12.976,08
	Total de Serviços Gráficos	12.976,08
J	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	508.043,90
	Taxa de 12,00% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H e I	508.043,90
K	DESPESAS FISCAIS	788.077,70
	Taxa de 16,62% sobre o somatório dos Itens A, B, C, D, E, F, G, H, I e J	788.077,70
VALOR TOTAL ORÇADO		5.529.820,80

LOTE 03

PESSOAL E SALÁRIOS DA EQUIPE						
EVTEA						
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR				Data Base: FEV/2012		
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses		
FUNÇÃO	CÓDIGO	PERÍODO	HOMENS x Hora		CUSTO (R\$)	TOTAL
			NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	
1. Pessoal de Nível Superior						1.602.902,40
. Consultor Especial	C	12	80	960	65,38	62.764,80
. Coordenador	P0	12	240	2880	56,81	163.612,80
. Engenheiro/Profissional Sênior	P1	12	1440	17280	44,77	773.625,60
. Engenheiro/Profissional Pleno	P2	12	720	8640	35,02	302.572,80
. Engenheiro/Profissional Júnior	P3	12	480	5760	28,81	165.945,60
. Engenheiro/Profissional Auxilia	P4	12	480	5760	23,33	134.380,80
2. Pessoal de Nível Técnico						233.222,40
. Técnico Especial	T0	12	480	5760	20,30	116.928,00
. Técnico Sênior	T1	12	480	5760	15,48	89.164,80
. Técnico Pleno	T2	12	0	0	11,71	0,00
. Técnico Júnior	T3	12	240	2880	9,42	27.129,60
. Técnico Auxiliar	T4	12		0	7,02	0,00
3. Apoio Administrativo						0,00
. Chefe de Escritório	A0	12		0	16,26	0,00
. Secretária	A1	12	0	0	9,76	0,00
. Auxiliar de escritório/de Campo	A2	12	0	0	6,31	0,00
. Servente/Contínuo	A2	12	0	0	5,50	0,00
. Vigia	A3	12	0	0	5,61	0,00
TOTAL						1.836.124,80

LOTE 03

VIAGENS					
EVTEA					
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR			Data Base: FEV/2012		
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Escritório - Brasília - Escritório	12	5	60	686,56	41.193,60
2. Escritório - Campo - Escritório	12	5	60	898,17	53.890,00
TOTAL					95.083,60

DIÁRIAS					
EVTEA					
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR			Data Base: FEV/2012		
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Categoria I (Nível Superior)	12	5	60	307,86	18.471,60
2. Categoria II (Nível Superior)	12	10	120	259,24	31.108,80
3. Categoria III (Técnico e Administrativo)	12	5	60	210,64	12.638,40
TOTAL					62.218,80

VEÍCULOS					
EVTEA					
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR			Data Base: FEV/2012		
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
	(Meses)	NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Veículo Sedan: 71/115 CV	12	1	12	2.875,38	34.504,59
2. Caminhonete até 2T.	3	2	6	4.089,10	24.534,61
TOTAL					59.039,20

LOTE 03

SERVIÇOS GRÁFICOS					
EVTEA					
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR			Data Base: FEV/2012		
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (Meses)	QUANTIDADE		VALOR (R\$)	
		NO MÊS	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1. Relatórios de Atividades Técnicas					
1.1 Cópias (Sulfite)					
- Formato A-4	12	550	6600	0,68	4.488,00
- Formato A-3	12	100	1200	1,50	1.800,00
1.2 Cópias (Plotagens)					
- Formato A-3	12	100	1200	1,97	2.364,00
- Formato A-1	12	30	360	8,39	3.020,40
1.3 Encadernações					
- Lombada Colada	12	2	24	25,00	600,00
- Espiral	12	8	96	3,43	329,28
2. Cópias digitais (*)					
- Em CD-ROM	12	3	36	3,20	115,20
- Em DVD-ROM	12	3	36	3,70	133,20
- Em DVD-Vídeo	12	2	24	5,25	126,00
TOTAL					12.976,08

IMAGEMAMENTO				
EVTEA				
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR			Data Base: FEV/2012	
Lote: 3		Extensão: 420,0km		Prazo: 12 meses
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (Km2)	VALOR (R\$)		
		UNITÁRIO	TOTAL	
1. Fornecimento de Imagem Orbital Ortoretificada	8400	8,85	74.340,00	
TOTAL				74.340,00

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MENSALISTAS		
	ENCARGOS SOCIAIS	TAXA
GRUPO A	• INSS	20,00 %
	• SESI	1,50 %
	• SENAI	1,00 %
	• INCRA	0,20 %
	• SEBRAE	0,60 %
	• Salário Educação	2,50 %
	• Seguro contra Acidentes do Trabalho	1,00 %
	• FGTS	8,00 %
	• Sub-Total Grupo A	34,80 %
GRUPO B	• Férias	11,11 %
	• Aviso Prévio Trabalhado (90%)	1,75 %
	• Auxílio Enfermidade	1,37 %
	• Gratificação Natalina (13º salário)	8,33 %
	• Aviso Prévio Indenizado	0,00 %
	• Licença Paternidade	0,05 %
	• Ausências Abonadas	1,64 %
	• Acidentes no Trabalho	0,21 %
	• Sub-Total Grupo B	24,46 %
GRUPO C	• Depósito por Rescisão sem Justa Causa	4,33 %
	• Adicional por Aviso Prévio	0,00 %
	• Aviso Prévio Indenizado (10%)	0,83 %
	• Indenização Adicional	0,08 %
	• Sub-Total Grupo C	5,25 %
GRUPO D	• Reincidência Grupo (A) sobre Grupo (B)	8,51 %
	• Reincidência do FGTS sobre 13º Salário	0,67 %
	• Reincidência FGTS sobre Aviso Prévio	0,16 %
	• Sub-Total Grupo D	9,34 %
GRUPO E	• Encargos Complementares Obrigatórios	10,20 %
	• Sub-Total Grupo E	10,20 %
TOTAL		84,04 %

