



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO / DEFINIÇÕES / INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

#### 1.1. OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE ANTE-PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA BR-401/RR, NO SUBTRECHO: ACESSO NORMANDIA/BR-401 - INÍCIO PAVIMENTAÇÃO/BR-401; SEGMENTO: KM 106,90 - KM 178,3; EXTENSÃO: 71,40KM - CÓDIGO SNV 401BRR0080 ao 401BRR0110.

#### 1.2. DEFINIÇÕES/INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

- 1) Prefeitura Municipal de Normandia/RR
- 2) Rodovia: BR-401/RR;
- 3) Trecho: Entroncamento BR-174/(BOA VISTA) - FRONT. BRASIL/GUIANA (NORMANDIA)
- 4) Subtrecho: Acesso NORMANDIA/BR-401 - Início Pavimentação/Br-401
- 5) Segmento: KM 106,90 - KM 178,3
- 6) Extensão: 71,40KM
- 7) Código SNV: 401BRR0080 ao 401BRR0110
- 8) Regime de Execução: Empreitada por preço unitário;
- 9) Justificativa de agrupamento: Objeto indivisível. O não agrupamento causaria prejuízo para o conjunto conforme Súmula 247 – TCU/2007;
- 10) Aplicabilidade das margens de preferência previstas no Art. 5º do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010 (contratação de bens e serviços de informática e automação): Não é o caso;
- 11) Permite participação de Consórcios ou empresas estrangeiras: Consórcio não tem a participação permitida (conforme item do Edital). Empresas estrangeiras podem participar desde que atendam às exigências normativas e estejam autorizadas a funcionar no País (conforme Edital);
- 12) Permite Subcontratação: Sim, atendendo aos critérios do edital;
- 13) Orçamento estimado: R\$ 202.081,72;
- 14) Referência de Preços: Tabela de Consultoria DNIT/OUTUBRO/2017;
- 15) Tipo de Licitação: Menor Preço;
- 16) Relação de Índices Contábeis previstos no §2º do Art. 6º da Instrução Normativa nº 01/MT, de 04 de outubro de 2007, para os devidos efeitos, declaro que concordo com a utilização desta Relação de Índices Contábeis exigidas para fins de qualificação econômico-financeira;
- 17) Exclusividade/Benefício ME – Micro Empresa/EPP – Empresa de Pequeno Porte (Art. 48, Lei complementar 123/2006): Será assegurada como critério de desempate, conforme Item constante do Edital;
- 18) Condição de Serviço/Bem comum: O serviço a ser contratado apresenta padrões de desempenho e qualidade definidos objetivamente por meio de especificações deste termo;
- 19) Serviço contínuo: Não;

João Carneiro Filho  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia

Antonio Jucá de Araújo Junior  
Engenheiro Civil - Fiscal - 1 -  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



## 2. JUSTIFICATIVA

A elaboração de ante-projeto de rodovia vai de encontro a necessidade da implantação PARA PAVIMENTAÇÃO DA BR-401/RR, NO SUBTRECHO: ACESSO NORMANDIA/BR-401 - INÍCIO PAVIMENTAÇÃO/BR-401; SEGMENTO: KM 106,90 - KM 178,3; EXTENSÃO: 71,40KM - CÓDIGO SNV 401BRR0080 AO 401BRR0110, melhorando assim a trafegabilidade e proporcionando a interligação entre as diversas regiões do estado.

## 3. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

### 3.1 – ANTE-PROJETO DE ENGENHARIA

#### Estudos (Fase Preliminar)

Os estudos e elaboração do Projeto Executivo só terão seu início após a aprovação pela PMN dos Estudos de Traçado.

#### 3.1.1. Estudos Geotécnicos

Todos os furos de sondagem deverão estar amarrados aos eixos locados ou calculados e/ou a marcos quilométricos ou elementos fixos, tais como OAE, bueiros, postes, construções adjacentes, etc.

Basicamente serão realizadas as seguintes atividades:

- Estudo do subleito;
- Estudo de empréstimos para corpo de aterro;
- Estudos de soluções alternativas para aterros sobre solos moles e sua avaliação técnico-econômica.

Serão realizados os seguintes tipos de ensaios nas amostras coletadas,

- Granulometria por Peneiramento;
- Limite de Liquidez;
- Limite de Plasticidade;
- Compactação e ISC na Energia Normal, Intermediária ou Modificada (6 pontos);

Com relação aos solos moles, as áreas de sua ocorrência deverão estar o mais próximo possível delimitadas incluindo, a apresentação do perfil geotécnico das mesmas.

#### 3.1.2. Estudos Topográficos

Serão executados os seguintes serviços:

- a) Locação no campo, nivelamento, seccionamento e amarrações do eixo do alinhamento definido na Etapa de Estudo de Traçado, suficientes para permitir a elaboração de base cartográfica planialtimétrica, com largura tal que abranja todos os elementos construtivos, porém não inferior à da faixa de domínio.
- b) Deverão ser abrangidos os Levantamentos planialtimétricos específicos dos locais de interseções, travessias urbanas, acessos, erosões, pontes, bueiros e dispositivos de drenagem, locais que apresentam ou apresentaram alagamento ou represamento das águas.
- c) Materialização de suficientes elementos que sirvam de base à locação no campo dos elementos de projeto por ocasião da execução das obras.

Deverão ser obedecidos os seguintes requisitos:

Deverão ser apresentados esquemas que permitam a inequívoca localização dos marcos, estacas e outros elementos materializados.

- a) Deverão ser elaborados textos, quadros, tabelas e croquis sumarizando informações sobre os serviços executados e sobre poligonais, marcos, pontos, igualdades de estaqueamento e outros elementos adicionais.

