

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
<b>A</b>		<b>Objetivo</b>	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	1	O presente Termo de Referência (TR) tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios gerais para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), necessários ao licenciamento ambiental do Sistema de Transmissão Lote "G" - Leilão 005/09 Aneel, que consta da Linha de Transmissão (LT) 500 kV Mesquita - Viana 2, Subestação Viana 2 e LT 345 kV Viana 2 - Viana	<b>Diretrizes Gerais</b>	
<b>B</b>		<b>Considerações Gerais</b>	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	2	Compete ao empreendedor, interessado no processo de licenciamento ambiental, manter atualizados os dados da empresa e outros referentes ao empreendimento, junto ao Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental Federal (SISLIC).	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	3	A critério do órgão ambiental ou por solicitação do empreendedor poderão ocorrer, em quaisquer fases da elaboração e execução do EIA, reuniões entre a equipe técnica do IBAMA e a consultoria ambiental, com o intuito de efetuar ajustes na metodologia. A primeira reunião deverá ocorrer logo após a delimitação das áreas de influência pelo empreendedor.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	4	Os parágrafos deste TR foram numerados para simples referência e ordenamento na etapa de verificação de abrangência do EIA e do RIMA. Solicita-se a apresentação de tabela relacionando cada tópico e parágrafo do TR aos locais onde foram abordados seus respectivos temas no EIA.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	5	O processo de Licenciamento Ambiental é público, assim todos os documentos anexados ficam disponíveis para consulta. Guardar sigilo deve ser solicitado.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	6	O EIA/RIMA deverá ser apresentado conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 001/86, em duas cópias impressas acompanhadas de cópias em meio digital (CD ROM), em formato aberto para edição de texto e em formato PDF, gerado em baixa resolução, priorizando a performance para visualização (e não para impressão), em um único arquivo, contendo capa, índice, texto, tabelas, mapas e figuras, para serem disponibilizadas na internet ao IBAMA.	<b>Impressos e CD</b>	
	7	Para requerer a licença prévia para o empreendimento, o interessado deve elaborar o EIA/RIMA pautado no Termo de Referência ora apresentado, que estipula as diretrizes mínimas e fornece subsídios que norteiam o desenvolvimento do diagnóstico da qualidade ambiental da área de implantação do empreendimento e avaliação dos seus impactos.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	8	O EIA deve identificar os impactos do empreendimento, analisando sua inserção na área de influência, o que embasará, juntamente com os demais fatores e estudos específicos incorporados à análise, a tomada de decisão quanto à viabilidade ambiental do projeto.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	9	A avaliação integrada dos impactos ambientais deve considerar os impactos isolados, cumulativos e sinérgicos relacionados especificamente com o empreendimento, bem como considerar efeitos cumulativos ou sinérgicos de origem natural e antrópica, principalmente com relação aos eventuais projetos inventariados, propostos, em implantação ou operação na área de influência.	<b>3.6.6 Análise Integrada</b>	
<b>C</b>		<b>PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DO LICENCIAMENTO</b>	<b>Diretrizes Gerais</b>	
		Devem ser observados todos os Instrumentos Legais e Normativos que ineditam sobre o empreendimento proposto, em todas as suas fases, e sobre a realização dos estudos e levantamentos necessários ao processo de licenciamento ambiental.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
		<b>Estudo de Impacto Ambiental - EIA</b>		
	10	O EIA constitui-se em um documento de natureza técnico-científica e administrativa que tem por finalidade embasar a avaliação dos impactos ambientais gerados por atividades e/ou empreendimentos potencialmente poluidores, ou que possam causar degradação ambiental, de modo a permitir a verificação da sua viabilidade ambiental.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	11	O Estudo de Impacto Ambiental e o procedimento de Licenciamento Ambiental devem observar as normas legais vigentes no país, assim como toda a regulamentação pertinente.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	12	O EIA deve determinar o grau de impacto do empreendimento, propor medidas mitigadoras e de controle ambiental, procurando garantir o uso sustentável dos recursos naturais, e o apontar o percentual a ser aplicado para fins de compensação ambiental. Integram o EIA o seu respectivo RIMA e outros estudos/documentos complementares a ele anexados.	<b>Item 3.6.7 Capítulo de Avaliação de Impactos</b>	
	13	O mapeamento e o geoprocessamento devem seguir as orientações gerais emitidas pelo IBAMA, para a apresentação do material cartográfico.	<b>Caderno de Mapas</b>	
		<b>Relatório de Impacto Ambiental- RIMA</b>		
	14	As informações técnicas geradas no Estudo de Impacto Ambiental devem ser apresentadas em um documento em linguagem apropriada ao entendimento do público, que é o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, em conformidade com a Resolução CONAMA Nº 001/86.	<b>RIMA</b>	
	15	A linguagem utilizada neste documento deve conter características e simbologias adequadas ao entendimento das comunidades interessadas, devendo ainda conter, como instrumento didático auxiliar, ilustrações tais como mapas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, expondo de modo simples e claro as consequências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas.	<b>RIMA</b>	
		<b>Audiência Pública</b>	<b>Próxima Fase</b>	
	16	As audiências públicas estão previstas no processo de licenciamento ambiental, devendo seguir as orientações contidas na Resolução CONAMA nº 09/1987 para a sua realização. O objetivo das Audiências Públicas é expor à sociedade o conteúdo do EIA e do RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo as críticas e sugestões dos interessados.	<b>Próxima Fase</b>	
		<b>d) Outros estudos e documentos</b>		
	17	Os estudos Etnoecológicos nas terras indígenas, quando couberem, devem seguir Termo de Referência (TR) específico a ser obtido pelo empreendedor junto à Coordenação Geral de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente - CGPIMA, da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, do Ministério da Justiça - MJ, e poderão ser encaminhados na fase de LI.	<b>(ANEXO 2-4 à 2-11)</b>	
	18	Deve constar do EIA/RIMA a resposta da Fundação Cultural Palmares quanto à existência de comunidades quilombolas na AI. Se existirem comunidades em condições de ser impactadas pelo empreendimento, o empreendedor consultará a Fundação Cultural Palmares sobre a definição dos estudos complementares a desenvolver. Esses estudos poderão ser desenvolvidos após a protocolização do EIA.	<b>(ANEXO 2-4 à 2-11)</b>	
	19	Constará do EIA a resposta do INCRA à consulta quanto à existência de assentamentos agrícolas, regularizados ou não, na AI.	<b>(ANEXO 2-4 à 2-11)</b>	
	20	Estudos sobre o patrimônio histórico e artístico na área de influência, com base nas diretrizes definidas pelo IPHAN. O empreendedor deve observar em todas as fases do processo de licenciamento, os instrumentos legais e normativos que especificam quais as autorizações e documentos devem ser	<b>(ANEXO 2-4 à 2-11)</b>	
	21	A certidão de anuência das Prefeituras Municipais em relação ao empreendimento, prevista na Resolução CONAMA Nº 237/97, deve especificar que o tipo de empreendimento está em conformidade com a legislação de uso e ocupação do solo do município.	<b>(ANEXO 2-4 à 2-11)</b>	
	22	Devem ser encaminhados ao IBAMA todos os documentos referentes a esses estudos.	<b>(ANEXO 2-4 à 2-11)</b>	
<b>D</b>		<b>PROCEDIMENTOS DO LICENCIAMENTO</b>		
	23	A elaboração do EIA integra a etapa de avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, que embasa o posicionamento técnico do órgão licenciador quanto à concessão da Licença Prévia, o que possibilita a continuação dos estudos que compreendem: o Projeto Básico Ambiental, o Projeto Executivo e o Inventário Florestal, dentre outros necessários ao processo de licenciamento ambiental.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	24	Ao EIA/RIMA deverá ser dada publicidade, conforme exige a Constituição Brasileira (art. 225, - 10, inciso IV). Para tanto o IBAMA poderá promover a realização de audiências públicas, de acordo com o que estabelece a Resolução Conama Nº 009/87 e a IN IBAMA Nº 65/2005, entre outros instrumentos legais vigentes.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	25	EIA deve vir acompanhado do Respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) que apresenta os principais elementos do EIA em linguagem acessível a todo o conjunto social interessado. O RIMA é fundamental ao alcance dos objetivos da audiência pública a que deve ser submetido o EIA.	<b>RIMA</b>	
	26	São partes integrantes da análise de mérito as manifestações técnicas dos diversos entes, conforme competência, dentre eles: Órgãos Estaduais do Meio Ambiente dos estados Do Espírito Santo e Minas Gerais; CECA V; FUNAI; SVS/MS; IPHAN; INCRA e Fundação Cultural Palmares.	<b>Cartas Protocoladas (ANEXO xx)</b>	
	27	Para efeitos de protocolização do EIA/RIMA junto ao IBAMA, bastará encaminhar em anexo cópia da correspondência encaminhada solicitando informação / posicionamento desses órgãos. Os posicionamentos emitidos / obtidos até a data de entrega do EIA/RIMA também serão incluídos.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
<b>E</b>		<b>MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DOS ESTUDOS AMBIENTAIS</b>	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	28	O empreendedor e as empresas responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais devem estar sempre disponíveis para permitir que o IBAMA mantenha o acompanhamento do processo de elaboração dos estudos ambientais, de maneira a facilitar e dirimir dúvidas quanto à execução dos estudos/atividades objeto deste Termo de Referência.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	29	Elaborar Planos de Trabalho para os três meios de análise, detalhando as estratégias de execução e metodologias a serem empregadas na realização das atividades e os produtos a serem entregues, objeto do presente termo de referência.	<b>Plano de Trabalho elaborado para fauna e diretrizes para outros meios discutidos com o IBAMA</b>	
	30	O empreendedor e as empresas responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais devem estar disponíveis para participação em reuniões para apresentação e verificação de materiais e metodologias aplicadas, para todos os três meios de análise.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	31	O empreendedor e as empresas responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais devem estar disponíveis para acompanhar a equipe de técnicos do IBAMA na participação em vistorias técnicas ao local do empreendimento quando da realização dos estudos ambientais, para os três meios de análise.	<b>Vistoria realizada</b>	
	32	O empreendedor e as empresas responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais devem estar disponíveis para participar de seminários na sede do IBAMA, para discussões com o corpo técnico do IBAMA a respeito do empreendimento, de investimentos na região e do sistema elétrico nacional.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	33	Elaborar e propor cronograma de acompanhamento da elaboração dos estudos ambientais, prevendo reuniões para apresentação e verificação de materiais e metodologias aplicadas.		