ANEXO XII CRONOGRAMA FÍSICO

LOTE 01

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
EVTEA										Data Base:FEV/2012					
Trecho: Panorama/SP - Chapecó/SC															
Lote: 1		Extensão: 650,0km				Prazo: 12 meses									
PERÍODO		DIAS													
DIAS ACUMULADOS		10	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	
FÍSICO	MEDIÇÃO	EVTEA													
	1ª	Relatório de Programação	5%												
	2ª/10ª	Relatório de Andamento - RA-01/07		7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%		
	11ª	Relatório Preliminar EVTEA												10%	
	12ª	Relatório Final EVTEA													15%
	PARCIAL		5,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	10,00%	15,00%
	ACUMULADO		5,00%	12,00%	19,00%	26,00%	33,00%	40,00%	47,00%	54,00%	61,00%	68,00%	75,00%	85,00%	100,00%
FINANCEIRO	PARCIAL		281.822,06	394.550,88	394.550,88	394.550,88	394.550,88	394.550,88	394.550,88	394.550,88	394.550,88	394.550,88	563.644,12	845.466,18	
	ACUMULADO		281.822,06	676.372,95	1.070.923,83	1.465.474,71	1.860.025,60	2.254.576,48	2.649.127,37	3.043.678,25	3.438.229,14	3.832.780,02	4.227.330,91	4.790.975,03	5.636.441,21

LOTE 02

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
EVTEA										Data Base: FEV/2012					
Trecho: Chapeco(SC) - Rio Grande (RS)															
Lote: 2			Extensão: 550,0km					Prazo: 12 meses							
PERÍODO			DIAS												
DIAS ACUMULADOS			10	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
FÍSICO	MEDIÇÃO	EVTEA													
	1ª	Relatório de Programação	5%												
	2ª/10ª	Relatório de Andamento - RA-01/07		7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%		
	11ª	Relatório Preliminar EVTEA												10%	
	12ª	Relatório Final EVTEA													15%
		PARCIAL		5,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	10,00%
	ACUMULADO		5,00%	12,00%	19,00%	26,00%	33,00%	40,00%	47,00%	54,00%	61,00%	68,00%	75,00%	85,00%	100,00%
FINANCEIRO	PARCIAL		347.594,66	486.632,53	486.632,53	486.632,53	486.632,53	486.632,53	486.632,53	486.632,53	486.632,53	486.632,53	486.632,53	695.189,33	1.042.783,99
	ACUMULADO		347.594,66	834.227,19	1.320.859,72	1.807.492,25	2.294.124,77	2.780.757,30	3.267.389,83	3.754.022,36	4.240.654,88	4.727.287,41	5.213.919,94	5.909.109,26	6.951.893,25

LOTE 03

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
EVTEA										Data Base: FEV/2012					
Trecho: Maracaju/MS – Cascavel/PR															
Lote: 3		Extensão: 420,0km				Prazo: 12 meses									
PERÍODO		DIAS													
DIAS ACUMULADOS		10	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	
FÍSICO	MEDIÇÃO	EVTEA													
	1ª	Relatório de Programação	5%												
	2ª/10ª	Relatório de Andamento - RA-01/07		7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%		
	11ª	Relatório Preliminar EVTEA												10%	
	12ª	Relatório Final EVTEA													15%
		PARCIAL	5,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	10,00%	15,00%
		ACUMULADO	5,00%	12,00%	19,00%	26,00%	33,00%	40,00%	47,00%	54,00%	61,00%	68,00%	75,00%	85,00%	100,00%
FINANCEIRO	PARCIAL	276.491,04	387.087,46	387.087,46	387.087,46	387.087,46	387.087,46	387.087,46	387.087,46	387.087,46	387.087,46	387.087,46	552.982,08	829.473,12	
	ACUMULADO	276.491,04	663.578,50	1.050.665,95	1.437.753,41	1.824.840,86	2.211.928,32	2.599.015,78	2.986.103,23	3.373.190,69	3.760.278,14	4.147.365,60	4.700.347,68	5.529.820,80	

ANEXO XIII MAPAS DA SITUAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO 1



MAPA DE SITUAÇÃO 2



MAPA DE SITUAÇÃO – LOTE 1



MAPA DE SITUAÇÃO – LOTE 2



MAPA DE SITUAÇÃO – LOTE 3



TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume do **Edital de Concorrência nº 003/2012** possui **172** (cento e setenta e dois) folhas numericamente ordenadas.

Brasília, 15 de junho de 2012.

Werther Francy Leite
Comissão Permanente de Licitações
Presidente