



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N°002/2008

**ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA
REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO.**

ABERTURA DIA 08-04-2008 - às 15:00 horas

**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA
GERÊNCIA DE MATERIAIS E SERVIÇOS**

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2008

**ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA
REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO.**

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF comunica que às horas do **dia oito de abril de 2008**, na Sala Engenheiro **Jofre Mozart Parada**, no Setor de Áreas Isoladas Norte, Bloco "C", 2º andar, sala 208, fará realizar licitação do tipo **técnica e preço**, na modalidade TOMADA DE PREÇOS, na forma de empreitada por preço global, devidamente autorizada pelo Diretor Geral, para execução dos serviços objeto deste Edital, de conformidade com o que consta no processo n. **113.000203/2008**, mediante as condições constantes deste e seus Anexos, e sob a regência da Lei n.º 8.666/93.

Na hipótese de não haver expediente na data acima fixada, a licitação será realizada no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local.

I - DO OBJETO DA LICITAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

1.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de serviços de Elaboração do Projeto de Engenharia Rodoviária para Reabilitação de Pavimento em diversos trechos de rodovias do Distrito Federal, tudo conforme os anexos deste edital, com valor previsto de R\$ 880.010,43 (oitocentos e oitenta mil, dez reais e quarenta e três centavos).

II - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO

2.1. - Poderá participar da presente licitação, toda e qualquer firma que satisfaça as condições do presente Edital e seus Anexos, exceto:

- a) empresas constituídas em consórcio;

b) empresas que estejam temporariamente impedidas de licitar ou contratar com esta Administração;

c) empresas que, por qualquer motivo, estejam declaradas inidôneas ou punidas com suspensão do direito de licitar, pela Administração Pública, estando ciente da obrigatoriedade da declaração de superveniência de fato impeditivo à habilitação.

d) empresas entre cujos dirigentes, sócios gerentes, sócios detentores de parcelas do Capital Social, responsáveis técnicos, haja alguém que seja dirigente ou servidor do DER/DF ou do Complexo Administrativo do GDF, ou que o tenha sido até a data da publicação do presente ato convocatório;

e) pessoa física que tenha sido indicada, nesta mesma licitação, como subcontratada ou representante legal de outra licitante.

2.2 - Deficiência no atendimento aos requisitos do Edital e seu(s) Anexo(s) para apresentação da documentação e proposta correrão por conta e risco da licitante, podendo implicar na sua inabilitação ou desclassificação.

2.3. - A impugnação perante o DER/DF, por licitantes, dos termos do presente Edital, por irregularidades, deverá se efetivar até o **segundo dia útil** anterior à data fixada para a realização da licitação, sob pena de decadência do direito de impugnação posterior.

2.4. - A impugnação perante o DER/DF, por terceiros, dos termos do presente Edital, por irregularidades, deverá se efetivar até o **quinto dia útil** anterior à data fixada para a realização da licitação, sob pena de decadência do direito de impugnação posterior.

III - DA DOCUMENTAÇÃO E DAS PROPOSTAS

3.1 - O DER/DF iniciará o recebimento dos envelopes no dia e hora fixados neste Edital, devendo a licitante apresentar sua **DOCUMENTAÇÃO** e suas **PROPOSTAS TÉCNICA E DE PREÇOS** em 03 (três) envelopes distintos, fechados e indevassáveis, endereçados à **COMISSÃO JULGADORA PERMANENTE**, contendo obrigatoriamente, em suas partes externas e frontais, clara e visivelmente, além da razão social da licitante, os dizeres "TOMADA DE PREÇOS N°002/2008 - ENVELOPE N° 01 - "DOCUMENTAÇÃO", TOMADA DE PREÇOS N°002/2008 - ENVELOPE N° 02 - "PROPOSTA TÉCNICA" e TOMADA DE PREÇOS N°002/2008 - ENVELOPE N° 03 - "PROPOSTA DE PREÇOS".

3.2. – As licitantes deverão apresentar os documentos estritamente necessários, evitando supérfluos ou em duplicidade.

3.3 - As licitantes poderão apresentar os documentos solicitados em original, por qualquer processo de cópia autenticada, ou publicação em órgão da imprensa oficial, desde que absolutamente legíveis.

3.3.1 - Na hipótese de cópia sem autenticação, a própria Comissão, durante a sessão de abertura do envelope contendo os documentos de habilitação, à vista do original, autenticará.

DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO - ENVELOPE Nº 01

3.4. - O envelope n. 01, com o título **DOCUMENTAÇÃO**, deverá conter, **sob pena de inabilitação**, em uma única via, os seguintes documentos, em plena validade:

3.4.1 - Certificado de Registro Cadastral - CRC, expedido pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - NOVACAP, de conformidade com a Lei nº8.666/93, onde conste a licitante capacitada tecnicamente a executar obras ou serviços nos GRUPOS 1 e 2. Na falta destes, apresentar os documentos enumerados nos artigos 28 a 31 da Lei nº 8.666/93, observando o disposto no § 2º do artigo 22 da referida Lei.

3.4.2. – Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação através da apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT:

- Projeto Final de Engenharia Rodoviária para reabilitação Funcional de Pavimentos Rodoviários.

3.4.3. – Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação através da apresentação de atestado(s) de capacidade técnica em nome do Responsável Técnico pertencente ao quadro permanente da empresa na data de entrega da proposta no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT:

- Projeto Final de Engenharia Rodoviária para reabilitação Funcional de Pavimentos Rodoviários.

Obs: Os atestados poderão referir-se a contratos em andamento, desde que os quantitativos já realizados sejam compatíveis com o objeto desta licitação.

3.4.4 - Atestado fornecido pela Superintendência de Engenharia do DER-DF, localizada no SAIN Bloco “C”, 2º andar, sala 216, telefones 3342-2138 ou 3342-2141, de que um engenheiro da empresa, visitou o local dos serviços para constatar as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos.

3.4.4.1. – O Atestado, cujo modelo consta do Anexo IV deste Edital, deverá ser assinado pelo Superintendente de Engenharia e obtido até o dia quatro de abril de 2008.

3.4.5. – balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação ocorrida no período, da UFIR ou de outro indicador que venha substituí-la.

Observação: serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

1 -publicados em Diário Oficial; ou

2 -publicados em Jornal; ou

3 - por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou

4 - por cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.

a) das empresas recém-constituídas será exigida a apresentação de cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado na Junta Comercial ou cópia do Livro Diário contendo o Balanço de Abertura, inclusive com os termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

b) Obtenção de valores atendendo aos limites determinados, para os seguintes índices:

$$a) ILG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP} > 1,50$$

$$b) ILC = \frac{AC}{PC} \geq 1,50$$

$$c) GE = \frac{PC + ELP}{AC} \leq 0,60$$

AT

Onde:

- a) ILG = Índice de Liquidez Geral
- b) ILC = Índice de Liquidez Corrente
- c) GE = Grau de Endividamento
- d) AC = Ativo Circulante
- e) RLP = Realizável a Longo Prazo
- f) PC = Passivo Circulante
- g) ELP = Exigível a Longo Prazo
- h) PL = Patrimônio Líquido
- i) AT = Ativo Total

- c) as fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;
- d) mesmo que a licitante apresente o memorial juntado ao balanço patrimonial, a Gerência de Contabilidade do DER-DF procederá aos pertinentes cálculos;
- e) se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

3.4.6. – Certidão de registro de inscrição no CREA da região da licitante. Se a licitante for de outra praça e não apresentar certidão do CREA do Distrito Federal, a certidão apresentada deverá ser obrigatoriamente visada pelo CREA-DF, de acordo com Art. 69, da Lei 5.194 de 24-12-66 e resolução nº 265 de 15-12-79 do CONFEA.

3.4.7. – Garantia nos termos do art. 31, inciso III, da Lei de Licitações no valor de R\$ 8.800,00 (oito mil, oitocentos reais), que deverá ser recolhido até o dia quatro de abril de 2008.

3.4.8. - Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

3.4.9 - Prova de regularidade com a Fazenda Federal (Certidão Negativa quanto à Dívida Ativa da União e Certidão de Quitação de Tributos Administrados pela Secretaria da Receita Federal), Estadual e Municipal, do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da Lei;

3.4.9.1. - A Certidão Negativa quanto à Dívida Ativa da União emitida por meio da INTERNET será aceita, com validade de 30 (trinta) dias, a contar da data da emissão.

3.4.9.2. - As empresas sediadas, domiciliadas ou com filial no Distrito Federal, deverão apresentar prova de regularidade com a Fazenda do Distrito Federal (Certidão Negativa de Débitos para com o Distrito Federal).

3.4.10. - Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (CND do INSS e CRS do FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.

3.4.11. - Declaração, sob as penas da lei, de que a licitante não se encontra na situação prevista na alínea “b” e “c” item 2.1.

3.4.12 – Declaração de cumprimento ao inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição. (anexo V)

3.4.13. - Comprovante da condição de representante legal da licitante, ou, procuração pública ou particular definindo representante e poderes, observado o disposto no Art. 1.289, § 3º do Código Civil Brasileiro.

3.4.13.1. - A falta do documento previsto no subitem 3.4.13. não inabilita a licitante, ficando, porém, o representante não credenciado, impedido de qualquer interferência no processo licitatório.

3.4.14. Declaração expressa de:

- a) estar ciente das condições da licitação, que assume responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pelo DER/DF;
- b) que executará o(s) serviço(s) de acordo com as especificações do DER/DF, às quais alocará todos os equipamentos, pessoal e materiais necessários, e que tomará todas as medidas para assegurar um controle adequado;
- c) que executará o(s) serviço(s) de acordo com o(s) prazo(s) estabelecido(s) no Edital.

3.4.15. – Certidões que não contenham prazo de validade, terão eficácia de 90 (noventa) dias a partir da data de sua emissão.

PROPOSTA TÉCNICA - ENVELOPE Nº 02

3.5 – Este envelope deverá conter, sob pena de desclassificação, os documentos a seguir discriminados referentes à Proposta Técnica, em 02 (duas) vias de igual teor e para o mesmo efeito, datilografada(s) ou digitada(s), em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, devendo atender as condições contidas neste Edital.