<b>F</b>		<b>ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>Item 3</b>	
		<b>Orientações para a Elaboração do EIA/RIMA</b>	<b>Item 3.1</b>	<b>Pag 1/2</b>
	34	O EIA compõe-se, minimamente, por: Caracterização do Empreendimento, Diagnóstico Ambiental e Prognóstico após Implantação, Caracterização das Intervenções e Implicações decorrentes dos Aspectos construtivos, Análise Integrada das Informações, Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais e Apresentação das Medidas Preventivas, Mitigadoras ou Compensatórias e dos Planos Programas e Projetos previstos pelo empreendedor.	<b>Item 3</b>	
	35	O EIA deve conter a descrição e a análise dos fatores ambientais e suas interações, de forma a caracterizar a situação ambiental das áreas de influência, antes da implantação do empreendimento, destacando a importância das áreas afetadas pelo empreendimento. A descrição e a análise devem englobar as variáveis suscetíveis a sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações previstas para todas as fases de implantação e operação do empreendimento.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	36	Os diagnósticos e prognósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico devem ser elaborados considerando a necessidade de suas integrações.	<b>Diretrizes Gerais</b>	
	37	Na caracterização do empreendimento, deverá ser especificado como se dará a interligação ao Sistema Interligado Nacional- SIN.	<b>Item Justificativas e Objetivos do Empreendimento</b>	

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
		<b>Caracterização do Empreendedor</b>	<b>Item 3.2</b>	<b>Pag. 1/3</b>
	38	Apresentar: • nome ef ou razão social; • número dos registros legais; • anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs); • número de inscrição no Cadastro Técnico Federal- CTF; • endereço completo; • telefone e fax; • representantes legais (nome, CPF, endereço postal e eletrônico, telefone e fax); • profissional para contato (nome, CPF, endereço postal e eletrônico, telefone e fax).	<b>3.2.1 - Identificação do Empreendedor</b>	<b>Pag. 1/3</b>
	39	Descrever sucintamente a origem da empresa, os trabalhos que vêm sendo realizados pela organização, e os tipos de projetos em desenvolvimento, já executados ou propostos. Informar experiências da empresa no desenvolvimento de estudos e projetos semelhantes ao empreendimento proposto.	<b>3.2.2 - Informações sobre o Empreendedor</b>	<b>Pag. 2/3</b>
		<b>Caracterização da Empresa Responsável pelos Estudos Ambientais</b>	<b>Item 3.3</b>	<b>Pag. 1/9</b>
	40	Apresentar: • nome ef ou razão social; • representantes legais (nome, CPF, endereço postal e eletrônico, telefone e fax); • profissional de contato (nome, CPF, endereço postal e eletrônico, telefone e fax); • anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs); • número de inscrição no Cadastro Técnico Federal- CTF; • endereço completo; • telefone e fax.	<b>3.3.1 - Identificação da Empresa de Consultoria</b>	<b>Pag. 1/9</b>
	41	Descrever sucintamente a origem da empresa, os trabalhos que vêm sendo realizados pela organização, e os tipos de projetos em desenvolvimento, já executados ou propostos. Informar experiências da empresa no desenvolvimento de estudos e projetos semelhantes ao empreendimento proposto.	<b>3.3.2.1 - Informações sobre a Ecology Brasil</b>	<b>Pag. 2/9</b>
		<b>Caracterização do Empreendimento</b>	<b>3.4 - Caracterização do Empreendimento</b>	<b>Pag. 1/74</b>
		<b>Histórico do Empreendimento</b>	<b>item 3.4</b>	<b>Pag. 1/74</b>
	42	Apresentar a estrutura do setor elétrico brasileiro quanto à geração, transmissão e distribuição de energia.	<b>Item 3.4</b>	
	43	Histórico da concepção do empreendimento.	<b>Item 3.4</b>	
		<b>Objetivos do Empreendimento</b>	<b>Item 3.4. Subitem 3.4.1</b>	<b>Pag. 1/74</b>
	44	Descrever os objetivos do empreendimento como metas de produção e aporte para o sistema elétrico do país.		
		<b>Justificativas da Implementação do Empreendimento</b>	<b>Item 3.4. Caracterização do Empreendimento &gt; subitem 3.4.1. Justificativas da Implementação do Empreendimento</b>	<b>Pag. 1/74</b>
	45	Apresentar as justificativas técnicas, econômicas e socioambientais para a proposição do empreendimento, considerando o Sistema Interligado Nacional, discutindo aspectos de eficiência energética na transmissão a partir da interligação ao SIN.	<b>Item 3.4. Caracterização do Empreendimento &gt; subitem 3.4.1. Justificativas da Implementação do Empreendimento</b>	
		<b>Descrição do Empreendimento</b>	<b>Item 3.4. Caracterização do Empreendimento</b>	<b>Pag. 1/74</b>
	46	Descrever as características técnicas da Linha de Transmissão, tais como: • altura das torres (estruturas padrão e especiais, conforme áreas de inserção); • tensão nominal; • comprimento total aproximado; • largura da faixa de servidão ou domínio e faixa de segurança; • número estimado de torres e distância média entre elas; • características das estruturas; • número de circuitos e de fases; • tipo e bitola dos cabos condutores e pára-raios; • suportabilidade contra descargas atmosféricas, considerando as características climáticas locais. • distâncias elétricas de segurança; • distâncias mínimas dos cabos ao solo; • espaçamentos verticais mínimos em relação a obstáculos naturais e construídos; • tipos de fundação; • restrições de uso e ocupação do solo na fase de operação.	<b>Item 3.4</b>	
	47	Descrever as características técnicas das subestações, tais como: • tensão nominal; • potência instalada; • área do pátio e área total da propriedade; • planta de arranjo preliminar, identificando o sítio de implantação.	<b>3.4.2.2 - Subestações: SE Mesquita / SE Viana 2 / SE Viana</b>	
	48	Descrever as características das fontes de distúrbios e interferências, tais como: • interferências em sinais de rádio e TV; • ruído audível; Corona visual; Escoamento de correntes elétricas.	<b>Item 3.4</b>	
	49	Descrever as medidas de segurança previstas, tais como: • características de confiabilidade; • medidas de proteção; • sistema de aterramento de estruturas e cercas.	<b>Item 3.4</b>	
	50	Descrever os Riscos e tipos de Acidentes relacionados ao empreendimento, tais como: • classificação dos tipos de acidentes possíveis; • descrição das medidas a serem tomadas; • descrição dos métodos e meios de intervenção; • identificação dos possíveis riscos sobre os meios físico, biótico e antrópico.	<b>Item 3.4</b>	
	51	Descrever as etapas de planejamento, indicando as principais ações necessárias.	<b>Item 3.4</b>	
	52	Descrever as etapas de Implantação do empreendimento, descrevendo as principais ações necessárias em relação a: • levantamento topográfico e cadastral; • liberação da faixa de servidão; • critérios e procedimentos para levantamento, avaliação e indenização/aquisição de propriedades e benfeitorias; • contratação de mão-de-obra; • implantação dos canteiros de obras, escritórios de apoio e alojamentos; • destinação dos resíduos sólidos e líquidos, bem como de materiais potencialmente poluidores; • abertura de estradas de acesso; • supressão de vegetação; • implantação das praças de montagem de torres e de lançamento de cabos; • implantação das torres; • lançamento dos cabos condutores; • fluxo de tráfego; • uso de matérias-primas e de energia; • áreas de empréstimo e de bota fora; • desativação de estradas de acesso, canteiro de obras e alojamentos; • recuperação de áreas degradadas; • cronograma de atividades.	<b>Item 3.4</b>	
	53	Descrever as etapas de operação e manutenção do empreendimento, as principais ações necessárias, e a correspondente demanda por pessoal.	<b>Item 3.4</b>	
	54	Indicar diretrizes de localização de canteiros e núcleos de logística (alojamentos, garagens, oficinas, etc) de apoio às obras, indicando preliminarmente a sua inter-relação com os núcleos urbanos. Indicar também a demanda (volumes estimados) por áreas de empréstimo e bota-foras, quando for o caso.	<b>Item 3.4</b>	
	55	Detalhar as técnicas construtivas especiais a serem adotadas em condições específicas (áreas de várzea, serras, outras), especialmente quanto aos tipos de fundação, à geração de bota-fora, construção de acessos, eventual uso de estivas, e outros meios de transporte.	<b>Item 3.4</b>	
		<b>Aspectos Construtivos</b>	<b>Item 3.4. Caracterização do Empreendimento</b>	<b>Pag. 1/74</b>
	56	Caracterizar as obras, os serviços e a infraestrutura necessária à instalação do empreendimento, incluindo construções especiais e obras de arte de engenharia (pontes, portos, travessias etc).	<b>Item 3.4</b>	
	57	Informar, em relação às áreas de canteiros e frentes de obras, as condições de saneamento básico, abastecimento de água, coleta de lixo, energia,	<b>Item 3.4</b>	
	58	Descrever as medidas a serem adotadas face à carência estrutural e de serviços.	<b>Item 3.4</b>	
		<b>Quanto à Saúde Pública e Corporativa, Segurança Pública e Mobilidade Urbana.</b>	<b>Item 3.4. Caracterização do Empreendimento</b>	<b>Pag. 1/74</b>
	59	Apresentar a logística de saúde, transporte e emergência médica das frentes de trabalho, e a demanda prevista de utilização dos sistemas locais de saúde no período de obras, considerando os riscos construtivos, a probabilidade de sinistros e a questão das doenças tropicais à luz das orientações da SVS/MS, especificando as ações de controle.	<b>Item 3.4</b>	

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