*João Carneiro Filho*  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

*Antonio Jucá de Araújo Junior*  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



b) Deverão ser entregues a Prefeitura Municipal de Normandia- PMN os desenhos originais ou cópias nítidas reproduzíveis dos levantamentos e das cadernetas de campo.

**3.1.3. Estudos Hidrológicos**

Deverá ser observado o disposto. Ressalta-se que os parâmetros dos postos pluviográficos deverão ser ajustados para refletir, conforme possível estimar, as diferenças microclimáticas do regime pluvial entre os locais dos postos e os segmentos de projeto.

Serão efetuadas as seguintes atividades:

- Determinação das vazões afluentes aos diversos cursos d'água a serem transpostos, bem como aos diversos dispositivos de drenagem superficial.
- Cálculos da vazão de descarga dos dispositivos projetados.
- Adoção dos seguintes tempos de recorrência:

<b>OBRA</b>	<b>TR (em anos)</b>
Drenagem sub-superficial	1
Drenagem superficial	10
Bueiro Tubular como Canal	15
Bueiro Tubular como Orifício	25
Bueiro Celular como Canal	25
Bueiro Celular como Orifício	50

- Determinação das vazões afluentes aos bueiros e dispositivos de drenagem existentes e cálculo de suas vazões de descarga.
- Avaliação da suficiência dos bueiros e dispositivos mediante a realização das seguintes tarefas:

- a) Comparação entre as vazões afluentes calculadas e as de descarga dos dispositivos existentes;
- b) Histórico sobre desempenho inadequado, obtido por pesquisa junto a moradores das regiões onde serão desenvolvidos os projetos;
- c) Vistoria no campo da condição dos dispositivos e bueiros quanto a danos, obstruções e outros aspectos que influenciem o desempenho;
- d) Inspeção no campo, obrigatoriamente em dias suficientemente chuvosos, detectando aspectos de desempenho negativo, tais como, grotas, vias ou trilhas transversais ou ainda declividades inadequadas de sarjetas e valetas que conduzam água à pista.

**3.1.4 Meio Ambiente**

Deverão ser previsto quantitativos para a recuperação de áreas degradadas.

**3.2. Ante-Projeto**

O Ante-projeto deverá ser elaborado prevendo-se 01 Lote.

**3.2.1. Projeto Geométrico**

Deverá ser observado o seguinte:

**3.2.1.1. 1ª Etapa: Projeto Planialtimétrico**

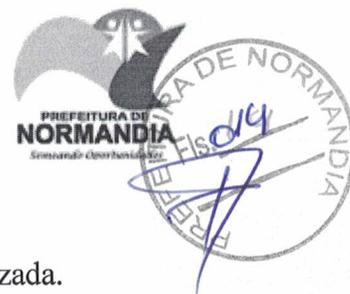
Consiste na orientação dos serviços de locação no campo, na representação do projeto (inclusive interseções) sobre a faixa topográfica levantada no campo, no projeto altimétrico, no estabelecimento das tangentes e em curva para as diversas situações típicas e para situações especiais, alterações planialtimétricas da pista existente e de vias objeto de intervenções geométricas conforme necessário para caracterizá-los perfeitamente e permitir sua locação no campo.

*João Carneiro Filho*  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

*Antonio José de Araújo Junior*  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



A definição da seção transversal será função da Classe da Rodovia preconizada.

O projeto planimétrico deverá ter o estaqueamento de referência, inclusive pontos notáveis das curvas, ângulo central, raio e curva de transição, e abrangerão pistas auxiliares, acessos, interseções, travessias urbanas, passagens de pedestres e paradas de ônibus,

Serão representados: eixos estaqueados, bordos de pistas, barreiras rígidas central e de segurança lateral, off-sets de corte e aterro (já considerando bota-fora e empréstimos), limites do projeto na conexão com vias e ruas transversais, limites e tipos de obras de contenção, obras de arte especiais, obras de arte correntes (tipo e comprimento) e quaisquer outros elementos condicionantes (construtivos, geotécnicos, hidrológicos e ambientais antrópicos e naturais) cujo vulto ou relevância convenha assinalar nesta fase.

O projeto altimétrico, na escala 1:2000/200 (h/v), representará valores e extensões de rampa, pontos notáveis e comprimentos de curvas de concordância, obras de arte correntes, limites de obras de arte especiais e obras de contenção relevantes.

Os valores limites de raio e rampa serão estabelecidos de acordo com as Normas do DNIT- Manual de Projeto de Rodovias Rurais.

### 3.2.2. Projeto de Terraplenagem

- Definição precisa das seções-tipo em tangente e em curva, em corte e em aterro, para as diversas situações;
- Definição precisa da inclinação de taludes de corte e aterro e da necessidade de colchões drenantes ou outros dispositivos, com base nos estudos geológicos e geotécnicos;
- Determinação do movimento de terras e das distâncias médias de transporte por categoria;
- Estudos de aproveitamento de fontes de materiais.

#### **O Projeto de Terraplenagem compreenderá:**

- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos estudos geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de materiais do subleito, rebaixamentos em rocha, remoções de solos inadequados, localização de empréstimos e outros elementos relevantes;
- Cálculo dos volumes de terraplenagem;
- Distribuição dos volumes de terraplenagem, com a respectiva definição de origens e destinos de materiais com as suas respectivas distâncias de transportes;
- Definição de áreas de empréstimos e de bota-foras;
- Elaboração de notas de serviço;
- Quantificação e especificação dos serviços a executar.

### 3.2.3. Projeto de Drenagem

- Deverá ser priorizada a utilização dos dispositivos constantes do "Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem" - DNIT -2006.
- Em caso de necessidade de adequação dos dispositivos padronizados, deverão ser apresentados os detalhes construtivos e os respectivos consumos de materiais.