3.5.1 – A Proposta Técnica deverá obedecer, no mínimo, a seguinte **itemização**:

- a. índice**
- b. apresentação**
- c. mapa de situação**
- d. conhecimento do problema:**

A empresa licitante deverá demonstrar o perfeito conhecimento do problema, devendo discorrer, pelo menos, sobre os seguintes aspectos gerais:

- ✓ Geometria e terraplenagem;
- ✓ Drenagem;
- ✓ Pavimentação;
- ✓ Geológico-geotécnicos e fontes de materiais de uso em obras rodoviárias;
- ✓ Meio Ambiente.

e) Plano de Trabalho e Metodologias:

A empresa licitante deverá expor o seu Plano de Trabalho para execução dos serviços em consonância com o Termo de Referência deste Edital, contendo:

- Planejamento da Implantação e Estrutura Organizacional da Empresa:

A empresa licitante deverá apresentar um plano de trabalho onde conste as atividades a serem desenvolvidas, a logística a ser implementada, os profissionais envolvidos e os recursos adicionais, enfocando a localização das instalações, organograma para o projeto, atribuições, responsabilidades e relação de subordinação, com as quais a licitante se propõe a executar os serviços.

- Metodologias para Execução dos Levantamentos de Campo:

Deverão ser descritas as metodologias propostas para execução dos seguintes levantamentos:

- ✓ Dos aspectos ambientais na região de influência;
- ✓ Topográficos;
- ✓ Auscultação dos pavimentos existentes.

A metodologia a ser descrita deverá estar em consonância com o Termo de Referência do presente Edital.

- Cronograma Proposto para Execução dos Serviços;
- Utilização da Equipe para Elaboração do Projeto;

f) Relação Nominal da Equipe Técnica:

A empresa licitante deverá apresentar a relação das equipes de nível superior e médio a serem alocadas para execução dos serviços, conforme Quadro 3, com indicação e apresentação dos currículos do Engenheiro Coordenador Geral (01), do Engenheiro Consultor de Geotecnia, Pavimentação e Restauração e dos Engenheiros Responsáveis a) pela Avaliação, Diagnóstico e Reabilitação de Pavimentos (01) e b) pelos Levantamentos de Campo (01) devidamente assinados. Todos os profissionais listados deverão pertencer, obrigatoriamente, ao quadro permanente da empresa licitante, e a comprovação dos vínculos empregatícios poderá ser feita através da Carteira de Trabalho ou da Ficha de Registro de Empregados com as respectivas Guias de Recolhimento (GRE) do FGTS, ou do Registro de Empregados, no caso de funcionário; no caso de sócio ou proprietário, a vinculação deverá ser comprovada através do contrato social ou estatuto social.

g) Termo de Encerramento.

PROPOSTA DE PREÇOS - ENVELOPE Nº 03

3.6. - A Proposta de Preços deverá ser apresentada assinada por Diretor (es) da licitante ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em envelope(s) lacrado(s), identificado(s) com o nº. 03, em 2 (duas) vias de igual teor e para o mesmo efeito, datilografada ou digitada, em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, contendo os elementos a seguir relacionados:

a) Índice

b) Carta Proposta assinada por Diretor (es) ou pessoa legalmente habilitada, (procuração por instrumento público) em papel timbrado, identificando os serviços a que a Empresa está concorrendo, o nº. do Edital, o prazo de execução e os preços global e unitários para os serviços, em algarismos arábicos e por extenso, em reais, esclarecendo que se refere ao mês de apresentação da proposta e que sua validade será de 90 (noventa) dias contados da data da abertura da “Documentação” – Envelope nº. 01.

c) Quadro 03 - “Planilha da Composição do Preço Orçado” conforme modelo constante do(s) Anexo(s), (preencher o Quadro 03)

d) Quadro 04 - “Salário da Equipe” conforme modelo constante do(s) Anexo(s), (preencher o Quadro 04)

e) Quadro 05 - “Despesas Gerais” conforme modelo constante do(s) Anexo(s), (preencher o Quadro 05)

f) Termo de Encerramento

IV - DO RECEBIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS

4.1 - A abertura da **DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA**, será feita no dia, hora e local previsto neste Edital, pela Comissão Julgadora Permanente do DER/DF, devendo os trabalhos obedecer à seguinte ordem:

a) na presença dos licitantes e demais presentes, serão ordenados pelo Presidente da Comissão, os envelopes devidamente fechados, os quais serão numerados de acordo com a ordem de entrega;

b) concluída a entrega, dos envelopes de **DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTAS**, nenhum outro documento será recebido;

c) após a fase de habilitação, não caberá desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Julgadora Permanente;

d) a falta, omissão ou perda do prazo de validade de quaisquer dos documentos exigidos para habilitação, implicará na imediata inabilitação;

e) em caso de inabilitação da licitante, ser-lhe-ão devolvidos os outros envelopes, fechados, mediante recibo, contendo o motivo da exclusão, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;

f) na hipótese de recurso, os envelopes contendo as **PROPOSTAS** permanecerão fechados em poder da Comissão, após rubricados pelos seus membros e pelos representantes das licitantes presentes;

g) os envelopes das **PROPOSTAS TÉCNICAS** das licitantes declaradas habilitadas, serão abertos e seus conteúdos rubricados pelos presentes para julgamento posterior;

h) inexistindo recursos ou após denegação dos mesmos, a Proposta de Preços será aberta em sessão previamente marcada, quando será atribuída, então, a Nota Final obtida pela licitante.

i) os documentos de habilitação e as propostas, serão rubricados pelos membros da Comissão e pelos representantes das licitantes presentes.

4.2 - Será inabilitada e/ou desclassificada a licitante que deixar de apresentar qualquer documento exigido neste Edital.

V - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

5.1 – O critério de julgamento do presente edital será o de “ Técnica e Preço”, e será considerada vencedora a empresa que obtiver a maior vantagem de pontos, numa escala de 0 a 100 pontos, sendo atribuídos 70 (setenta) pontos para a Proposta Técnica e 30 (trinta) pontos para a Proposta de Preços.

5.1.1 – A análise e julgamento da Capacitação técnica serão procedidos pela Comissão Permanente de Licitação

5.1.2 - As Propostas Técnicas das empresas licitantes serão examinadas, preliminarmente, quanto ao atendimento das condições estabelecidas neste edital e seu(s) anexo(s). Verificado o atendimento às referidas condições proceder-se-á a avaliação da Proposta Técnica, conforme instruções constantes do(s) Anexo(s).

5.1.3 – Será atribuída pela Comissão a “Nota da Proposta Técnica” (NPT), variando de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, observados basicamente:

- a) Avaliação da Equipe Técnica: 20 pontos;
- b) Avaliação da Empresa: 30 pontos: e
- c) Avaliação do Plano de Trabalho: 50 pontos.

Avaliação da Equipe Técnica (20 pontos)

Para a avaliação da experiência dos profissionais indicados para a Equipe Técnica Principal da licitante, será observada a pontuação apresentada a seguir e as exigências que se seguem, pela Comissão de Licitação:

CRITÉRIO DE PONTUAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	Engº Coordenador Geral	Engº Consultor (Geotecnia, Pavimentação e Restauração de Pavimentos)	Engº Responsável Avaliação, Diagnóstico e Reabilitação de Pavimentos	Engº Responsável Levantamentos de Campo (Residente)
♦ Experiência do Técnico	6,0	5,0	5,0	4,0
Coordenador Geral				
a. Tempo de Formado				
0 a 5 anos	0,25	0,25	0,25	0,25
5 a 10 anos	0,50	0,50	0,50	0,50
10 a 15 anos	0,75	0,75	0,75	0,75
Mais de 15 anos	1,00	1,00	1,00	1,00
b. Coordenação de Projetos de Reabilitação de Pavimentos Rodoviários				
Até 10 Projetos	1,0			
10 a 15 Projetos	2,0			
Mais de 15 Projetos	5,0			

Engenheiro Consultor (Geotécnia, Pavim. e Restauração de Pavimentos)				
Até 10 Projetos		1,0		
10 a 15 Projetos		2,0		
mais de 15 Projetos		4,0		
Engenheiro Responsável (Avaliação, Diagnóstico e Reabilitação e Levantamentos Campo)				
Até 10 Projetos			1,0	1,0
10 a 15 Projetos			2,0	2,0
mais de 15 Projetos			4,0	3,0

A comprovação deverá ser processada através da apresentação de atestado(s) de responsabilidade, emitido(s) por órgão público, empresa(s) privada(s) ou pessoa(s) físicas, devidamente registradas no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão (ões) de Acervo Técnico (CAT), expedida(s) por este Conselho, em nome dos profissionais de nível superior indicados na Equipe Técnica.

Avaliação da Empresa (30 pontos)

Para a atribuição dos pontos quanto à Avaliação da Empresa Licitante, serão observados, pela Comissão de Licitação, dois critérios: o primeiro critério será quanto a Capacidade Técnica da Empresa, que contribuirá com, no máximo, 24 (vinte e quatro) pontos, e o segundo, será quanto a Certificação de Qualidade, que contribuirá com, no máximo, 06 (seis) pontos.

1) Capacidade Técnica da Empresa: 24 (vinte e quatro) pontos:

Será avaliada pela apresentação de atestado(s) de responsabilidade, emitido(s) por órgão público, empresa privada ou pessoas físicas, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, em nome da Empresa Licitante, mediante os critérios objetivos listados a seguir:

Itens a pontuar	Pontos por atestado	Total de pontos máximos
Realização de levantamentos visuais contínuos de pavimentos com sistemas de vídeo-registro e em levantamento de áreas degradadas	1	6
Determinação de irregularidade longitudinal e transversal de pavimentos com emprego de perfilógrafo a laser	1	6

Determinação de perfil constitutivo de pavimentos em contínuo com a utilização de perfilógrafos de profundidade do tipo GPR	1	6
Realização de medições de deflexões e bacias de deformação de pavimentos com o emprego de FWD	1	6

2) Certificação de Qualidade em Serviços de Consultoria: 06 (seis) pontos

Será considerada Certificação de Qualidade em Serviços de Consultoria apresentada pela empresa licitante mediante apresentação de certificado emitido por qualquer organismo devidamente credenciado.

Avaliação do Plano de Trabalho (50 pontos)

Para atribuição de pontos quanto ao Plano de Trabalho da Licitante, serão observados, pela Comissão de Licitação, dois critérios: o primeiro critério será quanto ao Conhecimento do Problema, que contribuirá com, no máximo, 40 (quarenta) pontos, e o segundo, será quanto ao Planejamento Organizacional, que contribuirá com, no máximo, 10 (dez) pontos, assim distribuídos:

1) Conhecimento do Problema: 40 (quarenta) pontos

Serão atribuídos pontos ao nível de Conhecimento do Problema demonstrado pela proponente de acordo com o critério apresentado a seguir.