		<b>Estudo e Análise Comparativa de Alternativas Locacionais.</b>	<b>3.5 - Estudo e Análise Comparativa de Alternativas Locacionais</b>	<b>Pág. 1/29</b>
60		Apresentar 3 (três) alternativas de diretrizes de traçado possíveis entre os pontos a serem interligados pela LT, tanto para a linha de 500 kV, como para a	Item 3.5	
61		Definir uma área de estudo que englobe as respectivas alternativas, na qual serão levantados os aspectos socioambientais relevantes visando identificar as principais restrições ambientais e subsidiar a análise comparativa entre os traçados propostos.	Item 3.5	
62		Informar a extensão (total e parcial por trecho) de cada alternativa, as respectivas localizações geográficas, e a interceptação de áreas sensíveis no contexto dos meios biótico, físico e socioeconômico em seus vários níveis político-administrativos.	Subitem 3.5.3.1	
63		Identificar, descrever e avaliar as principais interferências de cada alternativa com as condicionantes socioambientais, bem como, com os planos e programas propostos para a área de estudo visando à classificação ambiental das diretrizes e a seleção da alternativa mais viável.	Subitem 3.5.3.1	
64		Informar as distâncias das alternativas em relação Unidades de Conservação ou a extensão da LT em cada uma ou em suas zonas de amortecimento.	Subitem 3.5.3.1	
65		Localizar geograficamente as alternativas de traçado, identificando os limites estaduais e municipais, principais cidades, estradas e cursos d'água, a extensão de cada alternativa de traçado por município interceptado, e a localização das subestações.	Subitem 3.5.3.1	
66		Comparar as alternativas de diretrizes de traçado em relação aos seus respectivos graus de interferências com o meio ambiente, acompanhada de quadro comparativo, classificando-as a partir dos seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• impactos das travessias fluviais;</li> <li>• densidade demográfica da zona atravessada;</li> <li>• assentamentos populacionais;</li> <li>• áreas protegidas por lei atravessadas, Unidades de Conservação situadas a distância igual ou inferior a 10 km do Corredor, áreas indígenas e patrimônio natural e cultural;</li> <li>• base econômica da zona atravessada;</li> <li>• estimativa de interferência com propriedades e benfeitorias;</li> <li>• nº estimado de famílias a serem realocadas;</li> <li>• necessidade de abertura de estradas de acesso;</li> <li>• métodos construtivos;</li> <li>• grau e forma de interferência com a cobertura vegetal, por tipologia de vegetação;</li> <li>• área com cobertura vegetal passível de ser suprimida;</li> <li>• grau e forma de interferência com a paisagem;</li> <li>• interferência com a ocupação urbana (limitação ou indução);</li> <li>• viabilidade técnico-econômica;</li> <li>• demais aspectos pertinentes.</li> </ul>	Subitem 3.5.3.1	
67		Analisar a hipótese de não execução do empreendimento.	Subitem 3.5.3.1	
68		Selecionar o corredor preferencial de passagem, justificando a sua escolha com base na classificação comparativa das alternativas. Esta faixa territorial deverá apresentar as condições técnicas e socioambientais mais favoráveis à implantação do empreendimento.	Subitem 3.5.3.1	
		<b>Diagnóstico Ambiental das Áreas de Influência da Diretriz Preferencial</b>	<b>3.6 - Diagnóstico Ambiental das Áreas de Influência da Diretriz Preferencial</b>	<b>Pag. 1/1</b>
69		O diagnóstico deve conter a descrição e análise dos fatores ambientais e das interações bióticas e abióticas que ocorrem em toda a área de influência do empreendimento, de modo a permitir a correta identificação e avaliação das alterações que possam ser direta ou indiretamente provocadas. Deve ser baseado em uma análise integrada, multi e transdisciplinar, feita a partir dos levantamentos básicos primários e secundários.	Item 3.6	
70		O Diagnóstico Ambiental deve retratar a atual qualidade ambiental da área de abrangência dos estudos, indicando as características dos diversos fatores que compõem o sistema ambiental.	Item 3.6	
		<b>Levantamento de Dados</b>	<b>3.6.1 - Levantamento de Dados</b>	<b>Pag. 1/1</b>
71		As informações da área de influência indireta estarão baseadas em dados secundários atualizados que possibilitem a compreensão sobre os temas em questão.	Item 3.6.1	
72		As informações ambientais básicas devem ser obtidas nos órgãos oficiais, universidades e demais entidades locais e regionais, bem como em instituições nacionais que produzem conhecimento, e complementadas para a área de influência direta, com trabalhos de campo para validação ou refinamento desses dados ou informações.	Item 3.6.1	
73		Para a área de influência direta, os dados secundários devem ser necessariamente complementados com dados primários coletados em campo, de forma a permitir o pleno entendimento da dinâmica e das interações existentes entre os meios físico, biótico e socioeconômico e cultural, bem como a fragilidade ambiental com a inserção do empreendimento.	Item 3.6.1	
74		Todas as bases e metodologias utilizadas, inclusive para a realização de cálculos e estimativas, devem ser claramente especificadas, referenciadas, justificadas e apresentadas de forma detalhada e em continuidade com o tema, utilizando ferramentas que facilitem a apreensão tais como gráficos, planilhas, figuras, fotos, imagens, cartas e mapas analógicos e digitais, e sempre nas resoluções e escalas adequadas.	Item 3.6.1	
75		Devem ser utilizadas geotecnologias: para aquisição, processamento, análise, georreferenciamento e apresentação de dados espaciais e como uma das ferramentas na avaliação integrada dos temas físicos, bióticos e socioeconômicos. Todas as informações, imagens, cartas e mapas devem ser	Item 3.6.1	
		<b>Definição das Áreas de Influência</b>	<b>3.6.2 - Definição das Áreas de Influência</b>	<b>Pág. 1/10</b>
76		Devem ser estabelecidas, preliminarmente como áreas de estudo, as áreas que poderão sofrer influência, direta e indireta do empreendimento em graus variáveis, com base na estrutura de inserção do empreendimento.	Item 3.6.2	
77		O diagnóstico deve traduzir a dinâmica ambiental dessas áreas, a fim de proporcionar os meios para avaliar os impactos ambientais decorrentes de sua implantação e operação e, ainda, possibilitar a boa gestão ambiental do empreendimento.	Item 3.6.2	
78		Para a definição do limite geográfico de cada uma das áreas devem ser observados, dentre outros fatores, os empreendimentos existentes, o uso e ocupação do solo, programas e projetos previstos, em andamento ou já desenvolvidos na região e aqueles que venham a impactar ou ser impactados pela implantação do empreendimento.	Item 3.6.2	
79		A definição preliminar dos limites das áreas de influência deve ser justificada nos estudos. Observa-se ainda que, para alguns temas específicos, os limites das Áreas de Influência Direta e Indireta podem ser diferentes e sujeitas à revisão por parte do Órgão Licenciador, conforme a identificação e a abrangência dos impactos apontados pelo EIA.	Item 3.6.2	
80		A Área de Influência Indireta (All) corresponde ao território onde a implantação do projeto impacte de forma indireta os meios físico, biótico e socioeconômico. A delimitação da All circunscreve a área de influência direta - AID, e os critérios adotados para a definição de seu limite devem ser claramente apresentados e justificados tecnicamente, podendo variar em função do meio em análise. A delimitação da All deve considerar ainda os seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• características florestais e geográficas da região;</li> <li>• características do empreendimento como um todo;</li> <li>• legislação ambiental e territorial restritiva;</li> <li>• caracterização urbano;</li> <li>• limites político-territoriais dos municípios atravessados pelo traçado.</li> </ul>	Item 3.6.2	
81		A Área de Influência Direta (AID) é a área cuja incidência dos impactos ocorre de forma direta sobre os recursos ambientais, modificando a sua qualidade ou diminuindo seu potencial de conservação ou aproveitamento. A rede de relações sociais, econômicas e culturais a ser afetada durante todas as fases do empreendimento deve ser considerada na sua delimitação.	Item 3.6.2	
82		A AID compreende a faixa territorial e as áreas de preservação permanente atravessadas pelo traçado, áreas destinadas à instalação da infraestrutura necessária à implantação e operação do empreendimento, áreas de canteiros de obras, de empréstimo e bota-fora, áreas onde serão abertos novos acessos, o sistema rodoviário e fluvial a ser utilizado para o transporte de equipamentos, materiais e trabalhadores, bem como as demais áreas que sofrerão alterações consequentes da ação direta do empreendimento, a serem identificadas no decorrer dos estudos. Inclui ainda pontos de localização de obras civis decorrentes ou associadas ao empreendimento tais como cidades, vilas residenciais, alojamentos e demais pontos de apoio logístico.	Item 3.6.2	
83		Para os estudos socioeconômicos, devem ser considerados como AID, as localidades e comunidades diretamente impactadas pelo empreendimento.	Item 3.6.2	
84		Todas as áreas de influência devem ser mapeadas com seus elementos determinantes identificados, caracterizados e georreferenciados.	Caderno de Mapas	
		<b>Caracterização dos Aspectos de Meio Físico</b>	<b>3.6.3 - Caracterização dos Aspectos de Meio Físico</b>	<b>Pág. 1/22</b>