#### 3.2.3.1. Projeto de Drenagem Superficial

Constará de:

- Seleção dos projetos-tipo dos dispositivos de drenagem superficial com finalidade de coleta, condução e despejo final, em função das características da via;

**João Carneiro Filho**  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

**Antonio Jucá de Araújo Junior**  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



- Elaboração de um quadro geral para cada tipo de dispositivo, contendo a localização (extremidades, lado etc), comprimentos ou quantidades, tipo e observações complementares tais como: a construir, a prolongar, etc...;
- Consideração quanto a dispositivos adicionais de proteção contra erosão, com suas localizações, soluções, especificações, quantidades e demais elementos construtivos.

#### 3.2.4. Projeto de Pavimentação

Deverão ser observados os dispostos abaixo para elaboração do projeto:

- Definição de soluções alternativas para a estrutura de pavimento (pista e acostamento);
- Concepção da estrutura do pavimento e definição da seção transversal em tangente e em curva e em corte e aterro;
- Concepção do projeto por subtrecho homogêneo;
- Seleção das ocorrências de materiais;
- Cálculo do volume e distância de transporte.

#### 3.2.5. Projeto de Interseções e Acessos

Deverão ser observados os dispostos a seguir:

- Identificação das Interseções;
- Justificativas das soluções a adotar em função do tráfego;
- Detalhamento das soluções técnicas das interseções e acessos.

#### 3.2.6. Projeto de Sinalização e Segurança Rodoviária

Deverão seguir as recomendações abaixo relacionadas:

Será efetuada a determinação preliminar do tipo, necessidade e extensão de barreiras laterais na pista, em curvas, aproximações de pontes e abismos.

No detalhamento do projeto será efetuada a indicação, sobre plantas e/ou diagramas lineares, do posicionamento de todos os dispositivos de sinalização vertical, das barreiras laterais nas pistas principal e auxiliares, ramos, acessos e interligações.

Serão incluídos desenhos-chave dos códigos adotados para as placas, sendo também esclarecidas dimensões e materiais constituintes e dizeres das placas indicativas.

Serão detalhados os desenhos típicos e desenhos de situações específicas, esclarecendo dimensões, cores, disposição e configuração da sinalização horizontal. Nas diversas situações de emprego: pista principal; pistas auxiliares; ramos e acessos.

Estas obras compreendem serviços acessórios, a saber:

- Dispositivos especiais de isolamento do corpo estradal, onde necessário, para impedir a travessia de animais ou a invasão de áreas ambientalmente protegidas;
- Refúgios e belvederes;
- Paradas de ônibus, com e sem abrigo;
- Cercas e alambrados;
- Remanejamento de redes de serviços públicos;
- Outras obras acessórias.

#### 3.2.7. Medidas de Proteção Ambiental

Diversos procedimentos, medidas e serviços pertinentes terão sido devidamente incorporados aos itens convencionais do projeto rodoviário. Sua existência deverá ser mencionada no texto e os custos adicionais associados ao meio ambiente, diluídos no orçamento global, deverão ser explicitados com um grau de aproximação aceitável.

**João Carneiro Filho**  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

**Antônio Jucá de Araújo Junior**  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



Em acréscimo, com base nos quantitativos necessários previstas medidas adicionais e elaborados os projetos de obras e serviços específicos, com finalidade de prevenir e evitar a ocorrência de danos ou impactos sobre o meio ambiente, assim como de mitigar e amortecer aqueles inevitáveis associados às novas obras e serviços rodoviários e ainda de recuperar e amenizar danos ambientais decorrentes de obras rodoviárias anteriormente executadas no trecho, inclusive erosões, instabilidades de taludes de corte e aterro e assoreamento de cursos d'água. Incluem-se aqui serviços específicos de contenção de erosões, paisagismo e proteção vegetal.

É recomendado o seguinte:

- Quantificação e orçamento dos itens de serviço e também das medidas não construtivas.
- Elaboração de Especificações Complementares e Particulares.

### 3.2.8 Orçamento e Plano de Execução das Obras

O Orçamento, de acordo com a IS-220, será elaborado tomando por base as instruções vigentes no DNIT para elaboração dos orçamentos (SICRO 2) nos projetos de engenharia rodoviária, ajustando e adaptando os preços unitários para itens cujas complexidade ou condições executivas discrepem fundamentalmente daquelas nas quais se basearam os custos unitários de referência.

Inicialmente serão elaborados os orçamentos dos anteprojetos e demais elaborações preliminares previstas para esta etapa.

Deverão ser utilizados preços unitários para todos os itens quantificados preliminarmente nesta etapa, adotando sempre que possível as distâncias de transporte e consumos efetivos ou prováveis.

Deverão ser estimados os custos dos itens não relevantes ainda não definidos ou não quantificados nesta etapa, atribuindo verbas globais ou valores obtidos pela aplicação de percentuais sobre subtotais ou totais orçamentários, visando a obtenção, já nesta etapa, de um orçamento completo e com um grau de precisão compatível.

Deverão ser elaborados intermediariamente orçamentos de âmbito restrito para subsidiar a seleção de alternativas técnicas.

Com a definição das soluções técnicas de projeto, será confeccionado o orçamento completo e preciso para todos os itens de serviço.

Todos os preços unitários deverão ser acompanhados das respectivas planilhas de Composição de Custo Unitário.

As composições de Custo unitário deverão ser compatíveis com os quadros demonstrativo de consumo de materiais e resumo de distâncias de transporte, o esquema ilustrativo de localização de fontes de materiais, canteiro e instalações industriais e a relação do equipamento mínimo.

Onde constar verbas globais, deverá ser anexada memória justificativa.

O Plano de Execução da Obra envolverá a elaboração de um cronograma físico e um diagrama caminho-tempo (cronofluxograma) sucinto, abrangendo apenas as principais tarefas e cujo objetivo será o de sinalizar a seqüência geral de execução dos serviços.

Integra o plano de execução da obra o programa de segurança de tráfego durante as obras e os projetos de recuperação de áreas afetadas pela execução das obras.

João Araújo Junior  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia

João Carneiro Filho  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



Definido o Plano de Execução da Obra, será proposto ao DEIT a respectiva identificação (km início, km fim e extensão) dos diversos segmentos do trecho rodoviário projetado, para fins de registro no PNV.

Serão também fornecidas indicações adicionais relevantes aos licitantes das obras, tais como, dentre outras:

- Condições climáticas;
- Disponibilidade de energia elétrica;
- Localização prevista para o canteiro e instalações industriais;
- Interferência com o tráfego;
- Remanejamentos de serviços públicos;
- Restrições de caráter ambiental;
- Problemas de construção de aterros sobre terrenos compressíveis.

Conjuntamente serão consolidados os Documentos para as Concorrências, consistindo nos elementos necessários para subsidiar a licitação, especialmente:

- Quadro de itens de serviço e quantidades;
- Relação do equipamento mínimo;
- Relação da equipe técnica;
- Quadros resumo de consumos de materiais nos serviços de pavimentação e drenagem, de distâncias de transporte e demonstrativos de quantidades;
- Especificações complementares e particulares (ênfatisando ensaios, qualidade dos materiais e outros aspectos objetivando o controle de qualidade, etc...).

#### **4.0 - MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Atendidos os critérios acima mencionados, a medição será formalizada e encaminhada pelo fiscal do contrato com o respectivo Boletim de Desempenho Mensal, que após analisada, quanto à disponibilidade de dotação orçamentária, saldo de quantitativos de serviços, obrigações trabalhistas e fiscais e toda a documentação necessária à exatidão dos serviços, será devidamente processada para pagamento.

#### **4. PROPOSTA**

A proposta de preços, que compreende a descrição do material ou serviço ofertado pelo licitante, preço unitário e preço total, deverá ser compatível com as especificações constantes do Termo de Referência, bem como apresentar a descrição do material ou serviço, observando as mesmas especificações constantes das composições de preços unitários.

O Licitante não poderá cotar e colocar preços superiores aos estabelecidos pelo SICRO II no valor total do serviço. Não serão permitidas alterações nas quantidades de insumos ou exclusões de itens constantes das composições de custos unitários.

O prazo de validade da proposta deve ser de 60 dias, a contar da data de sua assinatura.

#### **4.1. MODELOS DE PROPOSTA DE PREÇOS E DE COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DOS SERVIÇOS A SEREM ENVIADOS PELO LICITANTE VENCEDOR DA FASE DE LANCES**

##### **4.1.1. Proposta de Preços**

  
**João Carneiro Filho**  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

  
**Antonio Jucá de Araújo Junior**  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



ESTADO DE RORAIMA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE ANTE-PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA BR-401/RR, NO SUBTRECHO: ACESSO NORMANDIA/BR-401 - INÍCIO PAVIMENTAÇÃO/BR-401; SEGMENTO: KM 106,90 - KM 178,3; EXTENSÃO: 71,40KM - CÓDIGO SNV 401BRR0080 ao 401BRR0110								
					Mês base: Outubro/2017			
					DISCRIMINAÇÃO			VALOR
			PARCIAL	TOTAL				
<b>A - EQUIPE TÉCNICA</b>				<b>R\$ 64.230,59</b>				
	A.1 - Pessoal de Nível Superior		R\$ 44.385,99					
	A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Auxiliar		R\$ 12.807,76					
	A.3 - Pessoal Administrativo		R\$ 7.036,84					
<b>B - ENCARGOS SOCIAIS</b>				<b>R\$ 53.979,38</b>				
	Taxas	84,04 % do item "A"	R\$ 53.979,39					
<b>C - CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>R\$ 19.269,18</b>				
	Taxas	30,00 % do item "A"	R\$ 19.269,18					
<b>D - DESPESAS GERAIS</b>				<b>R\$ 21.617,87</b>				
D.1 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS			R\$ -					
D.2 - VIAGENS			R\$ -					
D.3 - VEÍCULOS			R\$ 11.278,93					
D.4 - EQUIPAMENTOS			R\$ 6.447,80					
D.5 - INFORMÁTICA			R\$ 1.233,00					
D.6 - INSTALAÇÕES E MOBILIÁRIO			R\$ 1.704,14					
D.7 - SERVIÇOS GRÁFICOS			R\$ 954,00					
<b>I - CUSTOS DIRETOS (A+B+C+D)</b>				<b>R\$ 159.097,02</b>				
<b>II - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA</b>				<b>R\$ 14.185,20</b>				
	Taxas	12,00 % do itens "A+B"	R\$ 14.185,20					
<b>III - DESPESAS FISCAIS</b>				<b>R\$ 28.799,50</b>				
ofício nº 535/2011-TCU/SECOB-1	Taxas	16,62 % do item "I+II"	R\$ 28.799,50					



TOTAL DO ORÇAMENTO I + II + III

R\$

202.081,72

#### 4.1.2. Preços Unitários dos Serviços

Não serão aceitos custos unitários de cada serviço superiores ao estimado pela administração, conforme o presente Termo de Referência.

Para os serviços cujo preço unitário diferir dos valores apresentados na Tabela de Consultoria/DNIT – OUTUBRO/2017, não sendo admitida a alteração de quantidades de insumos.

Considerar-se-á que os preços fixados pela licitante são completos e suficientes para assegurar a justa remuneração de todas as etapas dos serviços, da utilização dos equipamentos e da aquisição de materiais. Considerar-se-á, assim, que a não indicação no conjunto de composições de custos unitários de qualquer insumo ou componente necessário para a execução dos serviços conforme projetados, significa tacitamente que seu custo está diluído pelos demais itens componentes dos custos unitários, itens estes julgados necessários e suficientes, e não ensejarão qualquer alteração contratual sob esta alegação.

#### 4.1.3. BDI

Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI", inclusive com relação às parcelas que o compõe. A composição correta do BDI é de responsabilidade única e exclusiva da licitante. As parcelas que compõe o BDI não poderão ser objeto de repactuação salvo se ocorrer o previsto no Artigo 65 da Lei de licitações.

Os tributos IRPJ e CSLL não deverão integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.

### 5. HABILITAÇÃO

#### 5.1. ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA

5.1.1. Nos casos de serviços de engenharia em atendimento ao disposto no §9º do Art. 8º e §2º do Art. 9º da Instrução Normativa nº 01/MT, de 04 de outubro de 2007, tem-se:

5.1.1.1. Registro/Certidão de inscrição da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou Conselho Profissional competente, que exija tal inscrição, da região da sede da empresa;

5.1.1.2. Relação dos serviços executados por profissionais de nível superior vinculado permanentemente à empresa e constante do seu Registro/Certidão de inscrição no CREA ou Conselho Profissional competente, em nome do profissional, como Responsável Técnico, comprovados mediante atestados e/ou certidões de capacidade técnica por execução de serviços compatíveis com o objeto da licitação, a seguir relacionados:

LOTE(S)	SERVIÇO(S) REQUERIDO(S)
Único	ELABORAÇÃO DE ANTE-PROJETO/PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIA ( EXTENSÃO 28,00KM)



ESTADO DE RORAIMA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA



- a) O(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, somente será(ão) aceito(s) com a(s) respectiva(s) certidão(es) do CREA;
- b) Apresentar somente o(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) necessário(s) e suficiente(s) para a comprovação do exigido;
- c) A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) relacionado(s) no item 5.1.1.2. será feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho e da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstrem a identificação do profissional e guia de recolhimento do FGTS onde conste o(s) nome(s) do(s) profissional(ais).
- c.1) Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;
- c.2) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA ou Conselho Profissional competente, devidamente atualizada;
- c.3) Anexar a(s) declaração(ões) individual(is), por escrito do(s) profissional(ais) apresentado(s) para atendimento às alíneas acima, autorizando sua(s) inclusão(ões) na equipe técnica, e que irá participar na execução dos trabalhos.
- d) Deverão ser observadas as seguintes condições na apresentação dos Atestados:
- d.1) A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:
- Nome do contratado e do contratante;
  - Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
  - Localização do serviço (rodovia, trecho, subtrecho, extensão ou ferrovia, hidrovia);
  - Serviços executados (discriminação e quantidades).
- d.2) O atestado ou certidão que não atender a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão de Licitação.
- e) Os atestados e/ou certidões de capacidade técnica deverão ter sido emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente certificados/averbados pelo CREA ou Conselho Profissional competente, neles constando os contratos, nomes do contratado, do contratante e discriminação dos serviços.
- e.1) Quando a certidão e/ou atestado não for emitida pelo contratante principal da obra (órgão ou ente público), deverá ser juntada à documentação:
- e.1.1) Declaração formal do contratante principal confirmando que o técnico indicado foi responsável técnico pela sua execução, ou um de seus responsáveis técnicos, ou;
- e.1.2) Comprovação por meio de carteira profissional de trabalho e Ficha de Registro de Empresa – FRE acompanhados do recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, todos esses com data referente ao período de execução do objeto do atestado/certidão, ou;
- e.1.3) Contrato de trabalho registrado no Conselho Regional do Profissional á época da execução do objeto do atestado/certidão.
- f) A não apresentação de documentação comprobatória prevista na alínea “e.1” do subitem 5.1.1.2. não importará na inabilitação sumária da licitante, mas a sujeitará à diligência documental pela Comissão. Caso não sejam confirmadas as informações contidas nos atestados fornecidos por empresas privadas, a licitante será considerada inabilitada para o certame.

  
João Carneiro Filho  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR



  
Antonio Jucá de Araújo Junior  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



5.1.1.3. Declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos necessários para execução do objeto estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação.

## **5.2. VISTORIA**

As empresas interessadas, por meio de um representante, deverão procurar a Prefeitura Municipal de Normandia para agendar visita técnica ao local dos serviços, a fim de constatar as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos.

A visita técnica será realizada nos dias definidos em edital, e terá acompanhamento de servidor designado pela PMN que certificará a visita, expedindo o necessário Atestado de Visita e Informações Técnicas. Este atestado será juntado à Documentação de Habilitação, nos termos do inciso III do Artigo 30, da Lei 8.666/93. Quaisquer informações quanto à visita poderão ser obtidas junto a Prefeitura Municipal de Normandia, pelos telefones (95) 3262-1207

O atestado referido no parágrafo anterior se restringirá ao segmento visitado, objeto deste Termo. A licitante não poderá alegar, à posterior, desconhecimento de qualquer fato.

Caso a licitante não queira participar da visita no dia programado, deverá apresentar, em substituição ao atestado de visita, declaração formal assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a PMN. Não existe obrigatoriedade da vistoria, no entanto, caso a empresa não deseje realizá-la, a mesma deverá fornecer Declaração de Pleno Conhecimento das Condições de Vistoria do segmento da Rodovia em que será executado o serviço.

## **6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

### **8.1. CABERÁ A CONTRATADA:**

6.1.1. Cumprir todas as exigências constantes do Edital e seus Anexos;

6.1.2. Alocar profissionais com conhecimento específico para o desenvolvimento dos trabalhos. A qualquer tempo a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos;

6.1.3. Realizar todos os serviços relacionados com o objeto do Termo de Referência de acordo com as especificações estipuladas neste Termo;

6.1.4. Seguir o cronograma físico das etapas de execução dos serviços. Realizar, com zelo e fidelidade a prática da boa execução dos serviços, observando as formas, as medidas, os desenhos, realizando verificação “in loco” e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se;

6.1.5. Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização;

6.1.6. Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da PMN;

6.1.7. Providenciar, junto ao CREA, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativa aos serviços objeto da presente licitação, de acordo com a legislação vigente;

**João Carneiro Filho**  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

**Antonio Carlos de Araujo Junior**  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



- 6.1.8. Tomar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional a PMN;
- 6.1.9. Entregar as áreas afetadas pelos serviços totalmente recuperadas e limpas, sendo efetuado o replantio de gramas nas valas, recomposição de calçadas, asfaltos e outros;
- 6.1.10. Não subcontratar nenhum serviço sem o prévio conhecimento e consentimento da PMN;
- 6.1.11. Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles;
- 6.1.12. Acatar e cumprir todas as regras e obrigações estabelecidas na convenção coletiva do Sindicato da classe, a que seus empregados estejam filiados, sem ônus adicional ao PMN;
- 6.1.13. Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos;
- 6.1.14. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos decorrentes do contrato, não transfere a responsabilidade por seu pagamento ao CONTRATANTE, nem poderá onerar o objeto deste Termo, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o CONTRATANTE;
- 6.1.15. Verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços. No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à CONTRATADA formular imediata comunicação escrita ao DNIT, buscando o imediato encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços;
- 6.1.16. Complementar os ajustes eventualmente necessários no Plano de Trabalho para a perfeita execução dos serviços, apresentando as sugestões que se fizerem necessárias, com as respectivas aprovações junto aos órgãos competentes, assumindo todos os custos;
- 6.1.17. Assumir inteira e total responsabilidade pela execução dos serviços, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar;
- 6.1.18. Reparar/corrigir às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções no prazo máximo de 5 dias, contados da ciência pela CONTRATADA, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização;
- 6.1.19. Afastar, caso solicitado pela fiscalização, empregado ou preposto que venha causar embaraço à fiscalização ou que adotem procedimentos incompatíveis com o exercício das funções que lhe forem atribuídas;
- 6.1.20. Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta licitação, sem prévia autorização da PMN;
- 6.1.21. Manter, durante todo o período da execução dos serviços, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 6.1.22. Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do presente termo;
- 6.1.23. Responder por danos materiais, ou físicos, causados por seus empregados diretamente a PMN, a terceiros e/ou ao meio ambiente, decorrentes de sua culpa ou dolo;

**João Carneiro Filho**  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

**Antonio Juca de Araújo Junior**  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 09088830340 -  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



6.1.24. Prestar esclarecimentos a PMN sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva, independente de solicitação;

6.1.25. Atentar para o cumprimento do recolhimento do ISSQN, conforme a legislação de cada município atravessado pelo segmento objeto do contrato, evitando que venha a ocorrer recolhimento inferior ao município ou superior ao especificado em sua proposta, resultando em estorno de valor a PMN;

## **7. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

### **7.1 CABERÁ AO CONTRATANTE:**

7.1.1. Proporcionar todas as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir o objeto desta licitação;

7.1.2. Prestar todas as informações solicitadas pela CONTRATADA;

7.1.3. Nomear gestores para executar a fiscalização do Contrato, que registrará todas as ocorrências e as deficiências verificadas, oficiando à CONTRATADA para a imediata correção das irregularidades apontadas;

7.1.4. Efetuar o pagamento nas condições pactuadas;

7.1.5. Cumprir as demais obrigações contidas no Termo de Referência;

A existência e a atuação da fiscalização da PMN em nada restringe a responsabilidade técnica única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne à execução do objeto contratado.

## **8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado de acordo com o edital.

## **9. FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização dos serviços estabelecidos neste Termo de Referência será efetuada por funcionário designado pela PMN designado para tal fim, sendo a ele incumbida a tarefa de verificar a qualidade do serviço e quantidade dos serviços executados e o atendimento dos padrões e normas requeridos.

## **10. VIGÊNCIA DO CONTRATO**

O contrato terá vigência de **180 dias**, contados da assinatura.

O prazo de vigência inclui o prazo de execução, entrega dos serviços, de observação e de recebimento provisório e definitivo.

## **11. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

- provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 dias da comunicação escrita do contratado; e
- definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei n. 8.666/93.

  
**João Carneiro Filho**  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

  
**Antonio José de Araújo Junior** - 13 -  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



## 12. GARANTIA CONTRATUAL

Deverá ser apresentada a garantia na forma prevista no Termo de Referência.

## 13. REAJUSTE/REPACTUAÇÃO

Os preços contratuais, em Reais, poderão ser reajustados pelos Índices utilizados pelo DNIT, para o setor Rodoviário, apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, após decorrido 01(um) ano do mês base do orçamento preestabelecido no edital, nos termos do ART. 3º § 1º da Lei nº 10.192, de 14/02/01, sendo o índice inicial (Io) referente ao mês do Orçamento do DNIT (setembro/2017). Tal procedimento somente será admitido se, após prorrogação, a vigência do ajuste for superior a 12 meses, em atendimento aos termos do art. 2º da Lei nº. 10.192/2001 ou seja, nos contratos de prazo for inferior a um ano.

Caso decorra período superior a um ano contado a partir da data base da proposta, o reajuste será aplicado pelos índices setoriais pertinentes

a) Os reajustes dos preços unitários contratuais serão calculados pela seguinte fórmula:

$$R = \frac{Ii - Io}{Io} \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado

Io = Índice de preço verificado no mês do orçamento do DNIT

Ii = Índice de preço referente ao mês de reajustamento

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.

No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento o **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

Na ausência de prevista legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

Fica a **CONTRATADA** obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

Em havendo atraso na execução do objeto por motivos atribuídos ao contratado, este não faz jus ao benefício advindo de possível elevação do índice de reajuste, devendo ser mantido o preço original do contrato. Em caso de redução do referido índice, haverá impacto no valor do contrato, o qual deve ser reduzido.

## 14. SANÇÕES

As sanções encontram-se previstas neste Termo.

João Carneiro Filho  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

Antonio Jucá de Araújo Junior  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**

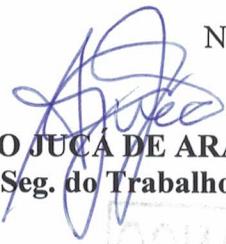


**15. ASSINATURAS**

Declaro que sou responsável pela elaboração do Termo de Referência, para constar como anexo ao edital. O Termo de Referência está adequado aos preceitos licitatórios, bem como ao que dispõe o Art. 4º da Instrução Normativa nº 01/MT, de 04 de outubro de 2007.

Declaro que sou responsável pela elaboração das planilhas orçamentárias a que se refere o Art. 40, § 2º, inciso II, da Lei 8.666/93, em atendimento ao Art. 4º, parágrafo único, item II da Instrução Normativa nº 01/MT, de 04 de outubro de 2007, bem como sua compatibilidade com o presente Termo de Referência e com os custos do sistema de referência, sendo as mesmas atuais e adequadas.

Normandia – RR, 23 de Fevereiro de 2018.

  
**ANTONIO JUCÁ DE ARAÚJO JUNIOR**  
**Engº Civil/Engº Seg. do Trabalho - CREA 090888303-0**

De acordo:

  
**JOÃO DA SILVA CARNEIRO FILHO**  
**Secretaria Municipal de Infra Estrutura e Serviços Públicos.**

Aprovo o presente Termo de Referência, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações e assinaturas acima.

Aprovado por:

  
**VICENTE ADOLFO BRASIL**  
**Prefeito Municipal de Normandia/RR**

Normandia – RR, 23 de Fevereiro de 2018



**ESTADO DE RORAIMA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



**MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE ANTE-PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA BR-401/RR, NO SUBTRECHO: ACESSO NORMANDIA/BR-401 - INÍCIO PAVIMENTAÇÃO/BR-401; SEGMENTO: KM 106,90 - KM 178,3; EXTENSÃO: 71,40KM - CÓDIGO SNV 401BRR0080 ao 401BRR0110**

Este Memorial Técnico Descritivo, tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para elaboração de DE ANTE-PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA BR-401/RR, NO SUBTRECHO: ACESSO NORMANDIA/BR-401 - INÍCIO PAVIMENTAÇÃO/BR-401; SEGMENTO: KM 106,90 - KM 178,3; EXTENSÃO: 71,40KM - CÓDIGO SNV 401BRR0080 AO 401BRR0110.

Os trabalhos serão desenvolvidos, no que couber, com base nos seguintes escopos básicos das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários.

## **1.0 – INFORMAÇÕES PRELIMINARES**

1.1 - Conforme Art. 74, §1º do Decreto nº 7.581/2.011, "Deverão constar do Anteprojeto, quando couber, os seguintes documentos técnicos:

- I – Concepção da obra ou serviço de engenharia;
- II – Projetos anteriores ou estudos preliminares que embasam a concepção adotada;
- III – Levantamento topográfico e cadastral;
- IV - Pareceres de sondagens;

  
**João Carneiro Filho**  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

  
**Antonio Jucá de Araújo Junior**  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



V - Memorial descritivo dos componentes construtivos e dos materiais, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

## 1.2 - Parâmetros Técnicos

Na elaboração do Anteprojeto de Engenharia deverão considerar, quando couber, os seguintes parâmetros técnicos, a depender do tipo de obra em questão e da metodologia adotada:

- Topografia;
- Dados de sondagens do subleito;
- Imagens do sitio Google Earth, informações do sítio Sistema de Informações Geográficas da Mineração – SIGMINE / Departamento Nacional de produção Mineral – DNPM;
- Dados estudos de ocorrências de materiais (cascalheiras, areais e pedreiras);
- Mapas de bacias hidrográficas em escala compatível;
- Identificação de legalmente protegidas, inclusive Áreas de Preservação Ambiental Permanente / APP, localização de Municípios atravessados ou atingidos pelo empreendimento;
- Identificação de condicionantes de eventual licença ambiental emitida para o trecho estudado, e que são passíveis de serem atendidas no âmbito do projeto de engenharia;
- Relatório de visita técnica.

Especificamente, para as Obras de Arte Especial, os Anteprojetos de Engenharia deverão atender, quando couber, os itens:

- Dados da geometria da obra;
- Planta topográfica da área em que será implantada a obra;
- Perfil longitudinal do terreno e do greide ao longo do eixo da obra;
- Dados de sondagens de reconhecimento do solo onde será implantada a OAE, sendo que o número de sondagens e suas locações serão definidos de acordo com a complexidade e o número de vãos da OAE.
- Relatório de visita técnica;

*João Carneiro Filho*  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

*Antonio Jucá de Araújo Junior*  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



- Nível máximo das águas e necessidade de gabarito de navegação, quando se tratar de pontes.

## 2.0 - INFORMAÇÕES DO ANTEPROJETO

Caracteriza-se pelo levantamento e estudo das condições atuais da estrutura, com a finalidade da identificação inicial dos melhoramentos a serem introduzidos na ponte e nos aterros de acesso. Ao final serão apresentadas as alternativas selecionadas, com estimativas de quantidades e custos.

### 2.1 Levantamentos e Estudos

Os levantamentos e estudos serão desenvolvidos segundo as Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários, DNIT/2006 (EB-107, item 3.2 – Fase Preliminar):

- Relatório de vistoria e análise de dados existentes;
- Estudos Topográficos;
- Estudos Hidrológicos;
- Estudos Geotécnicos;
- Identificação das Interferências
- Identificação de áreas de desapropriação e reassentamento
- Levantamento das OAEs Existentes;
- Concepção Estrutural Preliminar das OAEs Existentes;
- Componente Ambiental do Projeto;
- Orçamento das Obras.

### 2.2 Serão desenvolvidas as atividades:

- Coleta e análise dos dados existentes no DNIT (informações hidrológicas, topográficas, geológicas e geométricas).

  
João Carneiro Rillo  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

  
Antonio Jucá de Araújo Junior  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



- Sondagens preliminares, para verificar a necessidade de reforço das fundações
- Projeto de Obras de Arte Especiais
- Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Rodoviária (IS-246):
  - Consiste na elaboração do Diagnóstico Preliminar Ambiental da área de influência direta do empreendimento e nas avaliações das ocorrências cadastradas nos levantamentos ambientais, e dos impactos ambientais que poderão decorrer com a execução das obras, visando à proposição de medidas de proteção ambiental.
  - A Lei no 4771/1965 – Código Florestal, Artigo 2º, considera as faixas marginais dos rios como Áreas de Preservação Permanente, com largura mínima determinada de acordo com a largura do curso d'água.

### 2.3 Processamento dos Dados

Nesta fase, os dados coletados e produzidos, serão processados e analisados, sendo a obra, então avaliada em suas condições de conservação, operação e de estabilidade.

Deverá ser dada atenção especial aos elementos geotécnicos e hidrológicos do local da obra.

Deverão ser considerados os Relatórios de Vistoria anteriores e os Relatórios do SGO v.3, se houver.

- Desenhos

Elaboração de desenhos contendo, no mínimo, os dados relacionados nos seguintes itens:

- Elementos topográficos
- o mapa de situação da região de influência da obra;

*João Carneiro Filho*  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

*Antonio Jucá de Araújo Junior*  
Engenheiro Civil - Fiscal  
CREA 090888303-0  
Normandia



ESTADO DE RORAIMA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA



- o planta e perfil do local de implantação da obra, contendo a estrutura, os acessos, greides, estaqueamento e ocorrências como, vias, rios, lagos, com suas respectivas cotas e gabaritos;
- o local da obra, com curvas de nível espaçadas de forma a permitir a perfeita caracterização dos taludes dos cortes, aterros;
- o interseção da saia de aterro com o terreno natural;
- o seções transversais pelos apoios, mostrando a implantação das fundações.
- Elementos geotécnicos: perfil longitudinal do terreno, constando os dados das sondagens de reconhecimento para cada apoio, perfil provável do subsolo, indicando a taxa de resistência encontrada no cálculo, tipo e dimensões das fundações com as cargas máximas permitidas.
- Elementos hidrológicos: nível normal e de máxima enchente e seção de vazão calculada.
- Elementos geométricos: declividade transversal e longitudinal, elementos de curvas verticais e horizontais, valor e posição de gabaritos mínimos da passagem superior ou inferior, coordenadas dos eixos dos pilares.
- Drenagem superficial: esquema de drenagem pluvial sobre o tabuleiro e acessos.
- Desenhos de estrutura: desenho de forma, com elevações, plantas, cortes longitudinais e transversais, detalhes estruturais, especialmente de encontros, tipos, posicionamento e dimensões dos aparelhos de apoio, detalhes arquitetônicos e locação da obra em planta e perfil, incluindo fundações. Indicar, ainda, no desenho principal, as especificações de materiais, cargas móveis ou eventuais sobrecargas adotadas, incluindo as decorrentes do processo executivo previsto.
- Componente Ambiental das Obras, de acordo com a IS-246.
- O orçamento das alternativas desta fase fornecerá elementos para análise econômica e constará de determinações dos custos dos principais itens de serviço. Os custos serão levantados de acordo com a metodologia exposta no Manual de Composição de Custos Rodoviários, do DNIT e compreenderão, basicamente, aqueles das obras de arte especiais. Constará de:

  
João Carneiro Filho  
Secretário de Infraestrutura e  
Serviços Públicos  
Normandia/RR

  
Antonio Jucá de Araújo Junior  
Engenheiro Civil - Fiscal,  
CREA 090888303-0  
Normandia



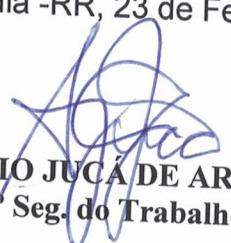
**ESTADO DE RORAIMA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NORMANDIA**



- Listagem preliminar dos serviços a executar;
- Levantamento estimativo de custos unitários;
- Elaboração de orçamentos preliminares.

Normandia -RR, 23 de Fevereiro de 2018.

**Autor:**

  
**ANTONIO JUCÁ DE ARAÚJO JUNIOR**  
Engº Civil/Engº Seg. do Trabalho - CREA 090888303-0

De acordo:

  
\_\_\_\_\_  
**JOÃO DA SILVA CARNEIRO FILHO**  
Secretaria Municipal de Infra Estrutura e Serviços Públicos.