Itens a pontuar	Pontuação por tópico	Pontuação máxima
Metodologias propostas para execução dos levantamentos em campo	10	40
Metodologias propostas para o tratamento dos dados obtidos e o estabelecimento de diagnóstico	10	
Proposição de estratégias alternativas e definição das intervenções corretivas	10	

Proposição de critérios de priorização para implementação das intervenções corretivas	10	
---	----	--

2) Planejamento Organizacional: 10 (dez) pontos

Serão atribuídos pontos ao nível de Planejamento Organizacional demonstrado pela proponente de acordo com o critério apresentado a seguir.

Itens a pontuar	Pontuação por tópico	Pontuação máxima
Organização para execução dos serviços	2	10
Organograma	2	
Fluxograma das atividades	2	
Cronograma geral dos serviços	2	
Utilização da equipe por serviços	2	

Não será considerada a proposta técnica que obtiver pontuação inferior a setenta (70) pontos.

Proposta de Preços

A nota da Proposta de Preços será calculada de acordo com a aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{NPP} = 100 \times \text{N1} / \text{N2}$$

onde:

NPP = Nota da Proposta de Preços;

N1 = Valor da proposta de preços considerada.

N 2 = Valor da proposta com menor preço, consideradas as propostas de preços apresentadas pelas licitantes que não forem desclassificadas.

Será desclassificada a empresa licitante que apresentar proposta de preço com valor superior ao do orçamento elaborado pelo DER/DF.

Obs.: As notas calculadas serão arredondadas até os centésimos de acordo com a regra definida pela norma da ABNT NBR 5891 - Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.

Pontuação Final

VI - DA DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

Serão desclassificadas:

- 6.1. - As propostas que não atenderem às exigências contidas neste Edital e seus Anexos.
- 6.1.2. – As propostas que não obtiverem pontuação mínima da Proposta Técnica.

VII - DO RESULTADO DO JULGAMENTO E DOS RECURSOS

7.1. - O resultado da licitação, com o valor da proposta vencedora, será publicado no DODF, constituindo-se em intimação para efeito de recursos.

7.2. - Dos atos da Comissão Julgadora permanente, caberá recurso na forma do artigo 109, da Lei n.º 8.666/93.

7.3. - Os recursos deverão ser formalizados por escrito ao Diretor Geral do DER/DF, através do Presidente da Comissão Julgadora Permanente.

7.4. - O resultado da licitação, será homologado nos termos do inciso VI, Artigo 43 da Lei 8.666/93.

VIII - DA DOTAÇÃO

8.1 - A despesa correrão a conta Programa de Trabalho 26.122.2800.3550-0001 – Projeto de Engenharia Rodoviária para Reabilitação de Pavimento em Diversas Trechos de Rodovias do DF, Natureza de Despesa: 449051, Fonte 100.

IX - DO CONTRATO

9.1. - Homologado o resultado da licitação, convocar-se-á a adjudicatária para assinatura do instrumento contratual, na Procuradoria Jurídica do DER/DF, dentro do prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da convocação.

TP – 002/2008

9.1.1. – Para assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar indicação do número da conta, código e nome da agência do BRB-Banco de Brasília S/A, em atendimento ao Decreto nº 17.733/96, para fins de pagamento.

9.1.2. – Empresa(s) de outro(s) Estado(s) que não tenham filial ou representação no Distrito Federal, poderá indicar conta corrente de outro banco, conforme Decreto nº 18.126/97.

9.2. - O não comparecimento da adjudicatária para assinatura do contrato, implicará na perda do direito à contratação, sujeitando-se à multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor de sua proposta, conforme disposto no Art. 81, da Lei n.º 8.666/93.

9.3. – O Contrato não sofrerá quaisquer tipos de reajustamentos, ressalvados a hipótese prevista no art. 65, II, “d” da Lei nº 8.666/93.

9.4. – Atingindo o valor estimativo do contrato, os serviços só poderão ter continuidade se expressamente autorizados pelo DER-DF, ficando o contrato responsável por este controle.

9.5. – O contrato poderá ser cancelado de acordo com o disposto no artigo 79, da Lei 8.666/93, independentemente de interpelação de qualquer espécie à adjudicatária, e sem prejuízo das penalidades previstas neste Edital.

9.6. - No DER/DF o executor do contrato será a SUENGE – Superintendência de Engenharia.

X - DOS PRAZOS, DA EXECUÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO

10.1. - O prazo total de execução dos serviços será de 90 (noventa) dias consecutivos, no máximo, contados do dia de recebimento da Instrução de Serviços.

10.2 - A Instrução de Serviços será expedida na data da assinatura do contrato, e neste mesmo dia entregue ao contratado.

10.3 – o DER-DF designará fiscal para acompanhar a execução dos serviços, cabendo-lhe:

- a) verificar e informar se o custo e o andamento dos serviços se desenvolvem de acordo com a ordem de serviço, com o cronograma físico-financeiro definitivo, com os termos do contrato, do orçamento, com as normas e especificações de serviços do DER-DF;

- b) efetuar as medições e atestar as faturas apresentadas ao DER-DF para pagamento, glosá-las ou devolvê-las quando apresentarem erros ou falta de documentação;
- c) solicitar ao chefe imediato, sempre que necessário, parecer de especialista, relativo ao objeto do contrato e a quaisquer outras dúvidas inerentes à execução dos serviços;
- d) propor a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA, e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da notificação correspondente;
- e) solicitar aditamentos ao contrato antes do término do seu prazo de execução sob pena de responsabilidade por eventual extinção do contrato.

10.4. - As relações mútuas entre o DER-DF e a CONTRATADA serão mantidas por intermédio da fiscalização.

10.5. - A CONTRATADA não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, bem como de tudo o que estiver contido no projeto, nas normas, especificações e métodos citados.

10.6. - Constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATADA:

- a) efetuar o registro do contrato no CREA/DF, nos termos exigidos pela Lei n.º 6.496, de 07/12/77;
- b) recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições sociais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto contratado;
- c) aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitados os limites indicados no Art. 65, § 1º, da lei 8.666/93;
- d) atender às determinações expressas da fiscalização;

e) responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto licitado;

f) manter o quadro de pessoal empregado nos serviços constituído de pessoas competentes, hábeis e disciplinadas, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade, registrado de acordo com a legislação vigente ter registro em carteira de trabalho;

XI - DA GARANTIA

11.1 - Para assinar o contrato, a adjudicatária deverá prestar caução de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, a preços iniciais, sob pena de decair do direito à contratação.

11.1 - A garantia poderá ser realizada em uma das seguintes modalidades, admitida combinação entre elas:

- a. moeda corrente do país;
- b. títulos da dívida pública da União;
- c. carta de fiança bancária; e
- d. Seguro-Garantia.

11.2 - A garantia presta pela contratada ser-lhe-á restituída ou liberada 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo dos serviços, mediante requerimento ao Diretor-Geral do DER/DF.

XII - DAS PENALIDADES

12.1 - Em caso de inexecução total ou parcial, ou qualquer outra inadimplência, a contratada estará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, no que couber, garantida prévia defesa, às penalidades previstas no artigo 87, incisos I a IV, da Lei n. 8.666/93.

12.2 - No caso de multa prevista no Artigo 86 da Lei de Regência, observar-se-á o seguinte;

I – por atraso injustificado:

a) multa de 0,3% ao dia, até o trigésimo dia, incidente sobre o valor da nota de empenho ou documento equivalente;

b) multa de 0,6% ao dia, a partir do 31º dia de atraso, incidente sobre o valor da nota de empenho ou documento equivalente, sem prejuízo da rescisão do contrato a partir do 60º dia de atraso além da sanção prevista na alínea anterior.

II – por infração a cláusula contratual que não gere inexecução de contato:

a) multa de 5% sobre o valor total da nota de empenho ou documento equivalente.

III – por inexecução total de contrato:

a) advertência;

b) multa de 30% sobre o valor total de contrato;

c) suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2(dois) anos;

d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação da empresa, desde que ressarcidos os prejuízos sofridos pela Administração e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea;

IV – multa de 30% por recusa injustificada em receber ou retirar a nota de empenho ou documento equivalente, dentro de 05 (cinco) dias, contados da notificação.

12.3 - O valor da multa será descontado de eventuais pagamentos devidos pelo DER/DF ou cobrado judicialmente.

XIII – MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE PAGAMENTO

13.1 - Medição

13.1.1 – Os serviços serão medidos conforme instrução vigente sobre o assunto. Os preços serão os constantes da Proposta de Preço aprovada.

13.1.2 – As medições dos serviços serão processadas mensalmente, baseadas no tempo de disponibilidade dos recursos humanos (homens x mês), na disponibilidade de instalações e equipamentos (preço final proposto x mês) e demais despesas relativas aos serviços contratados.

13.2 - Pagamento

13.2.1 - O pagamento dar-se-á na forma do artigo 40, XIV, "a", da Lei n.º 8.666/93, podendo ocorrer em até 10 (dez) dias, contados da data de emissão do respectivo ATESTADO DE EXECUÇÃO, através do BRB - Banco de Brasília S/A, via PAB-CBMDF (código 146).

13.2.2. – Ocorrendo atraso no pagamento, desde que a licitante não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, o valor devido deverá ser atualizado financeiramente desde a data final do período adimplemento de cada parcela, até a data do efetivo pagamento. A atualização financeira será feita, tendo como base a variação da INPC, ou outro indicador que venha substituí-lo, proporcionalmente aos dias de atraso.

13.2.3. - serão admitidas, desde que devidamente justificadas, compensações financeiras e penalizações, por eventuais atrasos, e descontos, por eventuais antecipações de pagamentos.

13.2.4 - O DER/DF pagará à contratada, pelos serviços efetivamente executados, os preços integrantes da proposta aprovada. Fica expressamente estabelecido que os preços incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços de acordo com as condições previstas neste Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração aos trabalhos contratados e executados.

13.2.5. – Para liquidação, as faturas serão apresentadas devidamente acompanhadas da Certidão Negativa de Débitos para com o GDF (CND/GDF) e a partir do segundo pagamento, deverão ainda, ser acompanhadas das Guias de Recolhimento, pela contratada, dos encargos sociais pertinentes ao mês imediatamente anterior.

13.2.6. - A contratada deverá provar, para fins do primeiro pagamento, a Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA-DF, nos termos da Resolução n.º 425, de 18.12.98, do CONFEA e apresentar comprovante de matrícula das obras no Instituto Nacional de Seguridade Social - INSS.

XIV - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

14.1 - Os serviços serão recebidos em até 10 (dez) dias da comunicação escrita da Contratada, por uma Comissão composta por membros do DER/DF

14.2 - As correções, alterações e/ou complementações solicitadas pelo DER/DF serão efetuadas pela contratada e não implicarão em prorrogação de prazo contratual.