		<b>Clima</b>	<b>3.6.3.1 - Clima</b>	<b>Pág. 1/22</b>
85		Caracterizar o Clima e as Condições Meteorológicas da Área de Influência Indireta - All, segundo os seguintes parâmetros: regime de precipitação, temperatura do ar, umidade relativa do ar, pressão atmosférica, insolação (radiação solar), nebulosidade, regime de ventos (direção predominante e velocidade média), influência de massas de ar e sazonalidade), e nível cerâmico.	3.6.3.1.1 - Aspectos Metodológicos	
86		Os dados devem ser obtidos em estações climatológicas presentes na área de influência do empreendimento, indicando metodologia e parâmetros de aquisição em instituições de excelência. Nas séries históricas, devem ser considerados valores médios, máximos e mínimos, bem como dados relacionados a fenômenos meteorológicos extremos.	3.6.3.1.1 - Aspectos Metodológicos	
		<b>Qualidade do ar</b>	<b>3.6.3.2 - Qualidade do Ar Versus Implantação da LT</b>	<b>Pág. 1/2</b>
87		Caracterizar a qualidade do ar nas áreas de influência, apresentando as concentrações de referência ("background") de poluentes atmosféricos.	Item 3.6.3.2	
		<b>Geologia</b>	<b>3.6.3.3 - Geologia</b>	<b>Pág. 1/19</b>
88		Caracterizar as condições geológicas da área de influência considerando os principais aspectos estratigráficos, litológicos e estruturais.	Item 3.6.3.3	
		<b>Cavidades (patrimônio espeleológico)</b>	<b>3.6.3.4 - Cavidades Naturais</b>	<b>Pág. 1/5</b>
89		Identificar e mapear a ocorrência de cavernas na Área de Influência do empreendimento.	Item 3.6.3.4	
		No caso da ocorrência de cavidades numa faixa de 250m (duzentos e cinquenta metros) de distância em relação ao eixo da diretriz de traçado, o EIA/RIMA deverá apresentar um estudo específico de levantamento do patrimônio espeleológico, contemplando o TR emitido pelo Centro Nacional de Monitoramento de Cavernas - CecaV, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.	Item 3.6.3.4	

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
		<b>Geomorfologia e Geotecnia</b>	<b>3.6.3.5 - Geomorfologia e Geotecnia</b>	<b>Pág. 1/29</b>
	90	Descrerever as principais unidades geomorfológicas da Área de Influência e suas características dinâmicas.	Item 3.6.3.5	
	91	Caracterizar e mapear, para a Área de Influência, os diversos padrões de relevo, classificando de acordo com sua gênese.	Item 3.6.3.5	
	92	Identificar, mapear e caracterizar, para a Área de Influência, áreas com diferentes graus de suscetibilidade ao desencadeamento de movimentos de massa, processos erosivos e assoreamento de corpos d'água, tanto naturais como de origem antrópica.	Item 3.6.3.5	
	93	Apresentar caracterização da topografia. Realizar, para a AID, prognóstico das consequências da instalação do empreendimento, com vistas à proposição de programas e medidas de controle/recuperação quanto à instabilização de taludes e encostas marginais e demais áreas sensíveis identificadas.	Item 3.6.3.5	
	94	Caracterizar as condições de estabilidade geotécnica de áreas sensíveis. Incluindo margens de corpos d'água, terrenos de declividades elevadas,	Item 3.6.3.5	
		<b>Pedologia</b>	<b>3.6.3.6 - Pedologia</b>	<b>Pág. 1/37</b>
	95	Caracterizar e mapear (mapa de classificação de solos) a pedologia, para a Área de Influência Direta, apresentando a distribuição espacial do potencial erosivo e os tipos de solos.	Item 3.6.3.6	
	96	Identificar e caracterizar as principais áreas antropizadas, degradadas ou com processos erosivos já instalados na AID, apresentando mapas.	Item 3.6.3.6	
	97	A qualidade do solo deverá ser avaliada em conformidade com a Resolução CONAMA nº 420/10.	Item - Justificativa	
		<b>Recursos Minerais</b>	<b>3.6.3.7 - Recursos Minerais</b>	<b>Pág. 1/5</b>
	98	Identificar junto ao DNPM os recursos minerais existentes, com a localização geográfica dos diferentes tipos de jazimentos minerais de interesse econômico, incluindo informações sobre a situação legal dos processos (requerimento/autorização de pesquisa ou lavra).	Item 3.6.3.7	
		Levantar junto aos órgãos estaduais de meio ambiente a situação do licenciamento das jazidas identificadas.	Item 3.6.3.7	
	99	Identificar, mapear e caracterizar as áreas prováveis de serem utilizadas para empréstimo e bota fora.	Item 3.6.3.7	
		<b>Recursos Hídricos</b>	<b>3.6.3.8 - Recursos Hídricos</b>	<b>Pág. 1/10</b>
	100	Identificar e mapear, para a Área de Influência, todos os corpos d'água atravessados pelo empreendimento (cabeceras e nascentes, lagoas, riachos ...).	Item 3.6.3.8	
	101	Apresentar, para a Área de Influência, a caracterização geral dos principais cursos d'água a serem atravessados pelo empreendimento.	Item 3.6.3.8	
	102	Mapear as áreas alagáveis presentes na AID e avaliar as condições de drenagem em que for necessária a construção de acessos, com o objetivo de verificar as interferências nos fatores bióticos e abióticos.	Item 3.6.3.8	
	103	Qualidade dos corpos d'água que serão interceptados ou que sofrerão impacto direto pela implantação do empreendimento, classificando segundo Resolução Conama nº 357/05, identificando possíveis fontes poluidoras, e áreas críticas.	Item 3.6.3.8	
		<b>Caracterização dos Aspectos do Meio Biótico</b>	<b>Item 3.6.4 Caracterização dos Aspectos do Meio Biótico</b>	<b>Pág. 1/60</b>
		<b>Considerações Gerais</b>	<b>Item 3.6.4 Caracterização dos Aspectos do Meio Biótico</b>	<b>Pág. 1/60</b>
	104	Devem ser caracterizados, por meio de levantamentos de dados primários e secundários, os ecossistemas presentes nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, sua distribuição e relevância na biota regional.	Item 3.6.4	
	105	As fontes de informação devem ser identificadas, assim como as principais publicações relativas à ecologia da região. Para os diagnósticos de fauna e flora, deve ser indicada claramente a origem dos dados, a saber: dados primários, secundários ou fontes informais, incluindo a descrição utilizada, com justificativas.	Item 3.6.4	
	106	A caracterização do meio biótico deve consistir na amostragem qual i-quantitativa, com objetivo de diagnosticar as áreas de influência do empreendimento. Para isso considera-se essencial que o estudo apresente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• o levantamento e a distribuição espacial dos grupos bióticos. Apresentar a curva do coletor para cada grupo amostrado.</li> <li>• Como existe uma seletividade de espécie mostrada por tipo de aparelho, é fundamental a utilização de diferentes metodologias para cada grupo;</li> <li>• a metodologia e o esforço amostrai empregados em cada estudo devem estar detalhadamente descritos no EIA;</li> <li>• subsídio para o desenvolvimento do desenho experimental do monitoramento ambiental: o monitoramento é a fase em que o impacto do empreendimento é dimensionado.</li> <li>• a apresentação de Relatório contendo os dados consolidados de fauna, considerando a sazonalidade, não será impeditivo para emissão da Licença.</li> </ul>	Item 3.6.4	
	107	Nesse sentido, as informações adquiridas no Estudo de Impacto Ambiental devem ser obtidas de maneira a servirem de subsídio para a elaboração do programa de monitoramento. Para que o monitoramento seja efetivo é necessária uma boa caracterização do cenário inicial, antes da obra, para que se possa comparar com o cenário seguinte, pós-obra. Somente assim os impactos poderão ser identificados e quantificados;	Item 3.6.4	
	108	O currículo atualizado e o Cadastro Técnico Federal do coordenador e dos responsáveis técnicos pelos estudos devem ser disponibilizados para consulta do IBAMA. Os técnicos devem demonstrar experiência comprovada no estudo do táxon a ser inventariado.	Item 3.6.4	
		<b>Caracterização dos Ecossistemas</b>	<b>Item 3.6.4.1 Caracterização dos Ecossistemas Terrestres</b>	<b>Pág. 1/60</b>
	109	Identificar e caracterizar, por meio de mapas georreferenciados, os biótopos significativos da área de influência (AID e AII), indicando as fitofisionomias e a florística.	Item 3.6.4.1	
	110	Identificar e mapear as interferências com as Áreas de preservação permanente (APP) definidas pelo Código Florestal - Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965, alterada pela Lei 7.803 de 18 de julho de 1989; Lei 9.985 de 18 de julho de 2000; pelas Resoluções CONAMA 302/02; 303/02; 369/06 e, se houver legislação florestal do estado em que será executada a supressão vegetal.	Item 3.6.4.1	
	111	Identificar e caracterizar as Unidades de Conservação e as áreas protegidas por legislação específica no âmbito federal, estadual e municipal, localizadas na área de influência do empreendimento (AII e AID) e as respectivas distâncias em relação à diretriz preferencial de traçado.	Item 3.6.4.1	
	112	Identificar e apresentar relação das Áreas Prioritárias para Conservação (na AID e AII), com potencial para o estabelecimento de Unidades de Conservação, e sítios ímpares de reprodução. As áreas prioritárias à aplicação da compensação ambiental devem levar em conta os aspectos de similaridade entre o ecossistema impactado e as áreas recomendadas à compensação.	Item 3.6.4.1	
		<b>Flora</b>	<b>3.6.4.2 - Diagnóstico da Flora</b>	<b>Pág. 1/106</b>
	113	Apresentar os produtos referentes a este tópico de forma clara e detalhada, ilustrada com tabelas, mapas, imagens e fotos, possibilitando conceder, com segurança, a autorização de supressão de vegetação.	Item 3.6.4.2	
	114	Realizar levantamento florístico para fragmentos florestais significativos presentes na AID.	Item 3.6.4.2	
	115	Descrever detalhadamente a metodologia adotada para o levantamento florístico e fitossociológico, com justificativa e embasamento técnico.	Item 3.6.4.2	
	116	Identificar e listar as espécies da flora terrestre destacando, quando couber, as endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, vulneráveis, de valores ecológico significativo, econômico, medicinal, alimentício e ornamental. Considerar as listas nacionais e regionais de flora ameaçadas, assim como as	Item 3.6.4.2	
	117	Elaborar estudos qualitativos e quantitativos da flora na AID, a partir de dados primários. O levantamento da vegetação deve incluir espécies arbóreas, arbustivas, subarbustivas, herbáceas, epífitas e lianas. O levantamento florístico deve ser realizado em todos os estratos fitofisionômicos, inclusive nas ilhas e nos ambientes alagáveis, caso existam.	Item 3.6.4.2	
	118	Identificar e caracterizar os remanescentes florestais e outras áreas existentes na Área de Influência prioritárias para conservação e recuperação.	Item 3.6.4.2	
	119	Identificar e apresentar a existência de extrativismo vegetal na AID.	Item 3.6.4.2	
	120	Identificar e indicar as espécies da flora que podem ser objeto de resgate.	Item 3.6.4.2	
		<b>Fauna</b>	<b>3.6.4.3 - Diagnóstico da Fauna</b>	<b>Pág. 1/4</b>
	121	Para todas as etapas do licenciamento ambiental deve ser seguido o Plano de Trabalho para o Meio Biótico, e a Instrução Normativa IBAMA Nº 146, de 10 de janeiro de 2007, que estabelece critérios e padroniza os procedimentos relativos à fauna no âmbito do licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades que causam impactos sobre a fauna silvestre.	Item 3.6.4.3	
	122	Destaca-se a importância da realização de marcação de espécimes já na etapa de levantamento, e ainda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• apresentar ao NUFAS/MG, juntamente com os estudos, as autorizações de captura, coleta e transporte de fauna silvestre;</li> <li>• apresentar anexo digital contendo os dados brutos dos registros de todos os espécimes, conforme planilha do Plano de Trabalho.</li> </ul>	Item 3.6.4.3	

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
	123	O levantamento de fauna deverá: <ul style="list-style-type: none"> <li>• apresentar mapas, imagens de satélite ou fotos aéreas dos locais de amostragem previamente definidos na elaboração do Plano de Trabalho aprovado pelo IBAMA, contemplando a área afetada pelo empreendimento, com indicação das fito fisionomias e dimensões das áreas amostradas;</li> <li>• caracterizar os habitats encontrados (incluindo áreas antropizadas como pastagens, plantações e outras áreas manejadas).</li> </ul> Para as espécies que utilizam as áreas a serem atingidas descrever a territorialidade, a biologia reprodutiva e a alimentação, por meio de dados secundários a serem complementados com dados primários. Os tipos de habitats devem ser mapeados, com a indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos, além de indicar os pontos amostrados para cada grupo taxonômico; <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar e listar, a partir dos dados primários e secundários, as espécies da fauna descritas para a localidade ou região, indicando a forma de registro e habitat. Indicar as espécies constantes nas listas oficiais de fauna ameaçada de extinção, com seu respectivo status (inclusive listas estaduais), com distribuição na ADA, AIO e All. Destacar, ainda, as espécies endêmicas, as consideradas raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias com suas rotas;</li> <li>• Avaliar e selecionar bioindicadores ambientais para fins de monitoramento, assim como áreas com potencial interesse ecológico, tais como abrigos, criadouros, correntes de migração, locais de reprodução e alimentação.</li> <li>• Detalhar os métodos de captura, tipos de marcação, triagem e demais procedimentos adotados para os espécimes capturados ou coletados (vivos ou mortos), informando dados biométricos, tipo de identificação individual, registro (pegadas, fezes, zoofonia, visualização, entrevistas, vestígios, captura, etc.). As técnicas de amostragens deverão utilizar preferencialmente redes de neblina, armadilhas de interceptação e queda, armadilhas com isca, armadilhas fotográficas (camera traps), bioacústica e caminhamento, de acordo com cada grupo amostrado, com apresentação detalhada das mesmas no Plano de Trabalho.</li> <li>• Apresentar parâmetros de riqueza, abundância, frequência das espécies, índices de diversidade e similaridade, dentro e entre os tipos fitofisionômicos, para cada grupo inventariado, contemplando a sazonalidade em cada área amostrada.</li> </ul> Os parâmetros faunísticos deverão ser comparados entre os tipos de vegetação, aplicando análises estatísticas confiáveis, com estabilização da curva de coletor. O Plano de Trabalho deve detalhar as metodologias empregadas; <ul style="list-style-type: none"> <li>• informar o destino pretendido para o material biológico a ser coletado, com anuência de instituição onde o material será depositado.</li> </ul> Deverão ser levantados, junto aos órgãos de saúde dos municípios das áreas afetadas, dados a respeito da existência de inventários de	Item 3.6.4.3	
		<b>Considerações dos Aspectos do Meio Socioeconômico</b>	<b>3.6.5 - Caracterização dos Aspectos do Meio Socioeconômico</b>	<b>Pág. 1/170</b>
	124	O estudo do Meio Socioeconômico (ou Antrópico) deve utilizar dados primários e secundários, contemplando uma metodologia que abranja o histórico das relações entre o homem e o ambiente, de forma a estabelecer um diagnóstico que possibilite conhecer tendências e cenários para aferição de impactos sobre populações e seus meios de vida.	Item 3.6.5	
	125	A utilização de dados secundários será destinada, preponderantemente, à caracterização da Área de Influência Indireta - All. Na caracterização da Área de Influência Direta - AID, devem ser utilizados dados primários, acrescido de dados secundários atualizados.	Item 3.6.5	
	126	Os levantamentos devem ser complementados pela produção de mapas temáticos, inclusão de dados estatísticos, utilização de desenhos esquemáticos, croquis e fotografias. Todos os dados apresentados devem conter suas respectivas fontes.	Item 3.6.5	
	127	São relacionadas, abaixo, as ações a serem desenvolvidas em relação ao estudo do meio socioeconômico, segundo os diferentes temas.	Item 3.6.5	
		<b>Aspectos Geopolíticos</b>	<b>3.6.5.3 - Aspectos Geopolíticos</b>	<b>Pág. 9/170</b>
	128	Descrever o histórico de desenvolvimento da infraestrutura nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, no contexto dos sucessivos ciclos econômicos, e suas influências no desenvolvimento e povoamento da região.	Item 3.6.5.3	
	129	Descrever os programas e projetos transnacionais e nacionais de infraestrutura previstos e em implantação para a região.	Item 3.6.5.3	
	130	Apresentar as diretrizes do Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE dos Estados abrangidos pelo empreendimento.	Item 3.6.5.3	
		<b>Demografia, Estrutura Produtiva e Malha Urbana</b>	<b>3.6.5.4 - Demografia, Estrutura Produtiva e Malha Urbana</b>	<b>Pág. 16/170</b>
	131	Descrever o histórico simplificado da ocupação humana não-indígena na região e histórico da formação dos municípios.	Item 3.6.5.4	
	132	Caracterizar e analisar a população dos municípios a partir dos seguintes dados: população total, população por sexo, índice de longevidade, IOHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) e taxa geométrica de crescimento populacional (considerar os censos a partir desde 1970).	Item 3.6.5.4	
	133	Identificar a distribuição geográfica da população, quanto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• à densidade demográfica por município;</li> <li>• ao grau de urbanização por município;</li> <li>• ao contingente populacional existente na AID ao longo do traçado.</li> </ul>	Item 3.6.5.4	
	134	Apresentar a hierarquia urbana regional das cidades, distritos, pólos regionais, segundo os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• setor terciário: saúde, educação, segurança, transporte;</li> <li>• infraestrutura: moradia, saneamento, energia, transporte, comunicação;</li> <li>• fluxos de pessoas e cargas (ordem de grandeza).</li> </ul>	Item 3.6.5.4	
	135	Produzir representações esquemáticas da hierarquia urbana através de infogramas.	Item 3.6.5.4	
	136	Identificar os municípios que possuem Planos Diretores e avaliar se há compatibilidade do projeto com os respectivos planos.	Item 3.6.5.4	
	137	Caracterizar o uso e ocupação do solo, identificando e delimitando as áreas rurais, industriais, urbanas e de expansão urbana, relacionando com o disposto nos Planos Diretores, quando existirem.	Item 3.6.5.4	
	138	Caracterizar a estrutura fundiária dos municípios atingidos pelo empreendimento.	Item 3.6.5.4	
	139	Apresentar as eventuais superposições da LT com áreas de atividades incompatíveis com os usos futuros da faixa de servidão.	Item 3.6.5.4	
	140	Identificar os povoados, vilas, comunidades ribeirinhas e comunidades lindeiras às rodovias, núcleos urbanos e outras formas de assentamento ao longo dos traçados estudados.	Item 3.6.5.4	
	141	Identificar os municípios interceptados pelo empreendimento, especificando sua área territorial e a extensão da Linha de Transmissão em cada um.	Item 3.6.5.4	