XV - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 - Fazem parte integrante deste Edital os seguintes documentos:

Anexo I – Quadros de 01 a 07;

TP – 002/2008

Anexo II – Termos de Referência;

Anexo III - Orçamento

Anexo IV – Atestado de Vistoria;

Anexo V - Declaração

Anexo VI – Minuta de Contrato.

15.2 - A participação na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e seus Anexos.

15.3 - O DER/DF reserva-se o direito de revogar ou anular a presente TOMADA DE PREÇOS nas hipóteses previstas em lei, sem que caiba aos licitantes, direito a indenização ou reclamação de qualquer espécie.

15.4 - Será exercida ampla fiscalização sobre os serviços contratados, por intermédio de Técnicos devidamente credenciados do DER/DF, devendo a contratada facilitar-lhes o acesso a qualquer dia e hora, fornecendo informações e esclarecimentos e acatando recomendações e restrições.

15.5 - Reserva-se à Fiscalização do DER/DF o direito de exigir da contratada o afastamento de qualquer empregado que, a seu juízo, esteja embaraçando a execução dos trabalhos, bem como de qualquer equipamento que não esteja em condições de uso.

15.5.1 - Quaisquer Responsáveis Técnicos integrantes da relação apresentada somente poderão ser substituídos, para elaboração dos projetos, por profissionais devidamente habilitados e detentores de acervos técnicos equivalentes.

15.6 - A contratada assume integral responsabilidade pelo custeio dos trabalhos contratados, quer na parte de material, equipamento ou pessoal, quer nos encargos das Legislações Trabalhista, Previdenciária ou Fiscal, decorrentes da execução dos mesmos, bem como de indenização por danos que porventura venha causar ao DER/DF ou a terceiros.

15.7 - Eventuais omissões do presente Edital serão resolvidas pela Comissão Julgadora Permanente, com base nas normas jurídicas específicas e sob a égide da Lei n.º 8.666/93.

15.8 - O resultado do julgamento da licitação será afixado no Quadro de Avisos do **Núcleo de Compras da Gerência de Materiais e Serviços, 1º andar do Edifício-Sede do DER/DF, sala 102, situado no Setor de Áreas Isoladas Norte, Bloco "C"**, pelo prazo de 05 (cinco) dias úteis, independentemente de sua publicação em órgão da imprensa oficial.

15.9 - Os interessados que tiverem dúvidas, de caráter legal ou técnico, na interpretação dos termos deste Edital e seu(s) Anexo(s), poderão obter os esclarecimentos necessários através

TP – 002/2008

do telefone 3342-2070 ou pessoalmente no endereço mencionado no item 15.8, no horário de 08:30 às 11:30 e de 14:00 às 17:00, de 2ª a 6ª feira.

Brasília, 29 de fevereiro de 2008.

CÉLIA MARIA SIQUEIRA LEAL
GERENTE DE MATERIAIS E SERVIÇOS

ANEXO I
QUADROS DE 01 A 07

QUADRO 01		CRONOGRAMA GERAL DOS SERVIÇOS						
EMPRESA:							EDITAL	
ITEM DO ESCOPO	SERVIÇOS	CRONOGRAMA (DIAS CORRIDOS)				NÚMERO DE HOMENS X MÊS		TOTAL
		30	60	90		NÍVEL SUPERIOR	NÍVEL AUXILIAR ADMINISTRATIVO	
TOTAIS								

QUADRO 03	RESUMO DA COMPOSIÇÃO DO PREÇO ORÇADO
CÓDIGO	
NOME DA FIRMA	MÊS BASE:
EDITAL	LOTE: Único
A – EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO	
A1 - Pessoal de Nível Superior	
A2 - Pessoal Auxiliar	
A3 - Pessoal Administrativo	
B - ENCARGOS SOCIAIS	
Taxa de ____ do Item A	
C - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (OVERHEAD)	
Taxa de ____ do Item A	
D – VIAGENS	
E – DIÁRIAS	
F – UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
G - SERVIÇOS GRÁFICOS	
H - DESPESAS GERAIS	
I – REMUNERAÇÃO DE ESCRITÓRIO	
Taxa de ____ dos Itens (A+B+...+H)	
J – DESPESAS FISCAIS	
Taxa de ____ dos Itens (A+B+...+I)	
TOTAL	

QUADRO 04			
SALÁRIO DA EQUIPE			
MÊS BASE		EMPRESA	
NÍVEL FUNCIONAL	HOMENS X MÊS		CUSTO GLOBAL (R\$)
	QUANTIDADE	SALÁRIO	
C			
PO			
P1			
P2			
P3			
P4			
SUBTOTAL			
TO			
T1			
T2			
T3			
T4			
SUBTOTAL			
A0			
A1			
A2			
A3			
A4			
SUBTOTAL			
		CUSTO TOTAL	

QUADRO 05		SERVIÇOS GRÁFICOS							
TIPO RELATÓRIO	DE	NÚMERO VOLUME	DO	TÍTULO	NÚMERO TOTAL DE VIAS	FORMATO	TIPO DE CÓPIA	CUSTOS (\$)	
								UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL GERAL									
SERVIÇO									
MÊS BASE									
EMPRESA									

QUADRO 06		DESPESAS GERAIS		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
			UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL GERAL				
SERVIÇO:				
MÊS BASE:				
EMPRESA:				

QUADRO 07	VIAGENS DIÁRIAS												
FUNÇÃO NO PROJETO	VIAGENS							DIÁRIAS					
	ORIGEM E DESTINO	AÉREAS			TERRESTRES			DIÁRIAS NORMAIS			DIÁRIAS DE CAMPO		
		Nº	VALOR	TOTAL	Nº	VALOR	TOTAL	Nº	VALOR	TOTAL	Nº	VALOR	TOTAL

SERVIÇO:

MÊS BASE:

EMPRESA:

ANEXO II



Termo de Referência para Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Reabilitação de Pavimento.

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	33
2. DEFINIÇÃO.....	34
3. ESCOPO DO TRABALHO	34
3.1 Projeto Final de Engenharia para Reabilitação de Pavimentos.....	35
3.1.1 Auscultação dos Pavimentos Rodoviários	35
3.1.1.1 Demarcação da Base Quilométrica	36
3.1.1.2 Filmagem Digital (Vídeo-Registro) dos Pavimentos e dos Assessórios da Via	36
3.1.1.3 Levantamento das Coordenadas Geodésicas de Pontos Notáveis	37
3.1.1.4 Levantamento Visual Contínuo	37
3.1.1.5 Levantamento Específico de Áreas Degradadas	37
3.1.1.6 Levantamento da Irregularidade Longitudinal	38
3.1.1.7 Determinação da Irregularidade Transversal	38
3.1.1.8 Levantamento do Perfil Constitutivo dos Pavimentos Existentes	38
3.1.1.9 Sondagens de Poço (in situ)	38
3.1.1.10 Levantamento Deflectométrico	38
3.1.1.11 Levantamento da Temperatura do Pavimento e do Ar Ambiente	39
3.1.2 Processamento dos Dados e Parâmetros de Comportamento.....	39
3.1.2.1 Caracterização Funcional dos Pavimentos	39
3.1.2.2 Caracterização Estrutural dos Pavimentos	39
3.1.3 Resultados Obtidos	40
3.1.4 Diagnóstico dos Pavimentos	40
3.1.5 Concepção e Definição das Intervenções Corretivas	40
3.1.6 Identificação dos Segmentos Homogêneos.....	41
3.1.7 Definição das Soluções Preliminares de Recuperação dos Pavimentos.....	41
3.1.8 Definição das Soluções Finais de Reabilitação dos Pavimentos.....	41
3.1.9 Priorização das Intervenções de Reabilitação.....	41
3.1.10 Detalhamento das Soluções Construtivas.....	42
3.1.10.1 Especificações de Serviços e de Materiais	42
3.2 Projetos de Recuperação dos Dispositivos de Drenagem Superficial e de Talvegue	42
3.2.1 Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Drenagem Superficial	42
3.2.2 Levantamento e Cadastramento dos Bueiros/Galerias Existentes.....	42
3.2.3 Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Drenagem Superficial.....	43
3.2.4 Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Drenagem de Talvegue.....	43
3.3 Projetos de Recuperação dos Dispositivos de Sinalização	43
3.3.1 Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Sinalização Vertical	43
3.3.2 Definição das Soluções de Implantação da Sinalização Horizontal.....	43
3.3.3 Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Sinalização Vertical	43
3.4 Projetos de Dispositivos de Proteção	43
3.4.1 Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Proteção	44
3.4.2 Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Proteção	44
3.5 Orçamentos.....	44

4. PRAZO DE EXECUÇÃO 44

5. PAGAMENTO..... 44

1. Objetivo

O presente documento tem por finalidade definir as diretrizes a serem consideradas na Elaboração do Projeto de Engenharia Rodoviária para Reabilitação de Pavimento em diversos trechos de rodovias do Distrito Federal, discriminados conforme quadro abaixo:

TRECHO	TRECHO		EXT. (km)
	INÍCIO	FINAL	
DF - 280	DIV GO/DF	ENTR. BR-060	12,6
DF - 025	ENTR. BR-450/DF-003(EPIA)	ENTR. DF-001 (B)	27,8
DF - 001	ENTR. BR-479/DF-015/250	ENTR. BR-040/050/450/DF-003(EPIA)	12,6
DF - 001	ENTR. BR-060/ACESSO I SAMAMBAIA	ENTR. DF-075(EPNB)	3,8
DF - 005	ENTR. DF-015(EPTM)	ENTR. DF-001(EPCT)	7,6
DF - 007	ENTR. BR-450/DF-003 (GRANJA DO TORTO)	ENTR. DF-002 (PONTE DO BRAGHETTO)	2,1
DF - 079	ENTR. DF-085(EPTG)	METRÔ	5,5
DF - 480	GAMA	ENTR. BR-251/DF-001/065	5,3
DF - 065	ENTR. BR-450/DF-003(EPIA)	ENTR. BR-251/DF-001/480	4
DF - 128	DIV GO/DF	ENTR. BR-010/020/030	13,8
DF - 290	ENTR. DF-180	ENTR. BR-040/050	17,3
DF - 345	ENTR. BR-010(B)/020/030	ENTR. DF-230	9,6
DF - 001	ENTR. BR-070/DF-095(EPCL)	ENTR. DF-430	15
DF - 003	ENTR. DF-051(EPGU)	ENTR. BR-040/050/251/450(B)/DF-001(EPCT)	16,2

2. Definição

Para fins do presente Termo de Referência, denomina-se Projeto de Engenharia de Reabilitação de Pavimento o conjunto de estudos e projetos a serem desenvolvidos com o objetivo de estabelecer procedimentos técnicos capazes de dotar as rodovias existentes de características estruturais e operacionais condizentes com a sua classe, abrangendo critérios de segurança, conforto, economia dos usuários e preservação do meio-ambiente.