		<b>Organização Social, Serviços Públicos e Vulnerabilidades.</b>	<b>3.6.5.9.1 - Organização Social, Serviços Públicos e Vulnerabilidades</b>	<b>Pág. 53/170</b>
	142	Os serviços atualmente oferecidos à população nos municípios que compõem a All devem ser caracterizados conforme os seguintes temas:	Item 3.6.5.9.1	
		<b>Saúde</b>	<b>3.6.5.4 - Demografia, Estrutura Produtiva e Malha Urbana</b>	<b>Pág. 16/170</b>
	143	Caracterizar a infraestrutura e os serviços de saúde por município, identificando o porte e a localização das unidades de saúde, o número de leitos convencionais e de UTI, e a vinculação ao SUS ou rede privada.	Item 3.6.5.4	
	144	Apresentar dados quantitativos referentes ao número de médicos e outros profissionais de saúde, às equipes de saúde, aos agentes comunitários, c à área de cobertura da atuação desses profissionais. Avaliar a sua suficiência para atendimento da demanda atual e futura, considerando a implantação do empreendimento.	Item 3.6.5.4	
	145	Identificar a incidência de endemias, notadamente malária, dengue, febre amarela e DST's, apresentando, quando disponíveis, os dados quantitativos da evolução dos casos e avaliar a influência do empreendimento nestas ocorrências.	Item 3.6.5.4	
	146	Identificar se os municípios interceptados pela LT se encontram em área endêmica de Malária, em atendimento à Resolução CONAMA 286/01.	Item 3.6.5.4	
	147	Incluir, se emitidas dentro do período de elaboração do EIA, o atendimento às recomendações da SVS/MS quanto a estudos epidemiológicos e programas voltados para o controle da doença e de seus vetores, como um dos Programas Ambientais propostos para o empreendimento.	Item 3.6.5.4	
		<b>Educação</b>	<b>Item 3.6.5.4</b>	<b>Pág. 16/170</b>
	148	Apresentar dados referentes ao número de estudantes matriculados por município e área de influência, observando-se os tipos de serviços ofertados.	Item 3.6.5.4	
	149	Identificar os cursos técnicos secundários e as escolas e áreas de formação de nível superior existentes nos municípios da All.	Item 3.6.5.4	
		<b>Segurança Pública</b>	<b>3.6.5.9.4 - Segurança Pública</b>	<b>Pág. 94/170</b>
	150	Caracterizar a infraestrutura e os serviços de segurança pública existentes nos locais que servirão de apoio ao empreendimento, identificando as vulnerabilidades atuais e a demanda a ser gerada pelo empreendimento.	Item 3.6.5.9.4	
		<b>Infraestrutura</b>	<b>Item 3.6.5.7</b>	
	151	Caracterizar os serviços de transporte (rodoviário, fluvial e aéreo) disponíveis por município, tipificando as principais rotas.	Item 3.6.5.7	
	152	Caracterização do sistema viário existente com a devida superposição com o traçado proposto para o empreendimento.	Item 3.6.5.7	
		<b>Organização Social</b>	<b>3.6.5.9.8 - Organização Social</b>	<b>Pág. 107/170</b>
	153	Identificar as organizações sociais, instituições e órgãos públicos e privados da área de influência, que tenham possível inter-relação com o empreendimento. Identificar a possível existência de pressões migratórias e os respectivos serviços públicos que possam ser impactados pelo empreendimento;	Item 3.6.5.9.8	
	154	Identificar conflitos agrários e tensões sociais para as alternativas de traçado propostos;	Item 3.6.5.9.8	
	155	Especificar o nível de qualificação exigido, a estrutura dos municípios no oferecimento da capacitação profissional necessária e a disponibilidade de trabalhadores na região ou a previsão de sua origem / contratação.	Item 3.6.5.9.8	
		<b>Atividades Econômicas e Finanças Públicas</b>	<b>3.6.5.9.9 - Atividades Econômicas e Finanças Públicas</b>	<b>Pág. 115/170</b>
	156	Caracterizar o PIB dos municípios e as finanças públicas com a descrição das receitas.	Item 3.6.5.9.9	
	157	Caracterizar as principais atividades econômicas, urbanas e rurais, agregando dados dos setores primário, secundário e terciário.	Item 3.6.5.9.9	
		<b>Populações Indígenas, Quilombolas e Tradicionais</b>	<b>3.6.5.10 - Populações Indígenas, Quilombolas e Tradicionais</b>	<b>Pág. 125/170</b>
	158	Identificar e localizar as comunidades mais significativas em uma faixa de 5 km para cada lado do eixo, estimando a população atual por número de famílias.	Item 3.6.5.10	
	159	Identificar e localizar as comunidades quilombolas.	Item 3.6.5.10	

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
	160	Interpretar os fatos históricos e atuais relacionados à presença de quilombos.	Item 3.6.5.10	
	161	Discutir e incluir as recomendações da Fundação Cultural Palmares para realização de estudos complementares pertinentes às comunidades quilombolas (se emitidas durante o período de elaboração do EIA), dentre as medidas propostas no EIA.	Item 3.6.5.10	
	162	Identificar e mapear (delimitar) as comunidades e terras indígenas na Ali do empreendimento informando as distâncias em relação à diretriz de traçado profissional.	Item 3.6.5.10	
	163	Informar a localização dos aldeamentos e o contingente populacional.	Item 3.6.5.10	
	164	Discutir e incluir as recomendações da FUNAI para realização de estudos complementares pertinentes às comunidades indígenas (se emitidas durante o período de elaboração do EIA), dentre as medidas propostas no EIA.	Item 3.6.5.10	
		<b>Dinâmica e Uso do Território e Outras Informações</b>	<b>3.6.5.11 - Dinâmica e Uso do Território</b>	<b>Pág. 126/170</b>
	165	Avaliar os principais usos do solo por meio de análise descritiva.	Item 3.6.5.11	
	166	Mapear as áreas rurais, urbanas e de expansão, culturas sazonais, permanentes, pastagens naturais e/ou cultivadas, matas e outras tipologias de vegetação natural, bem como outros tipos introduzidos.	Item 3.6.5.11	
	167	Identificar projetos públicos e/ou privados de desenvolvimento econômico cuja escala implique em atividades de licenciamento ambiental por algum	Item 3.6.5.11	
	168	Identificar cruzamentos e/ou proximidades da LT com pivôs centrais e aeródromos homologados e não-homologados.	Item 3.6.5.11	
	169	Apresentar, se existirem, os projetos de abertura de sistemas viários.	Item 3.6.5.11	
		<b>Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico e de Paisagismo - AID/ Ali</b>	<b>3.6.5.11 - Dinâmica e Uso do Território</b>	<b>Pág. 126/170</b>
	170	Caracterizar, identificar e mapear as áreas de valor histórico, arqueológico, cultural e paisagístico, de acordo com as normas e diretrizes estabelecidas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, que deve ser consultado previamente à elaboração do EIA/RIMA.	Item 3.6.5.11	
	171	Discutir e incluir as recomendações do IPHAN para realização de prospecções complementares, dentre as medidas propostas no EIA.	Item 3.6.5.11	
	172	Identificar as instituições públicas e privadas locais e regionais envolvidas com o patrimônio histórico-cultural.	Item 3.6.5.11	
	173	Identificar, para a AID, os locais onde se praticam atividades turísticas e de lazer e as potenciais interferências do empreendimento.	Item 3.6.5.11	

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
		<b>Análise Integrada</b>	<b>4 - Análise Integrada</b>	<b>Pág. 1/34</b>
	174	Após o diagnóstico de cada meio, deve ser elaborada uma análise integrada que caracterize a área de influência do empreendimento de forma global. Esta deve conter a interação dos itens, de maneira a caracterizar as principais inter-relações dos meios físico, biótico e socioeconômico gerando mapas de integração, sensibilidades e restrições ambientais.	Item 4	
	175	Devem ser contempladas as condições ambientais atuais e suas tendências evolutivas. Devem ser explicitadas ainda as relações de dependência e/ ou de sinergia entre os fatores ambientais anteriormente descritos, com objetivo de compreender a estrutura e a dinâmica ambiental das áreas de influência do empreendimento, considerando também os projetos implantados e/ ou futuros. Esta análise tem como objetivo fornecer dados para avaliar e identificar os impactos decorrentes do empreendimento, bem como a qualidade ambiental futura da região.	Item 4	
	176	Todos os estudos e análises integradas devem contar com ferramentas de geoprocessamento como imagens de satélite e dados sistematizados para Sistema de Informações Geográficas. Os Planos de Trabalho para os meios físico, biótico e socioeconômico devem apresentar proposta para integração das informações a serem obtidas pelos estudos.	Item 4	
		<b>Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais</b>	<b>5. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais</b>	<b>Pág. 1/110</b>
	177	Considerar, na avaliação de impactos, os fatores ambientais descritos pelo diagnóstico ambiental e abranger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• natureza dos Impactos (positivo/ benéfico; negativo/ adverso);</li> <li>• localização e espacialização (localizado na AID, na AI, e disperso ou difuso na área de influência);</li> <li>• fase de ocorrência (planejamento, implantação, operação ou desativação);</li> <li>• incidência (direto e indireto);</li> <li>• duração (temporário; permanente ou cíclico);</li> <li>• temporabilidade (curto; médio ou longo prazo);</li> <li>• reversibilidade (reversível; irreversível);</li> <li>• ocorrência (certo; provável ou improvável);</li> <li>• importância (baixa, média, alta);</li> <li>• magnitude (baixa, média, alta).</li> </ul>	Item 5	
	178	Indicar, para cada impacto identificado e avaliado, o mapeamento e projeção georreferenciada de sua abrangência (quando possível), tipo de medida proposta (preventiva, corretiva, potencializadora ou compensatória) e o efeito esperado de sua eficiência.	Item 5	
	179	Avaliar e apresentar os efeitos de cumulatividade e sinergia em relação a outros empreendimentos.	Item 5	
	180	Descrever as mais significativas mudanças provocadas pelo empreendimento em relação às questões físicas, bióticas e sociais (como por exemplo: nível de emprego, problema de prostituição, violência urbana, doenças, uso de entorpecentes, entre outros), culturais e relacionados às comunidades, e ainda quanto à infraestrutura (saneamento básico, efluentes líquidos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos, ruídos e tráfego).	Item 5	
	181	Apresentar, nos resultados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações;</li> <li>• a valoração, magnitude e importância dos impactos;</li> <li>• a descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental;</li> <li>• a síntese conclusiva dos principais impactos que poderão ocorrer nas fases de planejamento, implantação e operação, acompanhada de suas interações.</li> </ul>	Item 5	
	182	Todos os Impactos Ambientais devem estar relacionados a programas ambientais específicos a serem propostos.	Item 5	
		<b>Medidas Mitigadoras e Programas Ambientais</b>	<b>6. Medidas Mitigadoras e Programas Ambientais</b>	<b>Pág. 1/7</b>
	183	Os programas ambientais propostos devem ser capazes de minimizar as consequências negativas do empreendimento e potencializar os seus efeitos positivos. Além disso, devem ser desenvolvidos de forma a propiciar o uso sustentável dos recursos ambientais e a maximização dos benefícios advindos dos investimentos a serem realizados.	Item 6	
	184	As medidas mitigadoras e compensatórias devem ser consideradas quanto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ao componente ambiental afetado;</li> <li>• à fase do empreendimento em que serão implementadas;</li> <li>• ao caráter preventivo ou corretivo de sua eficácia; e</li> <li>• ao agente executor, com definição de responsabilidades.</li> </ul>	Item 6	
	185	Identificar com base na avaliação de impacto ambiental, as medidas de controle e os programas ambientais que possam minimizar, compensar e, eventualmente, eliminar os impactos negativos da implementação do empreendimento, bem como as medidas que possam maximizar e criar impactos benéficos do projeto. Essas medidas devem ser implantadas visando tanto a recuperação quanto a conservação do meio ambiente, bem como o uso sustentável dos recursos ambientais nas novas condições a serem criadas pelo empreendimento. As medidas propostas devem ser consubstanciadas em programas.	Item 6	
	186	Propor programas intencionalmente para monitoramento ambiental para as diversas áreas de influência, com o objetivo de acompanhar a evolução da qualidade ambiental e permitir a adoção das medidas complementares que se façam necessárias. A previsão de análises laboratoriais para programas de monitoramento e controle deve considerar a presença ou a contratação de laboratórios licenciados e cadastrados, conforme legislação vigente.	Item 6	
	187	Apresentar os programas socioambientais, contendo: objetivos e justificativas, metodologias a serem aplicadas, cronograma de execução, fase do empreendimento em que serão implementados em relação às atividades previstas, monitoramento, acompanhamento e avaliação, equipe responsável (com ART), incluindo, quando for o caso, a identificação de eventuais parceiros institucionais.	Item 6	
	188	Apresentar, no tocante às medidas mitigadoras, as diretrizes ambientais para construção das diferentes obras inerentes ao empreendimento, inclusive aquelas medidas a serem aplicadas nas vias de acesso, jazidas e áreas de empréstimo, disposição dos bota-foras, eventual construção de vilas residenciais, entre outras, considerando ainda o caráter de temporalidade.	Item 6	
	189	Especificar, com relação às medidas de compensação ambiental, não somente as ligadas exclusivamente à criação de novas Unidades de Conservação ou a investimentos em Unidades de Conservação existentes, outras medidas que possam vir a ser propostas de acordo com as condições encontradas na região, tais como ações de conservação de APP, de espécies ameaçadas de extinção etc.	Item 6	
	190	Caso seja identificada a necessidade de realização de interferências em áreas de significativa sensibilidade ambiental, incorporar no EIA propostas de medidas específicas de resgate e manejo de fauna, a serem implementadas desde a implantação do canteiro de obras.	Item 6	
	191	Garantir metodologicamente na implementação das medidas, em especial as vinculadas ao meio socioeconômico, a efetiva participação das comunidades diretamente afetadas, e de parceiros institucionais identificados, visando a inserção do empreendimento.	Item 6	
	192	Identificar, além das medidas mitigadoras e compensatórias, ações de fomento ao desenvolvimento local, que contem com a participação do empreendedor junto a parceiros institucionais identificados, tais como órgãos e instituições que desenvolvam programas de capacitação e qualificação.	Item 6	
	193	Apresentar o Plano Ambiental para a Construção - PAC, Programa de Gestão de Resíduos, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, relacionados ao meio físico; de Comunicação Social e Educação Ambiental, relativos ao meio socioeconômico; Programas de Recomposição da Flora e Compensação Ambiental, Plano de Resgate de Fauna, relacionados ao Meio Biótico, dentre outros programas e medidas de controle ambiental.	Item 6	
	194	Apresentar os critérios de indenização e de constituição da faixa de servidão pelo empreendimento nos termos da legislação em vigor.	Item 6	
	195	A proposição das medidas preventivas, de controle, mitigadoras e compensatórias deve expressar claramente os impactos a que se relacionam, de forma a permitir a avaliação da sua suficiência e propriedade técnica na reversão dos aspectos indesejáveis identificados no prognóstico ou na	Item 6	
		<b>Prognóstico Ambiental</b>	<b>7. Prognóstico</b>	<b>Pág. 1/7</b>
	196	O prognóstico ambiental temático deve ser realizado a partir das informações presentes no diagnóstico e considerando os diversos temas particulares. Além disso, o prognóstico ambiental deve ser tratado como uma extensão da discussão dos resultados de cada tema particular, reunidos no mesmo documento.	Item 7	
	197	O prognóstico ambiental global, que trata do empreendimento e da região como um todo, deve considerar os estudos referentes aos diversos temas de forma integrada e não apenas um compilado dos cenários prospectivos temáticos já elaborados.	Item 7	
	198	O prognóstico ambiental deve ser elaborado após a realização do diagnóstico ambiental, da análise integrada e da previsão de impactos, considerando os seguintes cenários básicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• não implantação do projeto;</li> <li>• implantação do projeto, com a implementação das medidas e programas ambientais.</li> </ul>	Item 7	
	199	Este prognóstico deve considerar, também, a proposição e a existência de outros empreendimentos e suas relações sinérgicas, efeitos cumulativos e conflitos oriundos da implantação do empreendimento, com vistas a se aferir a viabilidade ambiental do projeto.	Item 7	
		<b>Conclusão</b>	<b>8. Conclusão</b>	<b>Pág. 1/3</b>
	200	A avaliação do impacto global do empreendimento, considerando a perspectiva de efeitos cumulativos e sinérgicos da sua implantação, deve ser conclusiva quanto à viabilidade ambiental do projeto proposto.	Item 8	

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
		<b>Bibliografia</b>	<b>9. Bibliografia</b>	<b>Pág. 1/23</b>
	201	O EIA/RIMA deverá conter a bibliografia citada e consultada, especificada por área de abrangência do conhecimento. Todas as referências bibliográficas utilizadas devem ser mencionadas no texto e referenciadas em capítulo próprio, contendo as informações referentes ao autor, título, origem, ano e demais dados que permitam o acesso à publicação, segundo as normas de publicação de trabalhos científicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas.	<b>Item 9</b>	
		<b>Glossário</b>	<b>10. Glossário</b>	<b>Pág. 1/19</b>
	202	O EIA/ RIMA deverá conter uma listagem dos termos técnicos utilizados no estudo, explicitando e explicando seus significados.	<b>Item 10</b>	
		<b>Caracterização da Equipe Responsável pelos Estudos Ambientais</b>	<b>11. Equipe Técnica</b>	<b>Pág. 1/5</b>
	203	Apresentar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nome e/ ou razão social;</li> <li>• representantes legais (nome, CPF, endereço postal e eletrônico, telefone e fax);</li> <li>• profissional de contato (nome, CPF, endereço postal e eletrônico, telefone e fax);</li> <li>• número dos registros legais dos profissionais envolvidos (CPF, CNPJ, Inscrição no Conselho de Classe, entre outros);</li> <li>• anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);</li> <li>• número de inscrição no Cadastro Técnico Federal - CTF;</li> <li>• endereço completo;</li> <li>• telefone e fax.</li> </ul>	<b>Item 11</b>	
	204	Ao lado da identificação devem constar as assinaturas dos profissionais responsáveis pelos respectivos temas constantes dos estudos. Todas as páginas devem estar rubricadas pelo coordenador da equipe e pelos responsáveis por cada tema. Não serão aceitos os estudos que não portarem as	<b>Item 11</b>	