3. Escopo do Trabalho

O Projeto de Engenharia de Reabilitação de Pavimento deverá ser realizado de acordo com as “DIRETRIZES BÁSICAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS”, do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER, especificamente a EB-106, com as modificações constantes neste Termo de Referência.

Para a consecução do serviço prevê-se a realização das fases de anteprojeto e projeto final de engenharia com as seguintes particularidades:

Fase de Anteprojeto

Na fase de anteprojeto deverão ser abordados os seguintes aspectos:

- ✓ Estudos de tráfego;
- ✓ Estudos hidrológicos;
- ✓ Estudos geotécnicos;
- ✓ Componente ambiental;
- ✓ Avaliação do pavimento existente;
- ✓ Anteprojeto de pavimentação;
- ✓ Outros anteprojetos (Projeto de drenagem, Quantitativos e Orçamento).

Obs: Os estudos de tráfego se resumirão na coleta de dados de contagens volumétricas de veículos, a serem fornecidas pelo DER-DF, e no estabelecimento dos números de operações equivalentes do eixo padrão, durante o período de 10 (dez) anos, utilizando-se taxas de crescimento do tráfego compatíveis com estudos econômicos no Distrito Federal.

Ao final desta fase serão entregues os seguintes volumes:

1. Relatório de Projeto e Documentos para Concorrência
2. Projeto Executivo
3. Memória Justificativa

Fase de Projeto

Na fase de projeto deverão ser realizadas as seguintes atividades:

- ✓ Estudos geotécnicos;
- ✓ Projeto de drenagem;
- ✓ Projeto de pavimentação;
- ✓ Projeto de sinalização;
- ✓ Projeto de dispositivos de proteção (defensas e barreiras);
- ✓ Orçamento da obra;
- ✓ Plano de execução da obra;
- ✓ Componente ambiental.

Ao final desta fase serão entregues os seguintes volumes:

1. Relatório de Projeto e Documentos para Concorrência
2. Projeto Executivo
3. Memória Justificativa
4. Orçamento e Plano de Execução da Obra

3.1 Projeto Final de Engenharia para Reabilitação de Pavimentos

Os serviços previstos serão desenvolvidos, seqüencialmente, dentro das etapas a seguir:

1. Coleta de Dados;
2. Auscultação dos Pavimentos;
3. Processamento dos Dados com Análise e Interpretação dos Resultados;
4. Diagnóstico dos Pavimentos;
5. Concepção e Definição das Intervenções Corretivas;
6. Identificação dos Segmentos Homogêneos;
7. Definição Preliminar das Soluções de Recuperação dos Pavimentos;
8. Definição Final das Soluções de Reabilitação dos Pavimentos;
9. Priorização das Intervenções de Reabilitação;
10. Detalhamento das Soluções Construtivas;
11. Elaboração das Especificações de Serviços e de Materiais;
12. Elaboração dos Quadros de Quantidades e Orçamentos.

3.1.1 Auscultação dos Pavimentos Rodoviários

Consiste, fundamentalmente, no levantamento de características intrínsecas e extrínsecas dos pavimentos de diversas rodovias do Distrito Federal para avaliação de suas condições funcionais e estruturais.

Para avaliação das condições funcionais, prevê-se o levantamento das características de degradação superficial, de deformação permanente e de deformabilidade elástica, bem como a determinação dos índices tradutores das condições de cada família comportamental.

Desta forma, em termos de características superficiais, deverão ser levantadas todas as ocorrências (fissuras, panelas, remendos, desgaste, peladas, exsudação, etc.), estabelecidas suas freqüências absoluta e relativa a cada intervalo de 20 metros (estaca por estaca) e calculado o índice de severidade representativo. O percentual e a quantificação de superfície comprometida deverão ser determinados a partir de um levantamento específico das áreas degradadas, as quais deverão ter seus posicionamentos relativos e suas dimensões superficiais demarcadas graficamente em lineares contínuos, por faixa de tráfego.

A partir da consideração conjunta de todos os parâmetros de comportamentos levantados deverá ser determinado um índice tradutor das condições de degradação superficial ao longo de cada estaca, por faixa de tráfego.

No levantamento das características de deformação permanente, deverão ser levantadas primeiramente todas as deformações de caráter localizado (refluimentos plásticos laterais, escorregamentos de massa, solevações ou afundamentos localizados, ondulações, etc.), estabelecidas suas freqüências absoluta e relativa de ocorrência a cada intervalo de 20 metros (estaca por estaca) e calculado o índice de severidade representativo. O percentual e a quantificação de superfície comprometida deverão ser determinados a partir de um levantamento específico das áreas degradadas, as quais deverão ter seus posicionamentos relativos e suas dimensões superficiais demarcadas graficamente em lineares contínuos, estabelecidos por faixa de tráfego. Complementarmente, deverão ser também medidos, de forma contínua e por faixa de tráfego, os graus das irregularidades longitudinal (International Roughness Index - IRI) e transversal (flecha nas trilhas de roda – Fmáx.).

A partir da consideração conjunta de todos os parâmetros de comportamentos levantados deverá ser determinado um índice tradutor das condições de deformação permanente ao longo de cada estaca, por faixa de tráfego.

Para avaliação das características de deformabilidade elástica, deverão ser processadas medidas das deflexões reversíveis máximas a cada 500 metros, com equipamento capaz de aplicar cargas dinâmicas - tempos de duração da ordem dos 2 centésimos de segundo – com magnitude da ordem dos 41KN.

A partir dos valores das deflexões reversíveis máximas deverá ser determinado um índice tradutor das condições de deformabilidade elástica dos pavimentos existentes, de forma a se poder processar o diagnóstico estaca por estaca. Os valores das deflexões medidas serão considerados representativos para todas as estacas compreendidas ao longo de cada segmento de medida.

Para a definição das condições estruturais prevê-se fundamentalmente a determinação do perfil constitutivo do sistema pavimento - solo de fundação, em contínuo, e das linhas de influência dos assentamentos reversíveis obtidas a partir da aplicação de uma carga dinâmica de 41 KN. A combinação simultânea dos resultados obtidos deverá permitir a definição do número e da espessura das camadas constituintes do sistema estratificado, bem como a determinação dos respectivos módulos de rigidez/resiliência e dos coeficientes de Poisson.

Com base no exposto, deverão ser realizados os seguintes levantamentos:

- Demarcação da Base Quilométrica;
- Filmagem Digital (Vídeo-Registro) dos Pavimentos e dos Assessorios da Via;
- Levantamento das Coordenadas Geodésicas dos Pontos Notáveis;
- Levantamento do Estado de Superfície;
- Levantamento Específico de Áreas Degradadas;
- Levantamento da Irregularidade Longitudinal;
- Levantamento da Irregularidade Transversal;
- Levantamento do Perfil Constitutivo em Contínuo dos Pavimentos Existentes;
- Levantamento do Perfil Constitutivo Específico dos Pavimentos Existentes por Meio de Sondagens;
- Levantamento Deflectométrico;
- Levantamento das Temperaturas do Pavimento e do Ar Ambiente.

3.1.1.1 Demarcação da Base Quilométrica

A finalidade desta etapa é estabelecer uma base de referência para a realização dos estudos, projetos e execução da obra, e deverá ser executada através da demarcação do eixo de referência, pelo bordo da pista de rolamento, a cada 100m. Deverá ser executada com o emprego de hodômetro digital de alta precisão (erro da ordem de 50 cm/km). Os marcos inicial e final, bem como outros pontos notáveis de cada rodovia, deverão ser considerados como pontos de referência, devendo ser, portanto, demarcados à tinta, de forma clara e legível, nas bordas do pavimento.

3.1.1.2 Filmagem Digital (Vídeo-Registro) dos Pavimentos e dos Assessorios da Via

Com o objetivo de dotar o DER/DF de imagens que possam vir a facilitar o planejamento futuro e/ou a adequação operacional de suas vias, bem como subsidiar e implementar o Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP), prevê-se a filmagem em contínuo de cada faixa da via, através de sistema de vídeo-registro capaz de sincronizar as imagens obtidas, simultaneamente, por duas câmeras filmadoras digitais de alta resolução, com o hodômetro de alta precisão.

O registro em vídeo digital do pavimento deverá ser processado por uma câmera direcionada para o pavimento – disposta em posição vertical – enquanto que o vídeo-registro dos assessórios da via deverá ser processado por uma câmera frontal – disposta em posição horizontal – ambas propiciando padrões de gravação em disco do tipo DVD. As filmagens digitais obtidas deverão suprir as necessidades do Sistema de Gerência Rodoviária do DER/DF e fornecer subsídios para o planejamento, operação, conservação e adequação das vias. Nas imagens registradas deverão estar disponíveis, de forma clara, necessariamente, as seguintes informações:

- ✓ Inventário das características funcionais dos pavimentos;
- ✓ Localização de interseções e acessos (cruzamento das vias);
- ✓ Localização de postos de serviços;
- ✓ Localização de obras-de-arte especiais.

3.1.1.3 Levantamento das Coordenadas Geodésicas de Pontos Notáveis

O sistema informatizado de levantamento em contínuo dos pavimentos e dos assessórios da via com registro em vídeo digital – filmagem digital sincronizada – deverá ser dotado, complementarmente, de uma interface para operação conjunta e simultânea de equipamentos de referenciamento geodésico, do tipo GPS (Global Positioning System). Nesta operação conjunta, cada quadro de filmagem deverá ser identificado por uma coordenada geográfica em 3D, condição esta que deverá permitir a identificação, em contínuo, de todo o traçado rodoviário. Os pontos notáveis detectados ao longo da via (perímetros urbanos, trevos, interseções, trincheiras, viadutos/pontes, início e o final de tangentes e curvas, etc.) deverão ser objeto de gravação georreferenciada específica (latitude, longitude e altitude), com precisão compatível com as exigências requeridas para determinação dos Índices de Geometria Horizontal (IGH) e Vertical (IGV), e a futura digitalização de cartas rodoviárias do Distrito Federal.

3.1.1.4 Levantamento Visual Contínuo

O levantamento das manifestações de ruína externadas pelos pavimentos existentes deverá ser realizado de forma contínua, ao longo de cada uma das faixas de tráfego, através de processo de varredura métrica – metro a metro – devidamente referenciado a um sistema de coordenadas XY (sistema ortogonal). Deverão ser identificadas e anotadas as ocorrências de fissuras, panelas, peladas, remendos, desgaste, exsudação, e outras ocorrência, no que diz respeito às características de degradação superficial. No que tange às características de deformação permanente de caráter localizado, deverão ser identificadas e anotadas as ocorrências de afundamentos plásticos localizados, ondulações, corrugações, sollevamentos, etc.