		<b>Anexos do EIA</b>	<b>item</b>	
	205	O EIA/RIMA poderá conter anexos, caso assim seja necessário ou solicitado neste TR.		
		<b>ORIENTAÇÕES PARA A APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES</b>		
	206	A base de dados de toda a cartografia utilizada (produtos finais e seus constituintes) deverá ser disponibilizada estruturada e validada para utilização em Sistema de Informação Geográfica - SIG	<b>Caderno de Mapas</b>	
	207	Para as áreas que apresentem processo de degradação socioambiental significativo e que estarão sujeitas a interferências diretas do empreendimento devem ser apresentados mapas em escala de maior detalhe. Este procedimento deverá também ser aplicado a áreas de elevada sensibilidade ambiental, de acordo com indicação dos estudos.		
	208	O estudo deve ser apresentado por área temática e tema específico, contemplando diagnóstico, prognóstico, e identificando os impactos e as medidas ou programas associados, visando melhor apresentação e apreensão do conteúdo, para todas as áreas de influência do empreendimento.		
		<b>Encaminhamento de Documentação Complementar</b>		
	209	Para a realização dos estudos etnoecológicos, de espeleologia e arqueológicos, entre outros, quando necessários, devem ser observadas as diretrizes e orientações específicas emitidas pelos órgãos competentes e dispostas em instrumentos legais e normativos específicos. Assim, quaisquer autorizações ou documentos referentes à elaboração desses estudos ou às suas conclusões, incluindo pareceres técnicos e avaliações, devem ser encaminhados ao IBAMA para a devida anexação ao processo de licenciamento ambiental.	<b>(ANEXO 2-4 à 2-11)</b>	
	210	Compete ao empreendedor manter atualizados junto ao IBAMA os dados referentes à empresa e ao empreendimento. Todos os documentos anexados ao processo tornam-se públicos e ficam disponíveis para consulta.	<b>(ANEXO 2-4 à 2-11)</b>	
		<b>Normas e Padrões para Produtos Cartográficos</b>	<b>Caderno de Mapas</b>	
		<b>Padrões Gerais</b>		
	211	Devem ser observados os padrões e normas técnicas de cartografia adotadas pelo CONCAR - Conselho Nacional de Cartografia. Para este projeto, como padrão para os mapas e bases digitais, fica definido o Sistema de Coordenadas UTM, datum horizontal SAD-69.		
	212	Todos os mapas dos estudos e relatórios devem ser entregues no formato PDF e MXD.		
	213	A relação de produtos cartográficos e as respectivas escalas de trabalho e apresentação, serão definidas pelo IBAMA, quando da aprovação dos Planos de Trabalho a serem apresentados pelo empreendedor.		
		<b>Imagens</b>	<b>Caderno de Mapas</b>	
	214	As imagens devem ser as mais atuais possíveis, com data de aquisição de no máximo 02 (dois) anos. Todas as imagens utilizadas no EIA/RIMA devem ser devidamente identificadas, incluindo seus parâmetros e pontos de controle, "brutas", ortorretificadas (quando pertinente) e processadas.		
	215	Imagens de satélite de alta resolução devem ser ortorretificadas a partir dos dados cartográficos de maior detalhe disponível. Dados do tipo RASTER (imagens) devem ser entregues em formato GEOTIFF, geometricamente corrigidos, segundo projeção adotada no projeto.		
	216	Para as imagens temáticas, deve ser apresentada informação anexa (metadados) quanto à acurácia de mapeamento, processamentos adotados, procedimentos de verificação de acurácia e consistência dos produtos finais.		
	217	Na ortorretificação, os pontos de controle devem ser extraídos da restituição aerofotogramétrica e de levantamentos de campo, caso os produtos fornecidos não tenham sido devidamente tratados.		
		<b>Planos de Informação</b>	<b>Caderno de Mapas</b>	
	218	Os planos de informação utilizados nos mapeamentos devem ser entregues em formato shapefile. Para os planos de informação das obras de engenharia, serão aceitos arquivos em formato CAD, que devem apresentar níveis de informação de acordo com a natureza temática.		
	219	As feições cartográficas apresentadas devem estar consistidas quanto à sua topologia e toponímias. Deve ser respeitada a topologia mínima de pontos, linhas e polígonos, respeitando-se a relação de uma feição estar associada a um único registro na tabela de atributos. Para linhas, cada feição deve representar um único elemento gráfico. E os polígonos devem estar corretamente fechados e representar apenas um elemento gráfico.		
	220	Os elementos gráficos devem ser relacionados a atributos de área, perímetro, comprimento e altitude, conforme a pertinência, apresentando, no nome e na legenda do atributo, sua respectiva unidade de medida.		
	221	As restituições aerofotogramétricas digitalizadas eventualmente utilizadas devem ser entregues em formato shapefile.		
		<b>Atributos</b>	<b>Caderno de Mapas</b>	
	222	Os atributos relacionados a cada elemento gráfico que não puderem ser identificados através de níveis de informação devem ser armazenados em bancos de dados, planilhas ou formatos compatíveis.		
	223	Informações relativas aos atributos devem ser apresentadas em arquivos metadados, anexos aos principais. Estes arquivos devem conter obrigatoriamente formato, acurácia, precisão e origem dos dados utilizados, assim como descrição detalhada dos procedimentos (processamento digital e analítico) dos dados e informações constantes nas bases de dados.		
	224	As tabelas, relacionamentos, fontes, escala de trabalho, e demais informações pertinentes devem fazer parte do documento geral de descrição dos dados digitais (metadados).		
		<b>Legenda</b>	<b>Caderno de Mapas</b>	
	225	Adotar padrão de legenda vigente segundo normas CONCAR, IBGE, DSG, DNPM/CPRM, ANA, ANATEL, EMBRATUR, EMBRAPA e demais instituições pertinentes. Os mapas devem conter título, legenda, referência, carimbo com número do desenho, fontes dos dados, autor, proprietário, data, orientação geográfica e escalas numérica e gráfica.		
		<b>Escala</b>	<b>Caderno de Mapas</b>	
	226	A escala de trabalho deve ser condicionada ao tipo de empreendimento em análise, suas áreas de abrangência e influência.		
	227	Deve ser respeitado o nível de exigência de acurácia e precisão específica necessários para o detalhamento e adequada visualização de cada tipo de informação. Todas as escalas devem estar explicitadas (dados/trabalho; apresentação).		
	228	O fator "unidade mínima de mapeamento" deve ser considerado na representação de informações em mapas temáticos, e deve seguir a escala e acurácia requerida pelo tema que representa. A definição da escala a ser adotada quanto a Área de Influência Indireta (Ali) pode ser condicionada à disponibilidade de dados oficiais para a região de abrangência.		

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CheckList	Atendimento
		<b>Produção Cartográfica e Base de Dados</b>		
	229	<p>A produção cartográfica e sua respectiva base de dados devem ser apresentadas de maneira organizada e eontextualizadas, contemplando as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aquisição de dados espaciais;</li> <li>• imageamento;</li> <li>• sensores aerotransportados ou orbitais:</li> <li>" tipo de senso r (óptico, radar);</li> <li>" histórico/ contextualização/ motivação da escolha;</li> <li>" descrição;</li> <li>" especificações técnicas;</li> <li>" resolução;</li> <li>" compatibilidade de escala;</li> <li>" data, e demais informações pertinentes;</li> <li>• Serviços de campo (Medições, Levantamentos, Reambulação);</li> <li>• Histórico/ contextualização/ disponibilidade;</li> <li>• Trabalhos realizados;</li> <li>• Fotogrametria;</li> <li>• Histórico/ contex tualização/ disponi bilidade;</li> <li>• Restituição digital;</li> <li>• Ortorretificação;</li> <li>• Trabalhos realizados;</li> <li>• Tratamento de dados espaciais;</li> <li>• Realizar pesquisas nos órgão oficiais e trabalhos já realizados;</li> <li>• Produtos analógicos (originais cartográficos disponíveis);</li> <li>• Produtos digitais;</li> <li>• Base de dados digital;</li> <li>• Produtos;</li> <li>• Base de dados digital;</li> <li>• Cartas e mapas selecionados;</li> <li>• Cartas e mapas digitalizados;</li> <li>• Cartas e mapas vetorizados;</li> <li>• Cartas e mapas com vetores validados;</li> <li>• Cartas, mapas e dados atualizados e/ou adquiridos de forma direta;</li> <li>• Cartografia temática;</li> <li>• Ortofotos;</li> <li>• Carta editada;</li> <li>• Ortofotocarta;</li> <li>• Carta-imagem;</li> <li>• Planimetria;</li> <li>• Altimetria;</li> </ul>	<p><b>Caderno de Mapas</b></p>	