Para se processar o levantamento visual contínuo deverão ser utilizados veículos-teste automatizados, dotados de microcomputadores, acionados por digitação ou por comando de voz, capazes de computar e armazenar todas as manifestações de ruína (pontuais e extensas) constatadas ao longo do trecho.

Deverá ser feito o levantamento das larguras da pista de rolamento e dos acostamentos, bem como os “degraus” existentes entre a pista e o acostamento.

3.1.1.5 Levantamento Específico de Áreas Degradadas

Será efetuado o levantamento específico das áreas degradadas em processo de varredura métrica, por faixa de tráfego e em contínuo, com determinação de seus locais de ocorrência - referenciados a um sistema ortogonal - e suas respectivas dimensões.

As informações adquiridas por meio destes levantamentos deverão ser armazenadas automaticamente em mídia magnética e processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico das áreas degradadas. O sistema, arquivado em um banco de dados, deverá subsidiar a delimitação em

lineares gráficos com precisão métrica, por faixa de tráfego. A precisão de tais levantamentos deverá permitir a quantificação das operações executivas e dos materiais necessários.

3.1.1.6 Levantamento da Irregularidade Longitudinal

O levantamento da irregularidade longitudinal dos pavimentos deverá ser processado através da medição, em contínuo, nas trilhas de roda, do International Roughness Index (IRI); parâmetro tradutor das características de conformação geométrica longitudinal da pista. As medições deverão ser processadas através de perfilógrafo a laser – Classe II (sem contato) de acordo com a classificação do HPMS Field Manual – dotado de pelo menos 3 (três) sensores a laser, interfaceados com microcomputadores de bordo por meio de softwares de aquisição, análise e interpretação de dados. A calibração do perfilógrafo deverá ser realizada, obrigatoriamente, com o emprego de DIPSTICK de alta precisão e os resultados obtidos deverão ser expressos em mm/km.

3.1.1.7 Determinação da Irregularidade Transversal

O levantamento da irregularidade transversal dos pavimentos deverá ser processado através da medição, em contínuo, da integralidade do perfil transversal, que deverá permitir identificar as naturezas das deformações permanentes, se plásticas ou por consolidação/perda de materiais. As medições deverão ser processadas através do emprego de transverso - perfilógrafo a laser – Classe II (sem contato) – com filmagem digital contínua da deformada experimentada por um feixe de raio laser incidindo no pavimento. O equipamento deverá ser interfaceado com microcomputador de bordo por meio de softwares de aquisição, análise e interpretação de dados, capazes de reproduzir a conformação geométrica da seção transversal da pista e permitir a definição das flechas – medidas absoluta e relativa – nas duas trilhas de roda (Fmáx.).

3.1.1.8 Levantamento do Perfil Constitutivo dos Pavimentos Existentes

O levantamento do perfil constitutivo dos pavimentos existentes, em contínuo, deverá ser processado com o emprego de perfilógrafo de profundidade do tipo Ground Penetrating Radar – GPR, e terá como objetivo maior, a definição do número e da espessura das camadas componentes do sistema estratificado composto pelo conjunto pavimento – solo de fundação. A profundidade de prospecção deverá ser, no mínimo, de 1,0 metro.

3.1.1.9 Sondagens de Poço (in situ)

O levantamento do perfil constitutivo dos pavimentos existentes, de forma específica, deverá ser processado em duas etapas distintas, a saber: numa primeira fase, deverão ser efetuadas sondagens para determinação específica das espessuras das camadas betuminosas existentes, as quais deverão ser processadas através de sondagem rotativa a cada 500 metros. Numa segunda fase, deverão ser efetuadas sondagens de poço para definição da natureza dos materiais constituintes das camadas do pavimento e do solo de fundação, com coleta de amostras para realização dos ensaios de caracterização, compactação e capacidade de suporte. Prevê-se a realização desta segunda fase quando se constatar a necessidade de implantação de pavimentos novos e/ou reconstruções profundas; situações a serem avaliadas e propostas pela Consultora. Será executada, somente, após discussão e aprovação prévia da equipe técnica designada pelo DER/DF para a fiscalização dos serviços. Tais sondagens deverão ser realizadas a cada 2 km ou em um espaçamento adequado para se caracterizar o pavimento. Os furos de sondagem deverão ser tampados com a execução de um remendo profundo, logo após a realização dos serviços.

3.1.1.10 Levantamento Deflectométrico

A obtenção das linhas de influência dos assentamentos reversíveis deverá ser processada por meio de deflectômetros de impacto do tipo Falling Weight Deflectometer – FWD. Os ensaios deverão

ser realizados nas trilhas de roda externa com a medição das deflexões em 7 pontos – o primeiro localizado sob o centro de aplicação da carga (deflexão reversível máxima) e os demais distribuídos ao longo de distâncias variáveis entre 1,00 e 1,50 metro – e obedecer ao disposto nas normas DNER-ME 024/94, DNER-ME 061/94 e DNER-PRO 273/96.

Os ensaios serão realizados, no caso de rodovias de pista simples, a cada 500 metros, alternando-se a faixa de tráfego, e no caso de rodovias de pista dupla, a cada 500 metros na faixa mais carregada pelo tráfego.

3.1.1.11 Levantamento da Temperatura do Pavimento e do Ar Ambiente

Para avaliar, adequadamente, o comportamento reológico dos revestimentos asfálticos existentes, deverão ser procedidas medições das temperaturas do revestimento e do ar ambiente através de termômetros ultra-sensíveis, do tipo emissor-captador de luz infravermelha.

Os ensaios serão realizados, no caso de rodovias de pista simples, a cada 500 metros, alternando-se a faixa de tráfego; no caso de rodovias de pista dupla, a cada 500 metros na faixa mais carregada pelo tráfego.

3.1.2 Processamento dos Dados e Parâmetros de Comportamento

3.1.2.1 Caracterização Funcional dos Pavimentos

As manifestações de ruína ocorrentes na superfície dos pavimentos rodoviários – degradações superficiais e deformações permanentes de caráter localizado – serão levantadas e as demais deformações permanentes, tais como as irregularidades longitudinal e transversal serão determinadas através de levantamento em contínuo.

Em face da aplicação desta sistemática de processamento em contínuo, será exigido que o tratamento dos dados obtidos seja processado para extensões fixas de 20m, através de critérios que permitam a determinação de índices tradutores das características de degradação superficial, de deformação permanente e de deformabilidade elástica dos pavimentos avaliados, estaca por estaca. De forma a complementar as avaliações e análises a serem efetuadas, os “softwares” de análise deverão contemplar, concomitantemente, também o tratamento dos dados na forma preconizada pela Especificação DNER-PRO 08/78, exigindo-se, entretanto, que o universo de análise de cada tipo de defeito seja limitado a um intervalo máximo de 20 metros. Sob tal exigência, o cálculo das frequências absoluta e relativa de cada defeito deverá ser processado a partir das ocorrências verificadas a cada estaca, ou seja, o Índice de Gravidade Global – IGG deverá ser determinado a cada intervalo fixo de 20m.

3.1.2.2 Caracterização Estrutural dos Pavimentos

Deverão ser processadas retro-análises para determinação das grandezas fundamentais dos materiais constituintes de cada camada do sistema composto pelo pavimento - solo de fundação (módulos de rigidez/resiliência e coeficientes de Poisson), levando-se em consideração o perfil constitutivo da estrutura, obtido com o GPR, as linhas de influência, estabelecidas com o FWD, e as condições de carga representativas dos trechos. Este procedimento deverá se fundamentar na busca teórica de um sistema estratificado elástico, composto pelo mesmo número de camadas - incluindo o solo de fundação – que, quando solicitado exteriormente por uma carga com magnitude e impressão de contato similares às reais, apresente uma curva de deformação com zona de influência (“bacia de deformação”) sensivelmente análoga à curva obtida experimentalmente.

Ao se obter a perfeita superposição das curvas teórica e experimental (processo de retro-análise), as características consideradas no âmbito da pesquisa teórica serão inferidas e consideradas tradutoras da estrutura vigente, uma vez que os parâmetros de análise comportamental são fundamentalmente os mesmos (mesmas condições da carga, mesmo número de camadas e mesma

“bacia de deformação”). Desta forma, as análises estruturais a serem processadas deverão permitir a determinação, em cada estaca e por faixa de tráfego, das deflexões reversíveis máximas vigentes no âmbito da linha de influência das cargas, dos percentuais de contribuição de cada camada do sistema composto pelo pavimento – solo de fundação na composição da deflexão máxima, bem como os módulos de rigidez/resiliência, os coeficientes de Poisson das camadas constituintes.

3.1.3 Resultados Obtidos

Os resultados obtidos quando da auscultação dos pavimentos, após devidamente tratados por estaca e por faixa de tráfego, deverão ser apresentados em tabelas e em lineares sinópticos gráficos. De forma a propiciar uma análise global das condições externadas pelos pavimentos, os parâmetros de comportamento medidos e calculados, e a seguir listados, deverão constar, conjuntamente, no âmbito de um mesmo linear gráfico (estaca por estaca):

- ✓ Os defeitos ocorrentes e seus percentuais de ocorrência;
- ✓ A irregularidade longitudinal (IRI);
- ✓ As flechas nas trilhas de roda ($F_{m\acute{a}x.}$);
- ✓ As deflexões reversíveis obtidas no centro e à distintas distâncias da aplicação de carga;
- ✓ A estrutura (perfil constitutivo) do sistema pavimento – solo de fundação;
- ✓ O percentual de contribuição de cada camada na composição da deflexão reversível máxima;
- ✓ Os valores dos módulos de resiliência/rigidez das camadas constituintes.

Deverão ser apresentadas, sob forma gráfica, por faixa de tráfego, as áreas do pavimento, com manifestações de ruína, ao longo das faixas levantadas, com a identificação e definição da posição exata das superfícies que demandam recuperações de caráter localizado.

3.1.4 Diagnóstico dos Pavimentos

As características específicas dos pavimentos, obtidas nas etapas anteriores, deverão ser dispostas de modo a facilitar o estabelecimento de diagnósticos consistentes. A forma de apresentação deverá relacionar, em cada estaca e por faixa de tráfego, estas diversas características.

3.1.5 Concepção e Definição das Intervenções Corretivas

Uma vez definidas as características de aptidão presente dos pavimentos existentes e estabelecidos os respectivos diagnósticos, por estaca e por faixa de tráfego, deverão ser definidas e detalhadas as suas intervenções de reabilitação. Para definição da natureza das intervenções de reabilitação, e particularização dos tipos alternativos, deverão ser compostas “árvores de decisão” vinculando as diversas condições de serventia com a respectiva solução corretiva.

‘As soluções-tipo recomendadas para cada combinação dos índices de condição, indicadas nas “árvores de decisão”, deverão traduzir, fundamentalmente, a natureza da intervenção de reabilitação, contemplar o tipo ou a composição de tipos de intervenção. No caso específico de pavimentos que demandem apenas correções de caráter funcional, a natureza das soluções a serem indicadas, que se caracterizam por não apresentarem efeito estrutural próprio, praticamente determinará a magnitude da medida corretiva. Para o caso dos pavimentos que demandem medidas corretivas de caráter eminentemente estrutural, deverão ser indicadas, na árvore de decisão, as soluções mais prováveis de restauração (reforços simples ou em camadas, reconstrução total ou parcial e o emprego de técnicas de reciclagem e fresagem).

3.1.6 Identificação dos Segmentos Homogêneos

Conforme vem de se evidenciar, uma vez procedidas as caracterizações dos índices de condição e estabelecidos os respectivos diagnósticos do pavimento, estaca por estaca ao longo de cada uma das faixas de tráfego individualmente, serão definidas as intervenções de reabilitação que se fazem respectivamente necessárias. Desta forma, estabelecidas as exigências sequenciais do pavimento em termos de intervenções de reabilitação a cada 20 metros, será considerado “segmento homogêneo” aquela fração de faixa de tráfego que demandar o mesmo tipo de intervenção para sua reabilitação.

3.1.7 Definição das Soluções Preliminares de Recuperação dos Pavimentos

Baseados nos tipos e nas magnitudes dos defeitos localizados levantados, na capacidade estrutural local e nas espessuras das camadas de revestimento e de base, tais áreas de ruína deverão ser objeto de análises específicas, uma a uma, de forma a se poder definir os mais adequados procedimentos de recuperação. Os trabalhos de recuperação localizados serão aqueles a serem processados na fase preliminar.

3.1.8 Definição das Soluções Finais de Reabilitação dos Pavimentos

O programa tem por objetivo principal a reabilitação dos pavimentos de rodovias com ênfase na recuperação de suas condições funcionais - eventualmente, também estruturais - ficando estabelecido que as soluções técnicas a serem adotadas deverão ter vida útil estimada de, no mínimo, 10 (dez) anos.

O Projeto Final de Reabilitação dos Pavimentos deverá apresentar detalhadamente:

1. As soluções localizadas de recuperação preliminar do pavimento existente (trabalhos iniciais);
2. As soluções de reabilitação final dos pavimentos, considerando um período de projeto de 10 (dez) anos, com ênfase na recuperação funcional. Tais soluções deverão ser estabelecidas a partir de uma reavaliação das soluções preliminarmente demandadas, por cada “segmento homogêneo” disposto ao longo de cada faixa de tráfego, uma vez que necessário e fundamental se faz compatibilizar as soluções preconizadas para cada faixa de tráfego independentemente, com aquelas contíguas, bem como dotar o processo executivo de um caráter sequencial e contínuo.

Além das atividades básicas acima definidas, deverão ainda compor o Projeto Final de Reabilitação:

- ✓ O Detalhamento das Soluções Construtivas;
- ✓ As Especificações de Serviços e de Materiais, e
- ✓ Os Quadros de Quantidades e Orçamentos.

3.1.9 Priorização das Intervenções de Reabilitação

Deverá ser estabelecido um processo para se definir as prioridades de execução (quando fazer), o qual deverá considerar critérios técnico-econômicos. No estabelecimento da priorização técnica devem ser consideradas as condições de conforto e segurança oferecidas aos usuários, e no estabelecimento dos critérios de priorização econômica devem ser considerados, concomitantemente, as condições funcionais/estruturais externadas pelo pavimento e o volume de tráfego atuante. Assim, uma vez definidas as rodovias, ou segmentos de rodovias, candidatos a sofrerem algum tipo de intervenção, devem ser comparadas as alternativas de reabilitação viáveis – todo o elenco - com o regime de manutenção vigente, com o objetivo de se avaliar os benefícios

econômicos que derivam da execução destas obras. A cada alternativa deverão ser associados os custos e benefícios projetados anualmente durante o período de análise desejado com a determinação dos respectivos indicadores econômicos. À falta de modelos específicos para as rodovias do Distrito Federal – os quais podem ser obtidos a partir da coleta e análise sistemática e periódica de dados e parâmetros de comportamento - será exigida a aplicação de modelos de previsão do estado futuro de ruína dos pavimentos associados aos custos operacionais a curto, médio e longo prazos. Assim considerando, a modelagem para a deterioração deverá utilizar o RDWE (Road Deterioration and Works Effects) e, para os custos de operação dos veículos e de manutenção, o RUE (Road User and Environmental Effects), ambos implementados no Programa HDM-4 (Highway Development and Management); a priorização deverá utilizar o modelo do gradiente efetivo no contexto de múltiplas alternativas como implementado no Expenditure Budgeting Model 32.

3.1.10 Detalhamento das Soluções Construtivas

Todas as soluções construtivas preconizadas ao nível dos Projetos de Recuperação Preliminar e de Reabilitação dos Pavimentos deverão ser devidamente detalhadas, de forma a propiciar o necessário entendimento à sua execução.

3.1.10.1 Especificações de Serviços e de Materiais

Todos os serviços previstos deverão estar de acordo com as “Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNER”, edição de 1997 e para o caso de serviços novos, ainda não especificados ou que requeiram informações complementares, deverão ser elaboradas “Especificações Específicas ou Particulares”.

3.2 Projetos de Recuperação dos Dispositivos de Drenagem Superficial e de Talvegue

Para a elaboração dos projetos de recuperação dos dispositivos de drenagem superficial e de talvegue deverão ser realizadas as seguintes atividades:

- Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Drenagem Superficial;
- Levantamento e Cadastramento dos Bueiros Existentes;
- Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Drenagem Superficial;
- Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Drenagem de Grotas;
- Elaboração dos Quadros de Quantidades.

3.2.1 Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Drenagem Superficial

O levantamento dos dispositivos de drenagem superficial – sarjetas, meios-fios, banquetas, valetas de proteção, etc. – existentes deverá ser processado com o emprego de veículos-teste automatizados, dotados de softwares, acionados por digitação ou por comando de voz e compostos com tela de matriz ativa, capazes de computar e armazenar todos os dispositivos constatados ao longo do trecho, devidamente referenciados a um sistema de coordenadas XY (sistema ortogonal).

3.2.2 Levantamento e Cadastramento dos Bueiros/Galerias Existentes

O levantamento dos bueiros/galerias existentes deverá ser processado através de inspeção local ao longo de todo o trecho, com anotação de suas características básicas (diâmetro, escondidade, quantidade, etc.) e avaliação do estado de conservação de seu corpo e de suas bocas e das

condições gerais; bueiros considerados problemáticos deverão ser bem identificados e estudados em particular.

3.2.3 Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Drenagem Superficial

O Projeto de Drenagem Superficial constará basicamente do cadastro dos dispositivos de drenagem superficial a serem recuperados e da verificação da suficiência hidráulica. Neste projeto, deverão constar os dados dos levantamentos de campo, as justificativas técnicas e as listagens dos serviços.

3.2.4 Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Drenagem de Talvegue

O projeto de drenagem de talvegue constará basicamente do cadastro dos bueiros existentes, dos bueiros a serem recuperados e da verificação da suficiência hidráulica, com proposições específicas para os bueiros problemático. Neste projeto, deverão constar os dados dos levantamentos de campo e as justificativas técnicas.

3.3 Projetos de Recuperação dos Dispositivos de Sinalização

Para a elaboração dos projetos de recuperação dos dispositivos de sinalização deverão ser realizadas as seguintes atividades:

- Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Sinalização Vertical;
- Definição das Soluções de Implantação da Sinalização Horizontal;
- Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Sinalização Vertical;
- Elaboração dos Quadros de Quantidades.

3.3.1 Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Sinalização Vertical

O levantamento dos dispositivos de sinalização existentes deverá ser processado através do processo de varredura métrica para definição de sua perfeita localização, com inspeção local e avaliação do estado de conservação e das condições gerais.

3.3.2 Definição das Soluções de Implantação da Sinalização Horizontal

A nova sinalização horizontal deverá ser executada conforme projeto a ser elaborado pela Contratada que deverá considerar as condições específicas das rodovias.

3.3.3 Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Sinalização Vertical

O projeto de recuperação dos dispositivos de sinalização vertical constará basicamente do cadastro dos dispositivos existentes a serem aproveitados e recuperados; no caso da constatação da necessidade de implantação de novos dispositivos, deverão ser eles devidamente indicados e justificados. A Contratada deverá verificar a adequabilidade da sinalização existente propondo as modificações que julgar necessárias.

3.4 Projetos de Dispositivos de Proteção

Para a elaboração dos projetos de recuperação/implantação dos dispositivos de sinalização deverão ser realizadas as seguintes atividades:

- Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Proteção;

- Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Proteção;
- Elaboração dos Quadros de Quantidades.

3.4.1 Levantamento e Cadastramento dos Dispositivos de Proteção

O levantamento dos dispositivos de proteção existentes deverá ser processado através do processo de varredura métrica para definição de sua perfeita localização, com inspeção local e avaliação do estado de conservação e das condições gerais.

3.4.2 Definição das Soluções de Implantação/Recuperação dos Dispositivos de Proteção

O projeto de recuperação/implantação de dispositivos de proteção constará basicamente do cadastro dos dispositivos existentes a serem aproveitados e recuperados e no caso da constatação da necessidade de implantação de novos dispositivos, deverão ser eles devidamente indicados e justificados.

3.5 Orçamentos

Para o realização dos orçamentos deverão ser consideradas as Tabelas de Preços de Serviços do DER-DF, da NOVACAP, e nos casos especiais, as composições de serviços utilizando-se os insumos das tabelas citadas anteriormente. A Contratada deverá fornecer as composições dos serviços que não são integrantes das Tabelas acima. Os orçamentos deverão ser elaborados de acordo com os trechos elencados no item **1. Objetivo.**

4. Prazo de Execução

O prazo total para elaboração do projeto final de engenharia para reabilitação de pavimento será de 90 (noventa) dias, assim distribuídos:

Entrega dos relatórios da fase de anteprojeto	60 dias
Análise dos relatórios da fase de anteprojeto	10 dias (DER/DF)
Entrega dos relatórios da fase final	20 dias

5. Pagamento

O pagamento pela execução do serviço será realizado mediante as parcelas do orçamento total, conforme quadro abaixo:

Mobilização	20%
Entrega dos relatórios da fase de anteprojeto	40%
Entrega dos relatórios da fase final	40%

ANEXO III

COMPOSIÇÃO DO PREÇO ORÇADO					
I - CUSTOS DIRETOS					
A - EQUIPE TÉCNICA				225.677,62	
A.1 - Pessoal Nível Superior	P0	1,50	7.020,98	10.531,47	
	P1	5,00	6.357,87	31.789,35	
	P2	5,25	5.694,79	29.897,64	
	P3	11,00	4.563,40	50.197,40	
	P4	-	3.432,47	0,00	
A.2 - Pessoal Auxiliar	T0	10,00	2.652,36	26.523,60	
	T1	12,00	2.340,33	28.083,96	
	T2	3,00	1.560,22	4.680,66	
	T3	9,00	1.232,57	11.093,13	
A.3 - Pessoal Administrativo	T4	-	1.092,15	0,00	
	T5	18,00	936,13	16.850,34	
	T6	-	624,09	0,00	
	SM	-	380,00	0,00	
	A0	6,00	1.560,02	9.360,12	
	A1	-	1.131,01	0,00	
	A2	9,50	702,10	6.669,95	
	A3	-	834,19	0,00	
(B) ENCARGOS SOCIAIS				TAXA DE 88,04 % DO ITEM A	198.686,57
(C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS				TAXA DE 50,00 % DO ITEM A	112.838,81
(D) DESPESAS GERAIS				110.923,38	
D.1 - Veículos				35.798,28	
D.2 - Equipamentos				45.800,39	
D.3 - Imóveis				21.387,60	
D.4 - Mobiliário				2.737,11	
D.5 - Serviços Gráficos				5.200,00	
D.6 - Viagens				0,00	
D.7 - Diárias				0,00	
TOTAL DO ITEM I (CUSTOS DIRETOS)				648.126,38	
II - CUSTOS INDIRETOS					
II.1 - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA				TAXA DE 12,00 % DO ITEM I	77.775,16
II.2 - DESPESAS FISCAIS				TAXA DE 21,23% SOBRE O TOTAL DE I + II.1	154.108,89
TOTAL DO ITEM II (CUSTOS INDIRETOS)				231.884,05	
TOTAL DO ORÇAMENTO I + II				880.010,43	

ANEXO IV

AO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

REF.: TOMADA DE PREÇOS N. /2008

ASSUNTO: ATESTADO DE VISTORIA

PREZADOS SENHORES,

ATESTAMOS QUE O RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA-----, ABAIXO ASSINADO, VISTORIOU A ÀREA ONDE SERÁ REALIZADA OS SERVIÇOS, TENDO PLENO CONHECIMENTO DE TODAS AS INFORMAÇÕES E CONDIÇÕES LOCAIS PARA O CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES, OBJETO DA LICITAÇÃO.

BRASÍLIA, DE DE

SUPERINTENDENTE DE ENGENHARIA

DE ACORDO:

CARIMBO, NOME E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA.

ANEXO V

DECLARAÇÃO

REF,:(IDENTIFICAÇÃO DA LICITAÇÃO)

_____, inscrito no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, para fins do disposto no inc. V do art. 27 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de catorze anos, na condição de aprendiz ().

(data)

(representante legal)

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

ANEXO VI – MINUTA DE CONTRATO



PROCURADORIA JURÍDICA

PROCESSO Nº 113.000. /

CONTRATO Nº /200

CONTRATO DE EMPREITADA POR PREÇO QUE ENTRE SI FAZEM O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF E , OBJETIVANDO A , FORMA ABAIXO.

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF, sediado no SAIN, Bloco “C”, inscrito no CNPJ sob o nº 00.070.532/0001-03, doravante denominado DER/DF, neste ato representado por seu Diretor Geral, Engº LUIZ CARLOS TANEZINI, assistido pela Chefe da Procuradoria Jurídica, Getúlio Fernandes Pereira Júnior, e , situada no – , inscrita no CNPJ sob o nº , doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por , conforme poderes apresentados e arquivados, resolvem firmar o presente contrato sob a regência da Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993, mediante as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO

O presente instrumento tem por fundamento legal o Nº , devidamente homologado pelo do DER/DF em / / , às fls. do processo epigrafado.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

Constitui objeto do presente contrato a , conforme especificações nos anexos do Edital.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

O Contrato será executado de forma indireta, sob o regime de empreitada global, segundo o disposto nos artigos 6º e 10º da Lei n. 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA - DAS ESPECIFICAÇÕES

Na execução dos serviços, objeto do presente Contrato, deverão ser observadas as especificações constantes do Edital e seus anexos, e as Normas Técnicas vigentes no DER/DF, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES

Fica a Contratada responsável pelas obrigações relacionadas no Edital de nº /200 e na proposta aceita pela Administração e por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados a terceiros, bem como o pagamento de salários, encargos sociais e trabalhistas, tributos e demais despesas eventuais, decorrentes da prestação de serviços.

5.1 - Fica a Contratada obrigada a manter, durante toda a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas e apresentadas por ocasião da licitação.

5.2 - Integra o presente Contrato o Edital de nº /200, Anexos e Especificações, bem como a proposta da Contratada, independentemente de transcrição.

5.3 - Os serviços, objeto do presente Contrato, serão executados de conformidade com a legislação vigente, Normas Técnicas ABNT e Código de Edificações do Distrito Federal.

CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR

O valor total do presente Contrato é de R\$ (), procedente do Orçamento do DER/DF para o corrente exercício, nos termos da correspondente Lei Orçamentária Anual.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO

A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

I – Projeto: – ;

II – Subtítulo:

III – Natureza da Despesa: 4490.51

IV – Fonte de Recursos: 100

7.1- O empenho é de R\$ (), conforme Nota de Empenho nº /2008, emitida em / /2008, na modalidade global.

CLÁUSULA OITAVA - DO PREÇO

Os preços unitários, por item de execução, são os resultantes da aplicação do coeficiente “K” de () proposto sobre os custos indicados no orçamento sintético estimativo do DER.

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

A garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, ora efetivada conforme previsão constante no Ato convocatório, será ao final do contrato restituída em até 30 (trinta) dias, após requerida ao Diretor Geral do DER/DF.

9.1 - Não serão devolvidos a garantia inicial, respectivos reforços e multas, no caso de rescisão do Contrato por culpa exclusiva da Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

O pagamento dar-se-á na forma do Artigo 40, XIV, “a”, da Lei n.º 8.666/93, podendo ocorrer em até 10 (dez) dias, contados da data de expedição do Atestado de Execução pela SUOBRA, através do BRB - Banco de Brasília S/A, via conta única do GDF.

10.1 - A Contratada deverá provar, para fins de pagamento, a Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA-DF, nos termos da Resolução n.º 307, de 28.02.86, do CONFEA.

10.2 - O Contrato não sofrerá quaisquer tipos de reajustamento, ressalvadas as hipóteses previstas pelo Artigo 65, II, “d” da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS PRAZOS

O presente Contrato entra em vigor na data da sua assinatura para vigor até / /2008.

11.1 - O prazo para execução dos serviços é de () dias, devendo expirar-se em / /2008.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

TP - 002/2008

Toda e qualquer alteração contratual deverá ser processada mediante celebração de Termo Aditivo, com amparo no art. 65 da Lei n. 8.666/93, vedada a modificação do objeto.

12.1 - A alteração de valor contratual, decorrente do reajuste de preço, compensação ou penalização financeira, prevista no Contrato, bem como o empenho de dotações orçamentárias, suplementares, até o limite do respectivo valor, dispensa a celebração de aditamento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DO PRODUTO

O objeto do presente contrato será recebido, após efetuada a limpeza total da área envolvida e formalmente comunicado ao DER/DF:

I - Em caráter provisório, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada;

II - Em caráter definitivo, por um servidor ou comissão, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após decorridos 90 (noventa) dias, comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais;

13.1 - O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela segurança dos serviços, consoante Artigo 618 do Código Civil, nem a ética profissional pela perfeita execução do Contrato.

13.2 - As correções, alterações e/ou complementações solicitadas pelo DER/DF serão efetuadas pela Contratada e não implicarão em prorrogação de prazo contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESPONSABILIDADE DO DER/DF

O DER/DF responderá pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo e de culpa.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES

Em caso de inexecução parcial ou total da execução dos serviços, de qualquer outra inadimplência, a Contratada estará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, no que couber, garantida prévia defesa, às penalidades previstas no Artigo 87, Incisos I a IV da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

15.1 - No caso de multas, observar-se-á o disposto no Artigo 15 do Decreto nº 20.453, de 28 de julho de 1999.

TP - 002/2008

15.2 -

Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, que poderá ser descontada de pagamentos eventualmente devidos pelo DER/DF, ou cobrada judicialmente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA DISSOLUÇÃO

O Contrato poderá ser dissolvido de comum acordo, bastando, para tanto, manifestação escrita de uma das partes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, sem interrupção do curso normal da execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESCISÃO

Operar-se-á de pleno direito a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo das penalidades previstas na Cláusula Décima Quinta, quando ocorrerem as hipóteses enumeradas nos Incisos I a XVII, do Artigo 78, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.1 -

Na hipótese da rescisão prevista no Artigo 79, Inciso I, fica o DER/DF autorizado a adotar as providências elencadas no Artigo 80, da Lei de regência

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Dos atos do DER/DF, decorrentes do presente ajuste, caberá recurso na forma do disposto no Artigo 109, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS DÉBITOS PARA COM A FAZENDA PÚBLICA

Os débitos da Contratada para com o DER/DF, decorrentes ou não do ajuste, serão cobrados na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO EXECUTOR

O Diretor Geral do DER/DF, por meio de Instrução de Serviço, designará um Executor para o Contrato, que desempenhará as atribuições previstas nas Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Fica designado pela Contratada como Responsável Técnico pela obra objeto do presente Contrato o
Engº – CREA/DF 5338/D.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

A eficácia do Contrato fica condicionada à publicação resumida do instrumento pelo DER/DF, na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, par ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, após o que deverá ser providenciado o registro do instrumento pela Procuradoria Jurídica do DER/DF.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DO FORO

Para as questões decorrentes deste contrato fica eleito o Foro da Capital da República.

E, por estarem assim justas e de acordo, para a firmeza e validade do que ficou estipulado, lavrou-se o presente, que lido e achado conforme, é assinado pelas partes.

Brasília, de de 2008.

Pelo DER/DF:

Pela CONTRATADA: