



## **EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº003/2013**

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E  
EIA/RIMA, DESTINADO A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE  
TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS ENTRE AS CIDADES DE  
RECANTO DAS EMAS, RIACHO FUNDO I E II, SAMAMBAIA,  
TAGUATINGA, NÚCLEO BANDEIRANTES E O PLANO PILOTO –  
CORREDOR EIXO SUDOESTE.**

**ABERTURA DIA 03/06/2013, às 10:00 horas**

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

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº003/2013**

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E EIA/RIMA,  
DESTINADO A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE  
PASSAGEIROS ENTRE AS CIDADES DE RECANTO DAS EMAS, RIACHO FUNDO I E  
II, SAMAMBAIA, TAGUATINGA, NÚCLEO BANDEIRANTES, E O PLANO PILOTO –  
CORREDOR EIXO SUDOESTE.**

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF comunica que às **dez horas do dia três de junho de 2013**, na Sala Engenheiro **Jofre Mozart Parada**, no Setor de Administração Municipal, Bloco "C", 2º andar, sala 208, fará realizar licitação do tipo **técnica e preço**, na modalidade CONCORRÊNCIA, 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.º113.001608/2013**, 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 empresa para Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia e do EIA/RIMA, destinado à implantação do sistema de transporte coletivo de passageiros entre as cidades de Recanto das Emas, riacho Fundo I e II, Samambaia, Taguatinga, Núcleo Bandeirante e o Plano Piloto – Corredor Eixo Sudoeste; tudo conforme os anexos deste Edital, com valor previsto de R\$ 9.778.656,23 (nove milhões, setecentos e setenta e oito mil, seiscentos e cinquenta e seis reais e vinte e três centavos).

## **II - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO**

2.1. – Poderá participar da presente licitação, toda e qualquer licitante que satisfaça as condições do presente Edital, e cujo objetivo social da empresa expresse no Estatuto ou Contrato Social, especifique atividade pertinente e compatível com o objeto desta Concorrência. Não poderão participar desta Concorrência:

a) consórcios de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição;

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 para apresentação da documentação e proposta correrão por conta e risco da licitante, podendo implicar na sua inabilitação e/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, devendo o DER/DF julgar e responder em até 03 (três) dias úteis.

### **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 "**CONCORRÊNCIA Nº003/2013 - ENVELOPE Nº 01 - "DOCUMENTAÇÃO"**", **CONCORRÊNCIA Nº003/2013 - ENVELOPE Nº 02 - "PROPOSTA TÉCNICA"** e **CONCORRÊNCIA Nº003/2013 - ENVELOPE Nº 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 sua única via, os seguintes documentos, em plena validade e atendendo as seguintes exigências:

##### **3.4.1. - Habilitação Jurídica:**

3.4.1.1. – Registro comercial, no caso de empresa individual.

3.4.1.2. - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição dos seus administradores.

a) Obs: Os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

3.4.1.3. - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

3.4.1.4. - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**3.4.2. - Habilitação relativa a regularidade fiscal e trabalhista:**

3.4.2.1. - Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

3.4.2.2. - Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado.

3.4.2.3. - 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 Distrito Federal).

3.4.2.4. - Prova de regularidade com a Fazenda Federal (Certidão Negativa quanto à Dívida Ativa da União e Certidão de Quitação de Tributos Administrativos pela Secretaria da Receita Federal), Estadual e Municipal, do domicílio ou sede da licitante, outra equivalente, na forma da Lei e nos termos do Artigo 193 do Código Tributário Nacional.

3.4.2.5. - Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CND do INSS e CRS do FGTS).

3.4.2.6. - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, emitida através do site [www.tst.jus.br/certidao](http://www.tst.jus.br/certidao), de acordo com a Lei nº 12.440, de 07/07/2011.

**3.4.3. - Habilitação relativa à qualificação técnica:**

3.4.3.1 - Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA do Estado onde a Empresa tem a sua sede, comprovando a sua regularidade e a do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s). Para o vencedor da licitação, caso não seja do Distrito Federal, será exigido o visto do CREA-DF.

3.4.3.2 - 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 do(s) Responsável(eis) Técnicos Licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT.

3.4.3.3. - Declaração de Visita Técnica, feita em formulário da licitante, de que um dos Responsáveis Técnicos, indicados no item 3.4.3.2, ou um representante legal da licitante com conhecimento técnico, tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações, objeto da licitação. Telefones para contato: (61) 3342-2138/2139.

**3.4.4 – Habilitação quanto à qualificação econômico-financeira:**

3.4.4.1. – 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:

$$a) \text{ ILG} = \frac{\text{AC} + \text{RLP}}{\text{PC} + \text{PNC}} > 1,00$$

$$b) \text{ ILC} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}} \geq 1,00$$

$$c) \text{ GE} = \frac{\text{PC} + \text{PNC}}{\text{PL}} \leq 1,00$$

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) PNC = Passivo Não Circulante

h) PL = Patrimônio Líquido

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.

3.4.4.2. - Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

3.4.5. 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.

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

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

3.4.8. - Comprovante da condição de representante legal da licitante, ou, procuração pública ou particular definindo representante e poderes, observado o disposto no Art. 654, do Código Civil Brasileiro, Lei 10.406, de 10/01/2002.

3.4.8.1. - A falta do documento previsto no subitem 3.4.8. não inabilita a licitante, ficando, porém, o representante não credenciado, impedido de qualquer interferência no processo licitatório.

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

3.4.10. – Garantia, nos termos do art. 31, inciso III da Lei de Licitações no valor de **R\$ 97.786,56 (noventa e sete mil, setecentos e oitenta e seis reais e cinquenta e seis centavos)**. A garantia deverá ser recolhida na Tesouraria do DER-DF, até o dia vinte e nove de maio de 2013.

### **PROPOSTA TÉCNICA - ENVELOPE Nº 02**

3.5 – Este envelope deverá conter, sob pena de desclassificação, os documentos discriminados no Termo de Referência e Instruções Particulares, constante do(s) Anexo(s), referentes à Proposta Técnica, em duas vias impressas de igual teor e para o mesmo efeito, em linguagem clara e objetiva, sem rasuras, devendo atender as condições contidas neste Edital.

### **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 por procuração por instrumento público, em papel timbrado, identificando os serviços a que a empresa está concorrendo, o número do Edital, o prazo de execução e os preço proposto 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) Planilhas de composição do preço orçado, conforme modelos constantes no(s) Anexo(s),
- d) 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 previstos 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”.

5.2 – A pontuação das propostas será procedida conforme o estabelecido no Termo de Referência e Instruções Particulares, constante do(s) Anexo(s).

## **VI - DA DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

6.1 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências contidas neste Edital e seus Anexos.

## **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 DOTACÃO**

8.1 - A despesa correrá a conta do Programa de Trabalho 26.782.6216.1968-0013 – Elaboração de Projetos de Engenharia em Rodovias do DER-DF, Natureza de Despesa 4490.51. 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.

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 89, da Lei 8.666/93, independentemente de interpelação de qualquer espécie à adjudicatária, e sem prejuízo das penalidades previstas neste Edital.

9.6. – O executor do contrato será designado pela Superintendência de Engenharia.

## **X - DOS PRAZOS, DA EXECUÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO**

10.1. - O prazo total de execução dos serviços será de 450 (quatrocentos e cinquenta) 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 – Ao Executor do Contrato caberá:

- 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 e com os termos do contrato, das propostas técnica e de preços e do Termo de Referência e Instruções Particulares;
- b) Receber os produtos, verificar se os mesmos atendem ao estabelecido neste Edital, 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 dos 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. caução em dívida pública;
- 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 disposto no Decreto 26.851/2006.

I) multa de 0,33% por dia de atraso, na entrega de material ou execução dos serviços calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9%, que corresponderá a até 30 (trinta) dias de atraso;

II) multa de 0,66% por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;

III) 5% sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nos incisos I e II deste artigo;

IV) 15% em caso de recusa injustificada pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente;

V) até 20% sobre o valor do contrato, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

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

## **XIII –FORMA DE PAGAMENTO**

13.1 - Os serviços serão pagos conforme especificado no Termo de Referência e Instruções Particulares. Os preços serão os constantes da Proposta de Preços aprovada.

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 para composição do preço orçado;

Anexo II – Termo de Referência e Proposta Técnica;

Anexo III – Modelo Declaração;

Anexo IV – 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 CONCORRÊNCIA 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 da **Gerência de Licitação da Diretoria de Materiais e Serviços, 1º andar do Edifício-Sede do DER/DF, sala 102, situado no SAM, 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 do telefone 3342-2083 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, 12 de abril de 2013.

**CÉLIA MARIA SIQUEIRA LEAL**  
**DIRETORA DE MATERIAIS E SERVIÇOS**

## **ANEXO I**

### **QUADROS**

RESUMO DE ORÇAMENTO POR PREÇO GLOBAL - 12/2012					
DISCRIMINAÇÃO			VALOR		
			PARCIAL	TOTAL	
<b>A - EQUIPE TÉCNICA</b>				3.412.660,41	
	A.1 - Pessoal de Nível Superior		2.957.014,64		
	A.2 - Pessoal de Nível Técnico e Auxiliar		363.570,95		
	A.3 - Pessoal Administrativo		92.074,82		
<b>B - ENCARGOS SOCIAIS</b>				2.867.999,81	
	Taxas	84,04%	do item "A"	2.867.999,81	
<b>C - CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b>				1.023.798,12	
	Taxas	30,00%	do item "A"	1.023.798,12	
<b>D - DESPESAS GERAIS</b>				182.201,81	
D.1 - Veículos			110.740,19		
D.2 - Equipamentos			27.681,62		
D.3 - Serviços Gráficos			43.780,00		
<b>I - CUSTOS DIRETOS (A+B+C+D)</b>				7.486.660,15	
<b>II - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA</b>				898.399,22	
	Taxas	12,00%	do item "I"	898.399,22	
<b>III - DESPESAS FISCAIS</b>				1.393.596,87	
	Taxas	16,62%	do item "I+II"	1.393.596,87	
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO I + II + III</b>				9.778.656,23	
Extensão (km) =	46,4	Prazo =	450 dias	R\$ / km =	210.746,90

*Os custos dos profissionais utilizados no orçamento, assim como os percentuais incidentes sobre os mesmos são aqueles contidos no sitio: <http://www.dnit.gov.br/servicos/tabela-de-precos-de-consultoria>*

EQUIPE TÉCNICA												
SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DO TIPO BRT - EIXO SUDOESTE										Mês base: 12/2012		
ATIVIDADES	Categoria		Tipo de Equipe	Quant. Equipe	Pessoa/ equipe	Hora/Dia	Nº Dias	Total de Horas	Home / Mês	Salário / Mês (R\$)	Total (R\$)	
	Discriminação	Cód.		a	b	c		d	e = a*b*c*d			f = e/220
<b>Coordenação</b>												
Coordenação (c/ PMP)	Coordenador Geral	P0	a	1	1	4	450,00	1800,00	8,18	14.149,10	115.765,36	
	Consultor (PMP)	C	a	1	1	4	450,00	1800,00	8,18	16.281,68	133.213,75	
	Motorista	A2	c	1	1	8	450,00	3600,00	16,36	1.571,24	25.711,20	
	Digitador	A1	c	1	1	8	450,00	3600,00	16,36	2.431,94	39.795,38	
<b>Estudos</b>						4						314.485,69
Levantamento de dados	Consultor Especial	C	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	16.281,68	8.880,92	
	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	11.148,96	6.081,25	
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06	
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16	
	Cadastrador	A2	b	5	3	4	30,00	1800,00	8,18	1.571,24	12.855,60	
	Motorista	A2	c	5	1	4	30,00	600,00	2,73	1.571,24	4.285,20	
						26						66.789,19
Análise do Sistema	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	8	45,00	360,00	1,64	11.148,96	18.243,75	
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	45,00	720,00	3,27	8.722,11	28.545,09	
	Profissional Junior	P3	a	1	2	8	45,00	720,00	3,27	7.175,74	23.484,24	
	Consultor Especial	C	a	1	2	8	45,00	720,00	3,27	16.281,68	53.285,50	
	Desenhista	A1	b	1	2	8	45,00	720,00	3,27	2.431,94	7.959,08	
						9						131.517,65
Elaboração do Modelo Operacional do Corredor BRT do Eixo Sudoeste	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	11.148,96	24.325,00	
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	60,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12	
	Profissional Junior	P3	a	1	2	8	60,00	960,00	4,36	7.175,74	31.312,32	
	Consultor Especial	C	a	1	3	8	60,00	1440,00	6,55	16.281,68	106.571,00	
	Desenhista	A1	b	1	2	8	60,00	960,00	4,36	2.431,94	10.612,10	
						10						210.880,54
Estudo de Traçado	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	11.148,96	6.081,25	
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	6	30,00	360,00	1,64	8.722,11	14.272,54	
	Profissional Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16	
	Desenhista	A1	b	1	4	8	30,00	960,00	4,36	2.431,94	10.612,10	
						9						46.622,06

Estudo Topográfico	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	60,00	240,00	1,09	11.148,96	12.162,50
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	60,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12
	Engenheiro Junior	P3	a	3	2	8	60,00	2880,00	13,09	7.175,74	93.936,96
	Topógrafo Chefe	T1	b	1	1	8	60,00	480,00	2,18	3.855,19	8.411,32
	Topógrafo	T2	b	3	1	8	60,00	1440,00	6,55	2.915,49	19.083,21
	Aux. Topografia	A2	b	3	4	8	60,00	5760,00	26,18	1.571,24	41.137,92
	Motorista	A2	c	3	1	8	60,00	1440,00	6,55	1.571,24	10.284,48
					25						223.076,51
Estudo Geológico-Geotécnico	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	11.148,96	24.325,00
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06
	Consultor Especial	C	a	1	1	4	60,00	240,00	1,09	16.281,68	17.761,83
	Geólogo	P2	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06
	Geólogo Auxiliar	P3	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
	Laboratorista Chefe	T1	b	1	1	8	60,00	480,00	2,18	3.855,19	8.411,32
	Laboratorista Aux.	T3	b	1	3	8	60,00	1440,00	6,55	2.340,08	15.316,89
	Aux. Laboratorista	T4	b	3	4	8	60,00	5760,00	26,18	1.748,18	45.770,53
	Motorista	A2	c	3	1	8	60,00	1440,00	6,55	1.571,24	10.284,48
					23						175.586,33
Estudos Preliminares e Estudos de Processos Futuros para os ITS	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	2	30,00	60,00	0,27	11.148,96	3.040,63
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	8.722,11	9.515,03
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
	Consultor Especial	C	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	16.281,68	35.523,67
	Desenhista	A1	b	1	1	8	30,00	240,00	1,09	2.431,94	2.653,03
					7						66.388,51
<b>Projeto Básico</b>											
Projeto Básico Geométrico	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	60,00	240,00	1,09	11.148,96	12.162,50
	Engenheiro Pleno	P2	a	2	1	8	60,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12
	Engenheiro Junior	P3	a	2	1	8	60,00	960,00	4,36	7.175,74	31.312,32
	Cadista	A2	b	2	4	8	60,00	3840,00	17,45	1.571,24	27.425,28
					13						108.960,22

Projeto Básico de Terraplenagem	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	15,00	60,00	0,27	11.148,96	3.040,63
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	15,00	120,00	0,55	8.722,11	4.757,51
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	15,00	120,00	0,55	7.175,74	3.914,04
	Cadista	A2	b	1	2	8	15,00	240,00	1,09	1.571,24	1.714,08
					5						13.426,26
Projeto Básico de Drenagem e Obras de Arte Correntes	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	11.148,96	6.081,25
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	8.722,11	9.515,03
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
	Desenhista	A1	b	1	2	8	30,00	480,00	2,18	2.431,94	5.306,05
					6						36.558,49
Projeto Básico de Pavimentação	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	45,00	180,00	0,82	11.148,96	9.121,88
	Consultor Especial	C	a	1	1	4	45,00	180,00	0,82	16.281,68	13.321,37
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	45,00	360,00	1,64	8.722,11	14.272,54
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	45,00	720,00	3,27	7.175,74	23.484,24
	Desenhista	A1	b	1	1	8	45,00	360,00	1,64	2.431,94	3.979,54
					6						64.179,57
Projeto Básico de Estruturas e Obras de Arte Especiais	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	90,00	360,00	1,64	11.148,96	18.243,75
	Engenheiro Pleno	P2	a	2	1	8	90,00	1440,00	6,55	8.722,11	57.090,17
	Engenheiro Junior	P3	a	2	1	8	90,00	1440,00	6,55	7.175,74	46.968,48
	Consultor Especial	C	a	1	1	8	90,00	720,00	3,27	16.281,68	53.285,50
	Cadista	A2	b	2	2	8	90,00	2880,00	13,09	1.571,24	20.568,96
					10						196.156,87
Projeto Básico de Sinalização	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	15,00	60,00	0,27	11.148,96	3.040,63
	Consultor Especial	C	a	1	1	4	15,00	60,00	0,27	16.281,68	4.440,46
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	15,00	120,00	0,55	8.722,11	4.757,51
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	15,00	120,00	0,55	7.175,74	3.914,04
	Cadista	A2	b	1	2	8	15,00	240,00	1,09	1.571,24	1.714,08
					6						17.866,72

Projeto Básico de Obras Complementares	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	11.148,96	6.081,25
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	8.722,11	9.515,03
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	7.175,74	7.828,08
	Desenhista	A1	b	1	2	8	30,00	480,00	2,18	2.431,94	5.306,05
					5						28.730,41
Projeto Básico dos Sistemas ITS	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	90,00	360,00	1,64	11.148,96	18.243,75
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	90,00	720,00	3,27	8.722,11	28.545,09
	Profissional Junior	P3	a	1	2	8	90,00	1440,00	6,55	7.175,74	46.968,48
	Consultor Especial	C	a	1	2	8	90,00	1440,00	6,55	16.281,68	106.571,00
	Desenhista	A1	b	1	1	8	90,00	720,00	3,27	2.431,94	7.959,08
					7						208.287,39
Projeto Básico de Desapropriações	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	2	30,00	60,00	0,27	11.148,96	3.040,63
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	8.722,11	4.757,51
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	7.175,74	7.828,08
	Topógrafo	T2	b	1	1	4	30,00	120,00	0,55	2.915,49	1.590,27
	Aux. Topografia	A2	b	1	4	4	30,00	480,00	2,18	1.571,24	3.428,16
	Motorista	A2	c	1	1	8	30,00	240,00	1,09	1.571,24	1.714,08
	Cadista	A2	b	1	1	8	30,00	240,00	1,09	1.571,24	1.714,08
					10						24.072,81
Projeto Básico de Interferências	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	20,00	80,00	0,36	11.148,96	4.054,17
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	6	20,00	120,00	0,55	8.722,11	4.757,51
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	20,00	160,00	0,73	7.175,74	5.218,72
	Desenhista	A1	b	1	1	8	20,00	160,00	0,73	2.431,94	1.768,68
					4						15.799,09
Projeto Básico de Urbanização de Paisagismo	Arquiteto Sênior	P1	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	11.148,96	12.162,50
	Arquiteto Pleno	P2	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	8.722,11	9.515,03
	Arquiteto Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
	Desenhista	A1	b	1	3	8	30,00	720,00	3,27	2.431,94	7.959,08
					7						45.292,77

Projeto Básico de Estações, Terminais e Garagens	Arquiteto Sênior	P1	a	1	1	8	90,00	720,00	3,27	11.148,96	36.487,51
	Consultor	C	a	1	2	8	90,00	1440,00	6,55	16.281,68	106.571,00
	Arquiteto Pleno	P2	a	1	2	8	90,00	1440,00	6,55	8.722,11	57.090,17
	Arquiteto Junior	P3	a	1	2	8	90,00	1440,00	6,55	7.175,74	46.968,48
	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	8	90,00	720,00	3,27	11.148,96	36.487,51
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	90,00	1440,00	6,55	8.722,11	57.090,17
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	90,00	1440,00	6,55	7.175,74	46.968,48
Desenhista	A1	b	1	4	8	90,00	2880,00	13,09	2.431,94	31.836,31	
					16						419.489,62
Especificações Técnicas e Métodos Construtivos	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	11.148,96	6.081,25
	Consultor	C	a	1	2	4	30,00	240,00	1,09	16.281,68	17.761,83
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	8.722,11	9.515,03
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
	Arquiteto Pleno	P2	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	8.722,11	9.515,03
	Arquiteto Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
					9						74.185,46
Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	11.148,96	12.162,50
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
					5						46.848,72
<b>Projeto Executivo</b>											
Projeto Executivo Geométrico	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	20,00	80,00	0,36	11.148,96	4.054,17
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	20,00	320,00	1,45	8.722,11	12.686,71
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	20,00	320,00	1,45	7.175,74	10.437,44
	Cadista	A2	b	1	4	8	20,00	640,00	2,91	1.571,24	4.570,88
					9						31.749,19
Projeto Executivo de Terraplenagem	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	15,00	60,00	0,27	11.148,96	3.040,63
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	15,00	120,00	0,55	8.722,11	4.757,51
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	15,00	240,00	1,09	7.175,74	7.828,08
	Cadista	A2	b	1	2	8	15,00	240,00	1,09	1.571,24	1.714,08
					6						17.340,30

Projeto Executivo de Drenagem e Obras de Arte Correntes	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	11.148,96	6.081,25
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	8.722,11	9.515,03
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	7.175,74	7.828,08
	Desenhista	A1	b	1	1	8	30,00	240,00	1,09	2.431,94	2.653,03
					4						26.077,39
Projeto Executivo de Pavimentação	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	45,00	180,00	0,82	11.148,96	9.121,88
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	45,00	360,00	1,64	8.722,11	14.272,54
	Consultor Especial	C	a	1	1	4	45,00	180,00	0,82	16.281,68	13.321,37
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	45,00	360,00	1,64	7.175,74	11.742,12
	Desenhista	A1	b	1	1	8	45,00	360,00	1,64	2.431,94	3.979,54
					5						52.437,45
Projeto Executivo de Estruturas e Obras de Arte Especiais	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	60,00	240,00	1,09	11.148,96	12.162,50
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
	Consultor Especial	C	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	16.281,68	35.523,67
	Cadista	A2	b	1	2	8	60,00	960,00	4,36	1.571,24	6.856,32
					6						89.228,71
Projeto Executivo de Sinalização	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	15,00	60,00	0,27	11.148,96	3.040,63
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	15,00	120,00	0,55	8.722,11	4.757,51
	Consultor Especial	C	a	1	1	4	15,00	60,00	0,27	16.281,68	4.440,46
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	15,00	120,00	0,55	7.175,74	3.914,04
	Cadista	A2	b	1	2	8	15,00	240,00	1,09	1.571,24	1.714,08
					6						17.866,72
Projeto Executivo de Obras Complementares	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	20,00	80,00	0,36	11.148,96	4.054,17
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	20,00	160,00	0,73	8.722,11	6.343,35
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	20,00	160,00	0,73	7.175,74	5.218,72
	Desenhista	A1	b	1	2	8	20,00	320,00	1,45	2.431,94	3.537,37
					5						19.153,61
Projeto Executivo dos Sistemas ITS	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	60,00	240,00	1,09	11.148,96	12.162,50
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	60,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06
	Profissional Junior	P3	a	1	2	8	60,00	960,00	4,36	7.175,74	31.312,32
	Consultor Especial	C	a	1	2	4	60,00	480,00	2,18	16.281,68	35.523,67
	Desenhista	A1	b	1	1	8	60,00	480,00	2,18	2.431,94	5.306,05
					7						103.334,60

Projeto Executivo de Estações, Terminais e Garagens	Arquiteto Sênior	P1	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	11.148,96	6.081,25
	Consultor	C	a	1	1	2	30,00	60,00	0,27	16.281,68	4.440,46
	Arquiteto Pleno	P2	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06
	Arquiteto Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	30,00	120,00	0,55	11.148,96	6.081,25
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
	Desenhista	A1	b	1	2	8	30,00	480,00	2,18	2.431,94	5.306,05
						13					91.281,45
Projeto Executivo de Desapropriações	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	2	15,00	30,00	0,14	11.148,96	1.520,31
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	4	15,00	60,00	0,27	8.722,11	2.378,76
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	15,00	120,00	0,55	7.175,74	3.914,04
	Topógrafo	T2	b	1	1	4	15,00	60,00	0,27	2.915,49	795,13
	Aux. Topografia	A2	b	1	4	4	15,00	240,00	1,09	1.571,24	1.714,08
	Motorista	A2	a	1	1	4	15,00	60,00	0,27	1.571,24	428,52
	Cadista	A2	b	1	1	4	15,00	60,00	0,27	1.571,24	428,52
						10					11.179,36
Projeto Executivo de Interferências	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	10,00	40,00	0,18	11.148,96	2.027,08
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	6	10,00	60,00	0,27	8.722,11	2.378,76
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	10,00	80,00	0,36	7.175,74	2.609,36
	Desenhista	A1	b	1	1	8	10,00	80,00	0,36	2.431,94	884,34
						4					7.899,54
Projeto Executivo de Urbanização e Paisagismo	Arquiteto Sênior	P1	a	1	1	8	20,00	160,00	0,73	11.148,96	8.108,33
	Arquiteto Pleno	P2	a	1	1	8	20,00	160,00	0,73	8.722,11	6.343,35
	Arquiteto Junior	P3	a	1	1	8	20,00	160,00	0,73	7.175,74	5.218,72
	Desenhista	A1	b	1	3	8	20,00	480,00	2,18	2.431,94	5.306,05
						6					24.976,46
Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	4	20,00	80,00	0,36	11.148,96	4.054,17
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	20,00	160,00	0,73	8.722,11	6.343,35
	Engenheiro Junior	P3	a	1	1	8	20,00	160,00	0,73	7.175,74	5.218,72
						3					15.616,24

Componente Ambiental	Engenheiro Pleno	P2	a	1	1	8	120,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	120,00	1920,00	8,73	7.175,74	62.624,64
	Biólogo	P2	a	1	1	8	120,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12
	Engenheiro Florestal	P2	a	1	1	8	120,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12
	Geólogo	P2	a	1	1	8	120,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12
	Sócio-Economista	P2	a	1	1	8	120,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12
	Arqueólogo	P2	a	1	1	8	120,00	960,00	4,36	8.722,11	38.060,12
	Cadista	A2	b	1	2	8	120,00	1920,00	8,73	1.571,24	13.712,64
				10							304.697,98
<b>Plano Básico de Implantação</b>											
Plano Básico de Implantação	Engenheiro Sênior	P1	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	11.148,96	12.162,50
	Consultor	C	a	1	1	8	30,00	240,00	1,09	16.281,68	17.761,83
	Engenheiro Pleno	P2	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	8.722,11	19.030,06
	Engenheiro Junior	P3	a	1	2	8	30,00	480,00	2,18	7.175,74	15.656,16
				6							64.610,55
<b>Equipe a - Nível Superior</b>								<b>Total Equipe Nível Superior</b>		<b>2.903.729,14</b>	
<b>Equipe b - Nível Técnico e Auxiliar</b>								<b>Total Equipe Nível Técnico e Auxiliar</b>		<b>363.570,95</b>	
<b>Equipe c - Administrativo</b>								<b>Total Equipe Administrativa</b>		<b>92.074,82</b>	
										<b>3.359.374,91</b>	

<b>EQUIPAMENTOS - Ref.: 12/2012</b>					
<b>ATIVIDADES</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Unid.</b>	<b>Mêses</b>	<b>Valor Mensal (R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d=a*b*c</b>
Estudo Geotécnico e Geológico	Laboratório de solos	3,00	2,00	2.028,15	12.168,90
Projeto Básico de Pavimentação	Laboratório de betumes	1,00	1,00	3.134,40	3.134,40
Projeto Básico de Pavimentação	Laboratório de concreto	1,00	1,00	2.489,08	2.489,08
Avaliação de Pavimento	Viga Benkelman	1,00	1,00	1.311,10	1.311,10
Topografia	Instrumental Topografia	3,00	2,00	1.429,69	8.578,14
<b>Total (R\$)</b>					<b>27.681,62</b>

<b>VEÍCULOS - Ref.: 12/2012</b>					
<b>ATIVIDADES</b>	<b>Veículo</b>	<b>Unid.</b>	<b>Meses</b>	<b>Valor Mensal (R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d=a*b*c</b>
Estudos e Projetos	Sedan	1,00	21,50	2.587,38	55.628,67
Estudos e Projetos	Utilitário	1,00	12,00	3.868,13	46.417,56
CAMINHÃO P/ VIGA BENKELMAN	Caminhão	1,00	1,00	8.693,96	8.693,96
<b>Total (R\$)</b>					<b>110.740,19</b>
<p>* Na alocação dos veículos foram transformadas as diversas utilizações destes veículos em um tempo total para um só veículo, razão pela qual o valor de meses excede o prazo de execução.</p>					

<b>SERVIÇOS GRÁFICOS - Ref:12/2012</b>						
Tipo de Relatório	Título	Cópias (Tipo)	Quant. (folhas)	Quant. (vias)	Valor Folhas (R\$)	Total (R\$)
			a	b	c	d=a*b*c
Coordenação	Coordenação (c/ PMP)	A4	1000	1,00	0,45	450,00
Estudos	Levantamento de dados	A4	300	1,00	0,40	120,00
	Análise do Sistema	A4	300	1,00	0,40	120,00
	Elaboração do Projeto do Corredor BRT do Eixo Norte	A4	500	1,00	0,40	200,00
		A3	50	1,00	1,20	60,00
	Estudo de Traçado	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	50	1,00	1,20	60,00
	Estudo Topográfico	A4	200	1,00	0,40	80,00
		A3	50	1,00	1,20	60,00
	Estudo Hidrológico	A4	50	1,00	0,60	30,00
Estudo Geológico-Geotécnico	A4	1000	1,00	0,45	450,00	
Estudos Preliminares e Estudos de Processos Futuros para os ITS	A4	300	1,00	0,40	120,00	
Projeto Básico	Projeto Básico Geométrico	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Básico de Terraplenagem	A4	50	1,00	0,60	30,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Básico de Drenagem e Obras de Arte Correntes	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Básico de Pavimentação	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Básico de Obras de Arte Especiais	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Básico de Sinalização	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
Projeto Básico de Obras Complementares	A4	100	1,00	0,50	50,00	
	A3	100	1,00	1,00	100,00	
	A1	100	1,00	11,90	1.190,00	

	Projeto Básico dos Sistemas ITS	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto de Identificação de Desapropriações	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Identificação de Interferências	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Básico de Urbanização de Paisagismo	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Básico de Estações, Terminais e Garagens	A4	100	1,00	0,50	50,00
		A3	100	1,00	1,00	100,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Especificações Técnicas e Métodos Construtivos	A4	200	1,00	0,40	80,00
	Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação	A4	200	1,00	0,40	80,00
	Projeto Executivo	Projeto Executivo Geométrico	A4	100	4,00	0,50
A3			100	4,00	1,00	400,00
A1			100	1,00	11,90	1.190,00
Projeto Executivo de Terraplenagem		A4	50	4,00	0,60	120,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
Projeto Executivo de Drenagem e Obras de Arte Correntes		A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
Projeto Executivo de Pavimentação		A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
Projeto Executivo de Obras de Arte Especiais		A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
Projeto Executivo de Sinalização		A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
Projeto Executivo de Obras Complementares		A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00

	Projeto Executivo dos Sistemas ITS	A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Executivo de Desapropriações	A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Executivo de Interferências	A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Executivo de Urbanização de Paisagismo	A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Projeto Executivo de Estações, Terminais e Garagens	A4	100	4,00	0,50	200,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
		A1	100	1,00	11,90	1.190,00
	Especificações Técnicas e Métodos Construtivos	A4	200	4,00	0,40	320,00
		Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação	A4	200	4,00	0,40
	Estudo Ambiental	Componente Ambiental	A4	2000	3,00	0,45
A3			100	3,00	1,00	300,00
Plano Básico de Implantação	Plano Básico de Implantação	A4	200	4,00	0,40	320,00
		A3	100	4,00	1,00	400,00
<b>Total (R\$)</b>						<b>43.780,00</b>

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO															
ATIVIDADES	PRAZO DE EXECUÇÃO														
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
<b>Coordenação</b>															
Coordenação (o PMP)															
<b>Estudos</b>															
Levantamento de dados															
Análise do Sistema															
Elaboração do Projeto do Corredor BRT do Eixo Norte															
Estudo de Traçado															
Estudo Topográfico															
Estudo Hidrológico															
Estudo Geológico-Geotécnico															
Estudos Preliminares e Estudos de Processos Futuros para os ITS															
<b>Projeto Básico</b>															
Projeto Básico Geométrico															
Projeto Básico de Terraplenagem															
Projeto Básico de Drenagem e Obras de Arte Correntes															
Projeto Básico de Pavimentação															
Projeto Básico de Obras de Arte Especiais															
Projeto Básico de Sinalização															
Projeto Básico de Obras Complementares															
Projeto Básico dos Sistemas ITS															
Projeto Básico de Desapropriações															
Projeto Básico de Interferências															
Projeto Básico de Urbanização e Paisagismo															
Projeto Básico de Estações, Terminais e Garagens															
Especificações Técnicas e Métodos Construtivos															
Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação															
<b>Projeto Executivo</b>															
Projeto Executivo Geométrico															
Projeto Executivo de Terraplenagem															
Projeto Executivo de Drenagem e Obras de Arte Correntes															
Projeto Executivo de Pavimentação															
Projeto Executivo de Obras de Arte Especiais															
Projeto Executivo de Sinalização															
Projeto Executivo de Obras Complementares															
Projeto Executivo dos Sistemas ITS															
Projeto Executivo de Desapropriações															
Projeto Executivo de Interferências															
Projeto Executivo de Urbanização e Paisagismo															
Projeto Executivo de Estações, Terminais e Garagens															
Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação															
<b>Estudo Ambiental</b>															
Componente Ambiental															
<b>Plano Básico de Implantação</b>															
Plano Básico de Implantação															

Fase	Dias Corridos														
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
Relatorio de Início															
Relatorio Preliminar															
Projeto Básico															
Projeto Executivo															

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO EIXO SUDOESTE																	
SERVIÇO	MESES															Preço (R\$)	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º		
Relatório de Início	100,00%																97.786,56
	97.786,56																
	100%																
Relatório Preliminar	25%	25%	25%	25%													2.444.664,06
	611.166,02	611.166,01	611.166,02	611.166,01													
	25%	50%	75%	100%													
Projeto Básico					12%	13%	12%	13%	12%	13%	12%	13%					4.400.395,30
					528.047,44	572.051,39	528.047,44	572.051,39	528.047,44	572.051,39	528.047,43	572.051,39					
					12%	25%	37%	50%	62%	75%	87%	100%					
Projeto Executivo													33%	33%	34%		
													935.817,40	935.817,40	964.175,51		2.835.810,31
													33%	66%	100%		
Desembolso Mensal	708.952,58	611.166,01	611.166,02	611.166,01	528.047,44	572.051,38	528.047,44	572.051,39	528.047,44	572.051,39	528.047,43	572.051,39	935.817,40	935.817,40	964.175,51		
Porcentagem Parcial	7,25%	6,25%	6,25%	6,25%	5,40%	5,85%	5,40%	5,85%	5,40%	5,85%	5,40%	5,85%	9,57%	9,57%	9,86%		
Desembolso Acumulado	708.952,58	1.320.118,59	1.931.284,61	2.542.450,62	3.070.498,06	3.642.549,44	4.170.596,88	4.742.648,27	5.270.695,71	5.842.747,10	6.370.794,53	6.942.845,92	7.878.663,32	8.814.480,72	9.778.656,23		9.778.656,23
Porcentagem Acumulada	7,25%	13,50%	19,75%	26,00%	31,40%	37,25%	42,65%	48,50%	53,90%	59,75%	65,15%	71,00%	80,57%	90,14%	100,00%		



## **TERMO DE REFERÊNCIA**

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E EIA/RIMA, DESTINADO A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS ENTRE AS CIDADES DE RECANTO DAS EMAS, RIACHO FUNDO I E II, SAMAMBAIA, TAGUATINGA, NÚCLEO BANDEIRANTES, E O PLANO PILOTO - CORREDOR EIXO SUDOESTE.**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>39</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO CORREDOR .....</b>	<b>40</b>
<b>3</b>	<b>OBJETO DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>41</b>
<b>4</b>	<b>ESCOPO DO PROJETO .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1</b>	<b>Planejamento .....</b>	<b>42</b>
4.1.1	Levantamento de Informações .....	42
4.1.1.1	Informações existentes	42
4.1.1.2	Estudos Socioeconômicos	42
4.1.2	Pesquisas .....	42
4.1.2.1	Inventários	42
4.1.2.2	Frequência e ocupação visual	42
4.1.2.3	Velocidade e retardamento	42
4.1.3	Base de dados do sistema .....	43
4.1.4	Análise do Sistema .....	43
4.1.4.1	Montagem do modelo matemático de simulação	43
4.1.4.2	Calibração do modelo	43
4.1.4.3	Projeções de demanda	43
4.1.5	Elaboração projeto do corredor BRT do Eixo Sudoeste .....	43
4.1.5.1	Esquema funcional do BRT – Eixo Sudoeste	43
4.1.5.2	Modelo operacional	44
4.1.5.3	Sistemas Inteligentes de Transportes e Tráfego (ITS)	44
4.1.5.4	Microssimulação do Corredor	45
4.1.5.5	Sistema de arrecadação e de remuneração	45
4.1.5.6	Projeto das estações tipo	46
4.1.6	Estudos .....	46
4.1.6.1	Estudos de traçado	46
4.1.6.2	Estudos topográficos	47
4.1.6.2.1	Apoio básico com georreferenciamento dos marcos	47
4.1.6.2.2	Levantamento planialtimétrico da faixa de estudo de projeto	47
4.1.6.2.3	Levantamento cadastral da área de influência	48
4.1.6.2.4	Locação do eixo do projeto, nivelamento geométrico e amarrações dos pontos notáveis .....	48
4.1.6.2.5	Implantação da rede de apoio básica (RRNN)	49
4.1.6.3	Estudos hidrológicos	49
4.1.6.4	Estudos geológicos-geotécnicos	49
4.1.6.5	Estudos preliminares e estudos de processos futuros para os “Sistemas Inteligentes de Transportes e Tráfego (ITS)”	49
4.1.7	Projeto Básico .....	50
4.1.7.1	Projeto básico geométrico	50
4.1.7.2	Projeto básico de terraplenagem	50
4.1.7.3	Projeto básico de drenagem e obras de arte correntes	50
4.1.7.4	Projeto básico de pavimentação	51
4.1.7.5	Projeto básico de obras de arte especiais	51
4.1.7.6	Projeto básico de sinalização	52

4.1.7.7	Projeto básico de obras complementares	52
4.1.7.8	Projeto básico dos “Sistemas Inteligentes de Transportes e Tráfego (ITS)”	52
4.1.7.9	Projeto básico de desapropriação	52
4.1.7.10	Projeto básico de interferências	53
4.1.7.11	Projeto básico de paisagismo	53
4.1.7.12	Projeto básico de estações, terminais e garagens	53
4.1.7.12.1	Projeto básico arquitetônico	54
4.1.7.12.2	Projetos básicos complementares	54
4.1.7.13	Especificações técnicas e métodos construtivos	56
4.1.7.14	Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação	56
4.1.8	Projeto Executivo .....	57
4.1.9	Componente Ambiental .....	57
4.1.10	Plano Básico de Implantação.....	58
<b>5</b>	<b>PRODUTOS .....</b>	<b>58</b>
5.1	Relatório de Início .....	58
5.2	Relatório Preliminar .....	58
5.3	Projeto Básico.....	60
5.4	Projeto Executivo .....	61
5.5	Resumo do Projeto .....	61
<b>6</b>	<b>PRAZOS E O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROJETO .....</b>	<b>61</b>
6.1	Prazo.....	61
6.2	Cronograma físico-financeiro .....	62
6.3	Entrega de produtos.....	62

## 1. INTRODUÇÃO

Este termo de referência tem por objetivo apresentar o objeto, os fundamentos, a metodologia e o escopo dos serviços necessários à elaboração do projeto executivo de engenharia e do EIA/RIMA, destinado à implantação do sistema de transporte coletivo de passageiros entre as cidades de Recanto das Emas, Riacho Fundo I e II, Samambaia, Taguatinga, Núcleo Bandeirantes, e o Plano Piloto - Corredor Eixo Sudoeste. O projeto deverá ser executado em consonância com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor de Transporte Urbano – PDTU, conforme Lei Nº 4.566, de 04 DE Maio de 2011.

O projeto executivo deverá obedecer as **“DIRETRIZES BÁSICAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS - ESCOPOS BÁSICOS / INSTRUÇÕES DE SERVIÇO”**, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, em especial a **EB-107 - Escopo Básico para Projeto Executivo de Engenharia para Melhoramentos em Rodovias para Adequação da Capacidade e Segurança**.

O Corredor Eixo Sudoeste consiste na implantação de um sistema de transporte com operação regulada por sistema de planejamento, gestão e controle operacional inteligente, circulando em faixa exclusiva e preferencial, com a utilização de veículos de padrão diferenciado, estações localizadas no canteiro central com embarque em nível e pagamento antecipado nas estações.

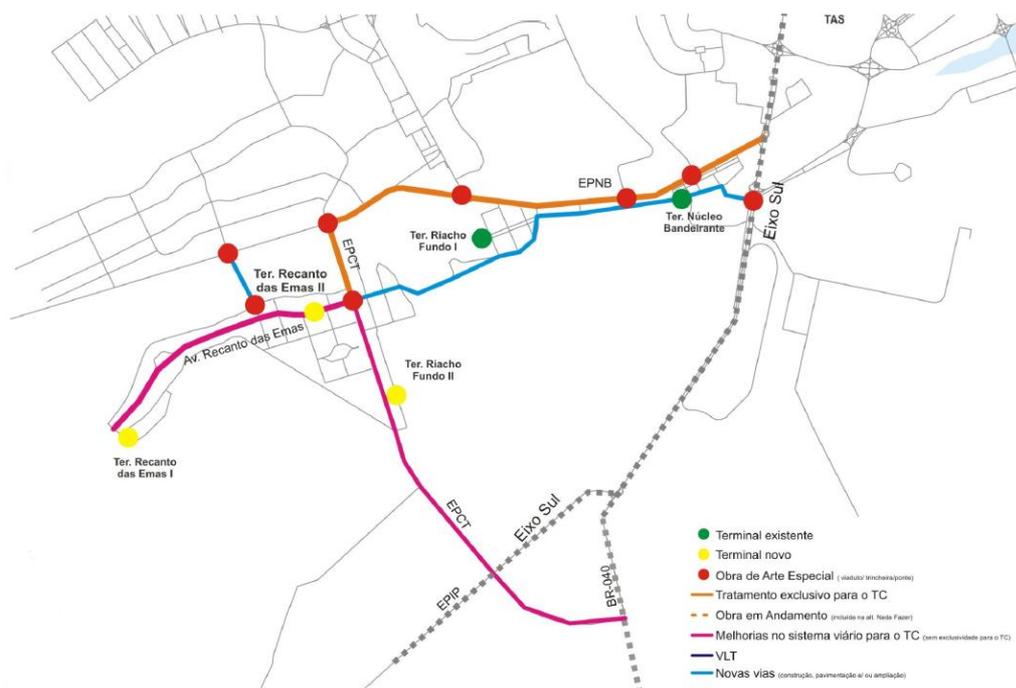
O projeto atenderá às populações das cidades acima referenciadas, além das situadas no Entorno Oeste do Distrito Federal. Pesquisas realizadas demonstram que parcelas significativas dessas populações se deslocam diariamente para seus empregos ou para utilização de serviços e equipamentos públicos, cuja maioria se localiza no Plano Piloto e adjacências. Estima-se 5 (cinco) terminais de ônibus, 3 (três) novos e 2 (dois) existentes, e 27 (vinte e sete) estações distribuídas ao longo deste Corredor. A extensão total do Corredor Eixo Sudoeste será de, aproximadamente, 46,4 km, e abrangerá as Avenidas Recanto das Emas, Riacho Fundo, Cedro, Avenida do Contorno, NB-3 e Terceira Avenida, além das rodovias DF-001 e DF-075. Nestas rodovias, 14,1 Km serão de faixa exclusiva e 19,5 km de tráfego compartilhado. O Corredor terá, basicamente, a seguinte configuração:

### **Origem:**

- Terminais de Recanto das Emas I e II (a serem construídos);
- Terminal de Riacho Fundo II (a ser construído);
- Terminal de Riacho Fundo I;
- Terminal Núcleo Bandeirante.

### **Destino:**

- Terminal Park Way – Eixo Sul.



Para atender o novo modelo operacional proposto, devem ser realizadas adequações na infraestrutura viária para permitir a fluidez e a exclusividade do Corredor de Transportes, englobando as indicações de obras de arte especiais, o funcionamento das estações, a localização de retornos nas vias e a previsão de obras complementares. Nesse sentido, a Contratada deverá considerar o “**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DAS RODOVIAS DF-001 (EPCT) E DF-075 (EPNB)**”, elaborado pela empresa STRATA, e realizar as devidas alterações de forma a acomodar as faixas de tráfego exclusivas para o BRT. O Corredor irá operar, basicamente, em faixa exclusiva adjacente ao canteiro central das vias com pista dupla, e com baias de ultrapassagem junto às estações de transferência.

Propõe-se a implantação de estações de transferência localizadas no canteiro central. O embarque e desembarque de passageiros deve ser realizado no mesmo nível da porta de acesso dos ônibus, possibilitando aos usuários conforto e rapidez.

## 2. DESCRIÇÃO DO CORREDOR

O novo Corredor a ser implantado atenderá as cidades de Recanto das Emas, Riacho Fundo I e II, Samambaia, Taguatinga, Núcleo Bandeirantes. Fisicamente compõe-se de faixas exclusivas para o transporte coletivo, com estações e terminais ao longo de seu trajeto. Os veículos de transporte coletivo terão preferência sobre os demais, inclusive quanto aos ciclos semafóricos nos cruzamentos. Nos retornos e naquelas interseções onde o controle semafórico não se mostrar a solução mais adequada ao sistema, obras de artes especiais deverão ser consideradas. Do ponto de vista operacional, o Corredor deverá ser operado

considerando as hipóteses da utilização de linhas do Eixo Sul ou linhas próprias, para o destino do Plano Piloto.

Para melhor adequação do Corredor ao sistema viário existente, o modelo deverá definir o melhor percurso para o Sistema.

### 3. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Estudos Técnicos, Projeto Básico, Projeto Executivo e Estudos Ambientais necessários para a Implantação de Sistema de Transporte BRT (Bus Rapid Transit)\* em Brasília.

*\*BRT: sistema de transporte rápido por ônibus de alta capacidade, que trafegam em corredor exclusivo, com estações fechadas com cobrança de tarifa pré-embarque, que apresentam velocidade comercial similar aos sistemas sobre trilhos.*

O projeto executivo deverá obedecer as **“DIRETRIZES BÁSICAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS - ESCOPOS BÁSICOS / INSTRUÇÕES DE SERVIÇO”**, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, em especial a **EB-107 - Escopo Básico para Projeto Executivo de Engenharia para Melhoramentos em Rodovias para Adequação da Capacidade e Segurança.**

### 4. ESCOPO DO PROJETO

O escopo geral do projeto envolve:

- Planejamento de um novo sistema de transporte público coletivo para a Região Sudoeste do Distrito Federal;
- Elaborar o modelo operacional do novo sistema e realizar a sua avaliação financeira testando alternativas de política tarifária;
- O esquema funcional do sistema deverá ser previsto considerando os requisitos e restrições do espaço físico e do modelo operacional do sistema, adequando o projeto de implantação às necessidades relacionadas à eficiência operacional;
- Elaborar o projeto básico e executivo da infra-estrutura viária e dos equipamentos necessários à operação eficiente do sistema;
- Estudos ambientais relativos à área de influência do sistema proposto;
- Projeto básico e executivo dos componentes tecnológicos da operação do modelo, abrangendo os equipamentos, funcionalidades, os processos e os sistemas inteligentes para a operação eficiente do transporte público coletivo (ITS).

## **4.1. Planejamento**

### **4.1.1. Levantamento de Informações**

#### **4.1.1.1. Informações existentes**

A Contratada deverá compilar e consolidar as informações essenciais existentes nos organismos de gestão e de operação do sistema de transporte público coletivo atual em nível Federal e Distrital, verificando a consistência e a qualidade dos dados obtidos.

#### **4.1.1.2. Estudos Socioeconômicos**

A Contratada deverá analisar e propor um cenário de crescimento urbano das regiões a serem atendidas pelo BRT – Eixo Sudoeste.

### **4.1.2. Pesquisas**

#### **4.1.2.1. Inventários**

Deverão ser realizados os seguintes inventários:

- Itinerário das linhas de ônibus;
- Localização e dimensões das garagens dos operadores;
- Perfil da frota operacional (tipo de veículo, idade, tipo de carroceria, energia motora, capacidade, etc.)

#### **4.1.2.2. Frequência e ocupação visual**

A pesquisa de frequência e ocupação visual deverá ser feita em 20 pontos da área de estudo. A Contratada deverá escolher os pontos de forma a estabelecer uma cobertura significativa para a expansão da amostra de outras pesquisas, definir o perfil diário de demanda e calibrar os modelos de demanda.

A pesquisa deverá considerar o monitoramento de 8 (oito) pontos durante um período de 16 (dezesesseis) horas; de 12 (doze) pontos nos períodos que englobem as 3 (três) horas de pico da manhã e da tarde, totalizando 6 (seis) horas.

A Contratada deverá apresentar em sua proposta a metodologia para realizar esta pesquisa.

#### **4.1.2.3. Velocidade e retardamento**

Conjuntamente com a pesquisa de sobe e desce, deverá ser realizado o levantamento de dados de velocidade e retardamento para as linhas de ônibus pesquisadas.

Para o levantamento é importante que os trechos definidos sejam os mesmos para todas as linhas pesquisadas. Dessa forma, os trechos de referencia para a pesquisa (pontos de parada e cruzamentos) deverão ser indicados na rede de transporte antes do início da pesquisa. Isso permitirá um levantamento mais preciso das velocidades, uma vez que se poderão combinar os dados das diferentes linhas para o mesmo trecho da rede.

É recomendado que esse levantamento seja realizado com o auxílio de GPS. Deverão ser levantados os tempos de percurso e de retardamento com o motivo desse retardamento

(parada por sinal fechado, parada no ponto, por congestionamento, acidentes, etc.). Os tempos nas paradas devem indicar o tempo em fila e o tempo para subida e descida de passageiros (tempo entre a abertura e fechamento de portas).

Os levantamentos devem ser realizados em todos os veículos onde se realiza a pesquisa de sobe e desce.

#### **4.1.3. Base de dados do sistema**

A Contratada deverá processar os dados garantindo a sua consistência. As informações resultantes deverão ser organizadas em um sistema digital de informações geográficas (SIG), de fácil acesso e utilização futura.

#### **4.1.4. Análise do Sistema**

##### **4.1.4.1. Montagem do modelo matemático de simulação**

O modelo matemático de simulação irá considerar apenas o transporte coletivo.

Para a modelagem deverá ser definido um número de zonas suficiente para uma precisão de 10% na previsão de demanda, e com uma desagregação suficiente para simular alternativas operacionais.

O modelo deverá considerar todas as vias por onde passam atualmente as linhas de transporte por ônibus, além das principais vias de circulação para todos os modos.

O modelo de simulação deverá ser um dos existentes no mercado tais como o Transcad, Emme, Visum ou programa similar. A Contratada deverá apresentar em sua proposta a metodologia que irá seguir para a simulação da rede de transportes.

##### **4.1.4.2. Calibração do modelo**

A rede de transporte deverá ser ajustada e calibrada por comparação com as contagens de frequência e ocupação. A calibração deverá ser feita em nível de rede de transporte e em nível de linhas de ônibus. Os principais corredores de demanda deverão estar bem representados.

##### **4.1.4.3. Projeções de demanda**

As projeções de demanda do transporte coletivo devem ser feitas para os anos de 2016 e 2021, com base em cenários prováveis de desenvolvimento urbano das regiões a serem atendidas pelo BRT – Eixo Sudoeste, estabelecidos nos Estudos Sócioeconômicos.

#### **4.1.5. Elaboração projeto do corredor BRT do Eixo Sudoeste**

##### **4.1.5.1. Esquema funcional do BRT – Eixo Sudoeste**

O esquema funcional considerará o “**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DAS RODOVIAS DF-001 (EPCT) E DF-075 (EPNB)**”, elaborado pela empresa STRATA, e será definido de modo que não onere o sistema de trânsito existente na zona de influência do projeto, que será definida nas etapas anteriores do projeto.

O esquema funcional será iniciado assim que o modelo conceitual estiver concluído. Os dados obtidos nas fases anteriores possibilitarão a definição de vários aspectos relacionados

com a funcionalidade do sistema tais como a locação das estações e terminais, e a verificação dos principais problemas que o desenvolvimento do projeto possa vir a ter.

Na fase seguinte, de posse de dados operacionais e de demanda, serão feitos os ajustes necessários ao esquema funcional para que o projeto tenha o nível de serviço esperado. O projeto deverá mostrar o equilíbrio entre provisão de espaço físico adequado e as condicionantes de operação do sistema.

O esquema funcional apresentará todas as condicionantes operacionais e o cálculo do espaço físico para operar os serviços considerando a demanda prevista. O resultado será demonstrado em gráficos e tabelas.

O esquema funcional da infraestrutura, abrangendo as vias de circulação, a localização de estações e terminais, etc., deverá ser apresentado sobre ortofotocarta na escala 1:2.000.

#### **4.1.5.2. Modelo operacional**

O modelo operacional não deve se restringir somente a organização dos serviços intrínsecos ao funcionamento do BRT, mas deve obedecer a critérios de sustentabilidade e estar coordenado com o esquema funcional.

O modelo operacional deverá considerar as concessões existentes para o transporte coletivo de passageiros, e o novo perfil de negócios que será introduzido com a operação do BRT – Eixo Sudoeste.

O modelo operacional deverá considerar os novos serviços, seus respectivos operadores e toda a infraestrutura necessária para o bom desempenho do sistema.

O modelo operacional deverá ser apresentado em gráficos e tabelas, além de ser representado em um sistema digital de informações geográficas.

Deverão ser detalhados no Plano Operacional, pelo menos, os seguintes aspectos:

- O esquema operacional deverá ser detalhado ao longo do dia e da semana;
- O dimensionamento da frota deverá ser elaborado considerando a frequência necessária de veículos por hora e o ciclo dos veículos. A oferta deverá privilegiar a frequência, possibilitando, se for o caso, redução do número de veículos nos horários de vale (entrepicos);
- A quantidade de veículos tendo em vista o dimensionamento da frota;
- A frequência necessária de veículos ao longo do dia, tendo em vista a capacidade, a demanda diária e a demanda nas horas de pico e no trecho mais carregado da linha;
- A oferta nas horas de pico e fora de pico;
- A quantidade de veículos operacionais e em reserva técnica.

#### **4.1.5.3. Sistemas Inteligentes de Transportes e Tráfego (ITS)**

Na especificação dos sistemas tecnológicos e de automação do BRT devem-se considerar as diversas tecnologias disponíveis para controle de movimentação e supervisão do tráfego do BRT, da própria operação do sistema, da infraestrutura de transporte público e seus componentes operacionais (veículos).

Neste estudo deverão ser estabelecidos os serviços básicos a serem desenvolvidos em relação aos subsistemas de supervisão e controle da circulação dos veículos, com relação a controle semafórico, bem como sistemas de controle para monitoramento, fiscalização, operação e

gestão dos serviços, segurança, planejamento operacional, integração, interoperabilidade, arrecadação e informação ao usuário.

#### **4.1.5.4. Microssimulação do Corredor**

Deverá ser demonstrado, por meio de simulação computacional, que o sistema BRT absorverá a demanda prevista e permitirá a integração operacional, garantindo a fluidez dos usuários na transferência para este sistema de transporte.

Para tanto, deverá ser executada a microssimulação operacional do BRT, devendo ser fornecida a ocupação das estações por passageiros, a ocupação dos terminais por passageiros, velocidade comercial, frota operacional e identificação dos trechos críticos caso existam. O melhor cenário a ser adotado é aquele que atenda a demanda das Cidades e não promova grandes alterações no espaço físico existente e na ordenação urbana.

Para tal devem ser considerados os seguintes elementos definidos no projeto:

- A área de estudo, que deverá englobar o Corredor de transporte projetado, e onde deverão ser consideradas as estações convencionais e os terminais;
- O zoneamento, que será aquele definido após a elaboração da matriz origem-destino, utilizada no desenvolvimento do projeto operacional do Corredor;
- A rede coletiva prevista no projeto, o que inclui a descrição dos serviços previstos e características físicas, de desempenho e operacionais dos veículos;
- Matrizes: embarque/desembarque horária, por serviço (linha) atual e futuro, no período de concessão a cada 5 (cinco) anos.
- Traçados e layout de estações e terminais considerando o traçado do Corredor, parâmetros geométricos, com localização e dimensões das estações convencionais e terminais com descrição da operação;
- Controle do tráfego com a localização dos semáforos, tempos de verde, vermelho e defasagem dos semáforos.

A microssimulação deverá ser capaz de demonstrar o desempenho do sistema e estabelecer as soluções das melhorias operacionais para o atendimento da demanda das Cidades. Para tal deverá apresentar:

- A ocupação por passageiros das estações de transferência (com outros modais) e dos terminais;
- A velocidade comercial;
- A frota operacional (quantidade);
- A frequência (serviço parador e direto);
- A capacidade do Corredor e por tipo de veículo;
- Os aspectos críticos na fluidez de passageiros, nas estações e nos ônibus (articulados ou bi-articulados);
- As interferências nos tempos de viagem que ocorrem nas ultrapassagens veiculares em estações convencionais e/ou de integrações.

#### **4.1.5.5. Sistema de arrecadação e de remuneração**

A Contratada deverá revisar o sistema existente e propor as mudanças necessárias para operar o BRT. O sistema deverá estar coordenado com o modelo financeiro de todo o sistema de transporte público coletivo por ônibus.

#### **4.1.5.6. Projeto das estações tipo**

A partir do modelo conceitual, a Contratada deverá elaborar o projeto arquitetônico preliminar da estação tipo considerando o partido adotado no Eixo Sul. O projeto será posteriormente ajustado para cada situação de operação, topográfica e de demanda, considerando o modelo operacional e funcional do sistema.

O resultado deverá ser apresentado em formato Microstation (extensão dgn) com todos os elementos do projeto da estação.

#### **4.1.6. Estudos**

Servirão para fundamentar a escolha das alternativas técnicas, a serem consideradas nos projetos, e cujas definições serão objeto de atas ou documentos formais no qual deverá conter, necessariamente, as decisões tomadas pela Fiscalização do Contrato.

Os estudos deverão ser efetuados considerando as **“DIRETRIZES BÁSICAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS - ESCOPOS BÁSICOS / INSTRUÇÕES DE SERVIÇO”**, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, e o **“PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DAS RODOVIAS DF-001 (EPCT) E DF-075 (EPNB)”**, elaborado pela empresa STRATA, com as particularidades abaixo:

##### **4.1.6.1. Estudos de traçado**

Em função das pesquisas e das projeções efetuadas, e de forma a alimentar as simulações de demanda, deverão ser avaliadas as necessidades de traçados alternativos que considerem o atendimento do maior número possível de usuários do sistema de transportes no Corredor, de modo a tornar viável o empreendimento. A escolha do traçado deverá satisfazer, ainda, as diretrizes urbanísticas existentes, as interferências com os equipamentos das concessionárias de serviços públicos, as condicionantes derivadas do relacionamento com o tráfego das vias, e as considerações de construção e custo.

As hipóteses de traçado deverão ser fundamentadas considerando-se principalmente o percurso dos usuários e o respectivo tempo gasto. As alternativas de traçado do caminhamento da pista do BRT poderão prever que não haja coincidência com os eixos das rodovias DF-001 e DF-075, contudo, tendo em vista que o projeto de engenharia elaborado pela empresa STRATA proporcionou a estas rodovias um tratamento de via expressa, somente será adotada aquela alternativa mediante estudos de viabilidade técnico-econômicos. Cada alternativa deverá apresentar, minimamente: a extensão; o tempo de percurso por segmento e total; a definição dos locais das estações padrão e das estações de integração; a quantificação da demanda atendida, em termos de passageiros/hora e passageiros/dia; os principais pontos de atração e geração de viagens; o dimensionamento da frota necessária, o custo estimado de implantação e demais dados necessários à comparação e seleção das alternativas.

A alternativa selecionada será detalhada em nível de projeto básico e executivo, sendo também a base de trabalho para o estudo de viabilidade do empreendimento e a factibilidade do sistema proposto.

Para tanto, dever-se-á chegar a um orçamento estimativo do custo para implantação do Corredor, bem como de alguns segmentos, considerando a execução de todas as obras necessárias, para o perfeito funcionamento do sistema.

As alternativas de traçado deverão ter como base uma ortofotocarta com precisão compatível com a escala de 1:5.000.

#### **4.1.6.2. Estudos topográficos**

Os estudos topográficos objetivam a elaboração de um modelo topográfico digital de terreno que permita a definição da geometria do traçado selecionado, e forneça os elementos topográficos necessários à elaboração dos estudos e projetos do BRT. A CONTRATADA deverá avaliar os dados topográficos do “**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DAS RODOVIAS DF-001 (EPCT) E DF-075 (EPNB)**”, elaborado pela empresa STRATA, antes de utilizá-los.

##### **4.1.6.2.1. Apoio básico com georreferenciamento dos marcos**

- Cravação de pares intervisíveis de marcos de concreto para apoiar o levantamento planialtimétrico cadastral, bem como todo serviço topográfico necessário à implantação do BRT. Os marcos deverão ser implantados dentro e próximo da faixa de domínio ou onde estiver o alinhamento de exploração, com chapa de bronze e nitidamente caracterizados;
- Deverão ser disponibilizados, em meio digital, os arquivos nativos dos equipamentos utilizados, e os arquivos processados da implantação de todos os marcos, bem como os relatórios de processamento e ajustamento, e as monografias dos marcos. Todos os arquivos deverão estar acessíveis para a verificação dos cálculos realizados;
- A implantação dos pares de marcos geodésicos de concreto deverá seguir o padrão DNIT;
- Os marcos de concreto, com fck 15 MPa, deverão ter a forma troncopiramidal e ser enterrados até o topo estar ao nível do solo. Sobre o topo será fixada uma placa metálica com as inscrições: DER/DF, protegido por LEI, nº do ponto e coordenadas. Os marcos deverão ser rastreados por GPS geodésico para uma melhor precisão milimétrica.

##### **4.1.6.2.2. Levantamento planialtimétrico da faixa de estudo de projeto**

O levantamento planialtimétrico da faixa de estudo objetiva a elaboração de um modelo topográfico digital de terreno que permita a definição da geometria do traçado selecionado, e forneça os elementos topográficos necessários à elaboração dos estudos e projetos que compõem o projeto executivo, podendo o levantamento ser realizado pelo processo convencional com a utilização de GPS de dupla frequência e estações totais.

Os estudos topográficos, nesta fase, constarão basicamente de:

- Levantamento da superfície do terreno na área de abrangência do projeto considerando que o espaçamento entre os pontos deve ser de no máximo 20 (vinte) metros, devendo ser mais adensado nos locais onde o terreno for mais irregular;

- Processamento dos dados coletados com geração do modelo digital do terreno com curva de nível com equidistância vertical de 1,0 (um) metro, com curvas mestras a cada 5 (cinco) metros;
- Geração de seções transversais para cada estaca, respeitando a equidistância de 20 (vinte) metros nas tangentes e 10 (dez) metros nas curvas que serão apresentados nas escalas  $H = 1:2.000$  e  $V = 1:200$ , em arquivos eletrônicos, compatíveis com o “software” Microstation XM;

Os produtos finais compreendem:

- Relação das coordenadas dos vértices da rede geodésica de primeira ordem utilizada na implantação do apoio de campo e dos pontos de apoio planimétricos no sistema de representação SICAD/DF, observando o Decreto N° 32.575, de 10/12/2010, onde altera o referencial geodésico do SICAD.
- Relação das altitudes das RRNN e dos pontos de apoio altimétrico utilizados;
- Esboço da distribuição dos pontos de apoio planimétrico;
- Esboço da distribuição dos pontos de apoio altimétrico;
- Monografia dos vértices que compõem o apoio básico implantado;
- Relatório contendo as especificações das etapas executadas;
- 01 (uma) coleção de plantas de seções transversais, nas escalas  $H = 1:2.000$  e  $V = 1:200$ ;
- 01 (uma) coleção de arquivos digitais de todos os produtos entregues em CDROM, em formato vetorial.

#### **4.1.6.2.3. Levantamento cadastral da área de influência**

Deverá ser efetuado um levantamento cadastral da área de influência de implantação do modelo conceitual definido de forma a caracterizar todos os pontos notáveis, como obras-de-arte especiais, rodovias, ferrovias, córregos, rios, lagos, interseções, acessos, retornos, acessos a postos de serviço e todos os entroncamentos, inclusive com caminhos secundários, travessias urbanas e locais de instabilidade de encostas e taludes, identificados por seu início e final, obras-de-arte correntes, dispositivos de drenagem superficial, pontos de ônibus, postos de fiscalização, obras complementares e obras de contenção ao longo da rodovia, que deverão ser amarrados a partir do apoio básico.

Nesse levantamento, deverão ser cadastrados ainda, todos os pontos de interesse ao projeto, tais como: benfeitorias, infodutos (fibra ótica) e redes de serviços públicos existentes (redes de água potável e pluvial, esgoto, gás, redes elétricas e telefônicas), perfazendo um mínimo de pontos necessários à sua caracterização.

A largura de levantamento deverá ser ampliada sempre que necessário para comportar os futuros “off-sets”, obras de contenção, dispositivos de drenagem, e outros.

#### **4.1.6.2.4. Locação do eixo do projeto, nivelamento geométrico e amarrações dos pontos notáveis**

O eixo do projeto deverá ser locado de 20 em 20 metros com equipamento do tipo estação total ou GPS geodésico, a partir dos pontos da poligonal de apoio. Cada ponto locado será identificado por piquetes de madeira e anotados com tinta para melhor identificação. Os

piquetes poderão ter a seção roliça ou quadrada, com comprimento de 15 a 30 centímetros. Os piquetes serão identificados por estacas colocadas ao lado do piquete na qual será inscrito, com tinta, a descrição e nº de ordem do ponto. O nivelamento geométrico do eixo locado será realizado pela medição da diferença de nível entre pontos do terreno, indiretamente, a partir da determinação do ângulo vertical da direção que os une e da distância entre os pontos. Esse nivelamento deverá estar relacionado com a rede de referência de nível (poligonal de apoio).

#### **4.1.6.2.5. Implantação da rede de apoio básica (RRNN)**

Deverá ser realizado o nivelamento geométrico duplo, classe II N, (nivelamento e contranivelamento), ao longo do estaqueamento do eixo da poligonal, amarrado à rede oficial de referências de níveis do IBGE, com a implantação de referências de níveis (RRNN) intervisíveis entre si, espaçadas a cada 500 (quinhentos) metros, no máximo.

#### **4.1.6.3. Estudos hidrológicos**

Serão utilizados os estudos do “**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DAS RODOVIAS DF-001 (EPCT) E DF-075 (EPNB)**”, elaborado pela empresa STRATA.

#### **4.1.6.4. Estudos geológicos-geotécnicos**

Deverão ser realizados considerando as diretrizes estabelecidas nos estudos de traçado. A CONTRATADA deverá avaliar os dados geológicos-geotécnicos do “**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DAS RODOVIAS DF-001 (EPCT) E DF-075 (EPNB)**”, elaborado pela empresa STRATA, antes de utilizá-los.

Os estudos geológicos - geotécnicos constarão basicamente das seguintes atividades:

- Coleta, análise e síntese dos dados existentes;
- Reconhecimento de campo;
- Mapeamento geológico, se necessário;
- Programação das investigações de campo.

Para tal, os estudos existentes serão revistos e complementados, de forma a possibilitar a definição das características dos materiais existentes e fornecer subsídios para a elaboração de estudos e projetos de infraestrutura.

#### **4.1.6.5. Estudos preliminares e estudos de processos futuros para os “Sistemas Inteligentes de Transportes e Tráfego (ITS)”**

Os estudos preliminares têm como principal objetivo contextualizar e modelar os sistemas existentes: sistemas de informação, fiscalização eletrônica, telecomunicações, sistema de supervisão e controle de trânsito e transporte, as regras de negócio, operação, compra, venda, repasses compensação e integração no âmbito urbano e metropolitano.

#### **4.1.7. Projeto Básico**

##### **4.1.7.1. Projeto básico geométrico**

Deverá ser realizado de acordo com as **IS-208: PROJETO GEOMÉTRICO** e **IS-234: ELABORAÇÃO DO PROJETO GEOMÉTRICO DE RODOVIAS - ÁREAS URBANAS**.

O projeto geométrico será elaborado sobre a base cartográfica desenvolvida para o projeto, e suas complementações topográficas, adequando-o aos projetos existentes, e contemplando também as alterações que forem necessárias no entorno do traçado selecionado, de forma a compatibilizá-lo com a malha viária existente.

O projeto geométrico horizontal será calculado analiticamente, sendo apresentados em planta, todos os elementos que o caracterizem perfeitamente (malha de coordenada, larguras, superelevações, estaqueamento dos eixos principais, etc). Serão apresentadas tabelas, onde constarão os elementos de curva (raio, ângulo central, tangente, desenvolvimento, curva de transição) e as coordenadas dos PI's de seus eixos de locação. A apresentação será feita em plantas na escala 1:1.000.

O projeto geométrico vertical indicará o perfil do terreno e o greide de pavimentação, com indicação das rampas, suas extensões, estacas e cotas dos pontos notáveis das curvas de concordância vertical. Os perfis serão apresentados na seguinte escala: horizontal 1:1.000 e vertical 1:100.

Por se tratar de projeto em área urbanizada será dada ênfase a manutenção de acessos a propriedades, analisando-se os níveis de soleiras de acessos dos pedestres e de veículos.

Deverão ser apresentadas as seções transversais tipo, que caracterizem o projeto com indicação de elementos como: superelevação, meios-fios, passeios, canteiros, superlarguras curvas de transição, etc., tanto das pistas como dos passeios, em escala adequada à compreensão do desenho.

##### **4.1.7.2. Projeto básico de terraplenagem**

O projeto de terraplenagem terá como base o projeto geométrico básico e os estudos geológico-geotécnicos. Apresentará os elementos necessários à implantação da plataforma de terraplenagem do caminhamento escolhido, definindo as seções transversais em cortes e aterros, e a localização, determinação e distribuição dos volumes e materiais a serem movimentados. Deverá ser realizado de acordo com a **IS-209: PROJETO DE TERRAPLENAGEM**.

##### **4.1.7.3. Projeto básico de drenagem e obras de arte correntes**

Deverá ser realizado de acordo com a **IS-210: PROJETO DE DRENAGEM**.

Consistirá do dimensionamento e detalhamento dos coletores e demais dispositivos, que permitam a captação e condução das águas que se precipitam sobre a área do projeto e que possam comprometer as condições da plataforma e a operacionalização do sistema, encaminhando-as para local de deságüe seguro. **A Contratada deverá considerar a Resolução nº 9, de 08 de abril de 2011, da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA**, e utilizar os sistemas de drenagem existentes nos casos em que este comporte os acréscimos gerados pela implantação do

sistema de transporte. A Contratada será responsável por obter, junto a NOVACAP, autorização para o uso do sistema de drenagem pluvial daquela Companhia.

#### **4.1.7.4. Projeto básico de pavimentação**

Deverá ser realizado de acordo com as **IS-211: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (PAVIMENTOS FLEXÍVEIS)**, **IS-212: AVALIAÇÃO ESTRUTURAL E PROJETO DE RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS FLEXÍVEIS E SEMI-RÍGIDOS** e **IS-225: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (PAVIMENTOS RÍGIDOS)**.

A Contratada deverá propor a concepção estrutural dos novos pavimentos a serem executados, assim como daqueles previstos para a restauração das pistas existentes. A CONTRATADA deverá avaliar as soluções do “**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DAS RODOVIAS DF-001 (EPCT) E DF-075 (EPNB)**”, elaborado pela empresa STRATA, antes de adotá-las.

Serão admitidas soluções de pavimentos flexíveis ou rígidos convencionais, desde que haja viabilidade técnica-econômica.

Em todos os casos, deverá ser considerada a necessidade do atendimento aos padrões funcionais, estruturais e de segurança, além do princípio da economicidade.

- **Pavimento ao longo do Corredor** - A escolha do tipo de pavimento resultará de um estudo de alternativas entre o uso do pavimento flexível ou semirrígido (invertido) ou rígido (concreto de cimento Portland), levando em consideração os respectivos investimentos iniciais, custos de conservação de rotina segundo o nível de recuperação anual do PSI (Present Serviceability Index ou Índice de Serventia do Pavimento) e de reforços durante um determinado período, de tal forma que o IRI (International Roughness Index ou Índice de Rugosidade Internacional) não ultrapasse o valor de 4 m/km;
- **Pavimento nos trechos de circulação interna dos terminais, garagens e estacionamentos projetados** - Consistirá no dimensionamento do pavimento rígido de concreto para as áreas dos terminais e garagens. Com relação ao pavimento a ser utilizado nas áreas de estacionamento deverá ser adotado aquele que melhor se adapte a estas situações.

#### **4.1.7.5. Projeto básico de obras de arte especiais**

Deverá ser realizado de acordo com as **IS-214: PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS**, **IS-223: AVALIAÇÃO E REDIMENSIONAMENTO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS EXISTENTES** e **IS-228: PROJETO DE PASSARELAS PARA PEDESTRES**.

Esta atividade terá como objetivo definir a concepção das obras a serem implantadas (pontes, viadutos e passarelas para pedestres), e verificar o estado das obras-de-arte especiais existentes a serem utilizadas no percurso do BRT projetando as modificações e rotinas de recuperação, caso necessitem. As soluções eleitas pela Fiscalização deverão ser detalhadas considerando a fase de projeto básico.

A elaboração deste projeto deverá basear-se nos dados obtidos através dos estudos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e do projeto geométrico, e considerar, ainda, o aspecto estético e o custo das obras. Os projetos de passarelas deverão basear-se nos modelos existentes no DER/DF. A CONTRATADA deverá avaliar as soluções do “**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA REABILITAÇÃO DE PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DAS RODOVIAS DF-001 (EPCT) E DF-075 (EPNB)**”, elaborado pela empresa STRATA, antes de adotá-las.

#### **4.1.7.6. Projeto básico de sinalização**

Deverá ser realizado de acordo com a **IS-215: PROJETO DE SINALIZAÇÃO**.

A partir do projeto geométrico e do modelo conceitual do BRT deverão ser elaborados os projetos de sinalização viária horizontal, vertical, painéis de mensagens variáveis (PMV), e semaforizadas, estas últimas considerando sua operação comandada remotamente pelo CCO. Tais projetos visarão à segurança dos usuários, a ordenação e orientação do tráfego de veículos e pedestres, assim como a fluidez do trânsito do BRT.

#### **4.1.7.7. Projeto básico de obras complementares**

Deverá ser realizado de acordo com as **IS-217: PROJETO DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO (DEFENSAS E BARREIRAS)** e **IS-218: PROJETO DE CERCAS**.

Serão contemplados, ainda, os projetos para implantação de meios-fios canalizadores, abrigos para paradas de ônibus, proteção vegetal de taludes e obras de contenção viária.

Para tanto, deverão ser apresentados:

- Memória justificativa das soluções preconizadas;
- Plantas com a seção-tipo e outros detalhes dos dispositivos projetados para cada caso;
- Notas de serviço com a localização dos dispositivos;
- Memória de cálculo dos quantitativos dos serviços.

#### **4.1.7.8. Projeto básico dos “Sistemas Inteligentes de Transportes e Tráfego (ITS)”**

Dimensionar e especificar os elementos necessários para o perfeito funcionamento do sistema fundamentado nos estudos realizados, modelos e definições adotadas nos itens anteriores. O projeto deverá prever o controle operacional do sistema por meio remoto abrangendo todos os aspectos relacionados ao trânsito do BRT, correção de tarifas e outras questões inerentes ao sistema previsto. O projeto deverá definir toda a rede de comunicação, incluindo os meios de transporte de dados (cabos, fibra ótica, rádio, etc.), os equipamentos, os sistemas computacionais, etc.

#### **4.1.7.9. Projeto básico de desapropriação**

Deverá ser realizado de acordo com a **IS-219: PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO**.

O projeto deverá estabelecer a propriedade de todas as áreas que, porventura, sofram interferência com o caminhamento previsto para o Corredor, até aquelas públicas (União e Distrito Federal).

#### **4.1.7.10. Projeto básico de interferências**

Este projeto visa identificar as redes de serviços públicos existentes na área do projeto e definir a solução para o seu remanejamento quando possam, eventualmente, interferir com a implantação do Corredor.

O cadastro, a localização e a importância da possível interferência constituirão dados necessários para o dimensionamento do custo da sua remoção ou desvio, de modo que o partido do projeto não tenha que ser futuramente alterado, ou seja, inesperadamente onerado em função daquela interferência.

A Contratada deverá verificar junto aos órgãos públicos e concessionárias de serviços públicos qual a alternativa mais viável para o remanejamento dos seus equipamentos ou quais medidas devem ser tomadas para sua proteção, nos casos em que não haja possibilidade de mudança de traçado.

As soluções encontradas permitirão a definição dos custos para a execução dos remanejamentos.

O projeto constará de:

- Relatório descritivo das interferências e apresentação descritivo-esquemática das respectivas soluções e seus custos estimados;
- Planta cadastral na escala 1:2.000, indicando todas as interferências; e
- Memória de cálculo dos quantitativos de projeto.

#### **4.1.7.11. Projeto básico de paisagismo**

Deverá ser realizado de acordo com a **IS-216: PROJETO DE PAISAGISMO**.

Terá por objetivo estimular o impacto positivo da implantação do projeto já incluindo o sistema de transporte a ser projetado, induzindo o desenvolvimento local, estimulando novos usos e harmonizando o ambiente na área de influência.

Será dada especial atenção à implantação de ciclovias e bicicletários para o uso da população lindeira. Os bicicletários deverão ser previstos nos terminais e junto às estações projetadas para o BRT.

#### **4.1.7.12. Projeto básico de estações, terminais e garagens**

Deverão ser arquitetonicamente simples, leves, funcionais, práticas, que atendam às necessidades dos usuários para rápida transferência entre modais, com gasto mínimo de tempo, atendendo aos critérios de praticidade e economicidade. As edificações projetadas deverão estar em sintonia com o ambiente circundante.

O projeto deverá contemplar soluções arquitetônicas para movimentação segura de pessoas portadoras de necessidades especiais, PNE, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras (NBR 9050), tendo como base os princípios do “conceito do desenho universal”.

As estações, terminais e garagens deverão ser padronizadas no que couber, devendo ser projetadas arquitetonicamente de forma a atender o modelo conceitual de BRT definido. Para tanto, deverão ser definidos os seguintes itens:

- A largura e o comprimento da plataforma de embarque e desembarque de passageiros;
- As dimensões da área de distribuição dos usuários;

- A quantidade e o posicionamento das catracas eletrônicas de entrada e saída dos terminais e estações;
- A largura e a posição de passarelas (se necessárias);
- A localização e dimensões de rampas e escadas fixas e rolantes (se necessárias).

A busca da padronização não deverá prevalecer sobre as necessidades de espaço específicas de cada estação, em função da sua demanda definida nos estudos.

O projeto das estações, terminais e garagens envolverá a arquitetura do edifício completo (corpo das edificações/ passarela(s) de acesso) com o dimensionamento de todas as salas e áreas necessárias à sua operação, cujas memórias de cálculo deverão ser apresentadas, e os projetos complementares necessários ao perfeito funcionamento das instalações projetadas. O nível dos projetos será tal que permita uma quantificação e orçamentação condizentes com o que se precisa para permitir a licitação da obra.

As edificações previstas terão todas as instalações prediais projetadas conforme escopos apresentados abaixo.

#### **4.1.7.12.1. Projeto básico arquitetônico**

Englobará a definição e o desenvolvimento da solução arquitetônica para as edificações, após aprovação da Fiscalização, de acordo com as **NBRs. 13531 e 13532**.

Para as edificações, componentes do modelo operacional, as áreas mínimas a serem previstas contemplarão:

- Segurança: hall e administração;
- Administração: hall, sala do administrador, secretária, banheiro, copa, posto de informação, local de guarda de material de limpeza, vestiários masculino e feminino;
- Serviços: serviços de achados e perdidos, serviços de guarda-volumes, banheiro masculino e feminino, e área comercial;
- Compartimento para depósito e transporte de lixo gerado nas edificações em área de fácil acesso;
- Gestão e operação do “Sistema Inteligente de Transporte (ITS)”.

Além daqueles estabelecidos na NBR 15532 deverão ser detalhados os seguintes itens:

- Bicicletários;
- Balcões, guichês, estantes, bilheterias, torniquetes (roletas);
- Guaritas junto à entrada e saída dos ônibus;
- Equipamentos de ITS, displays, catracas, portas automáticas, infraestrutura de telecomunicações, CFTV, etc.

#### **4.1.7.12.2. Projetos básicos complementares**

Os projetos complementares são aqueles necessários ao perfeito funcionamento das edificações projetadas e que serão detalhados conforme a seguir:

#### **4.1.7.12.2.1. Projeto de estrutura**

Deverá ser efetuado de acordo com a **NBR-6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento** ou **NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios**, para as edificações previstas no modelo conceitual.

#### **4.7.12.2.2. Projetos de hidráulica/gás**

Deverão ser efetuados de acordo com a **NBR 5626 – Instalação predial de água fria**, **NBR 15526 – Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – projeto e execução**, e **NBR 13523 - Central de gás liquefeito de petróleo (GLP)**.

#### **4.7.12.2.3. Projeto sanitário**

Deverá ser efetuado de acordo com a **NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos**, **NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário** e **NBR 9649 – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário**.

#### **4.7.12.2.4. Projeto elétrico de Iluminação, telefonia e sonorização**

Deverão ser efetuados de acordo com a **NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão**, **NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento**, **NBR 5413 – Iluminância de interiores – procedimento**, **NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas – procedimento e normas da TIA/EIA (Telecommunications Industry Association / Eletronic Industries Association) dos Estados Unidos**, **ISO (Internacional Standard Organization)**, e **normas e regulamentos da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações)**.

Este projeto deverá contemplar a apresentação de todos os dispositivos e sistemas para a iluminação, telefonia e sonorização, necessários ao perfeito funcionamento dos locais projetados. O projeto de iluminação deverá abranger o interior dos terminais, estações, garagens, seus acessos, estacionamentos e o seu entorno.

#### **4.7.12.2.5. Projeto de ar condicionado, ventilação e exaustão**

Deverá ser efetuado de acordo com a **NBR 16401 - Instalações de condicionamento de ar**, e **NBR 10080 - Instalação de ar condicionado para salas de computadores**.

#### **4.7.12.2.6. Projeto de Incêndio**

Deverá ser efetuado de acordo com a **Portaria nº01/2002 – CBMDF, de 15/01/2002**, **NBRs. 9077, 14718 e 14880 (Saídas de Emergência)**, **NBRs. 13434/1, 13434/2, 13435 e 13437 (Sinalização de Emergência)**, **NBR 10898 (Iluminação de Emergência)**, **NBR 12693 e NT 003/2000 – CBMDF (Extintores)**, **NBRs. 11861, 13714, 12779 e NTs. 002 e 004 – CBMDF (Hidrantes)**, **NBR 17240 (Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos)**, **NBR 10897 (Chuveiros automáticos)**, **NBRs. 13523, 13932, 14024, e NT 005/2000 – CBMDF (Gás liquefeito de petróleo)**.

#### **4.7.12.2.7. Projeto de comunicação visual**

Este projeto deverá contemplar, não só a indicação para os usuários dos serviços disponibilizados no terminal e nas estações, como também painéis eletrônicos de mensagens variadas, vinculando avisos de chegadas e partidas, seus horários, plataformas, notícias e avisos de interesse público.

#### **4.1.7.13. Especificações técnicas e métodos construtivos**

Serão elaboradas as especificações técnicas necessárias à aquisição de todos os materiais e equipamentos, e à execução de todos os serviços definidos no projeto básico.

As especificações existentes só poderão ser citadas se utilizadas na íntegra. Caso contrário, serão apresentadas especificações particulares com as modificações que se façam necessárias para a execução dos serviços.

No caso dos equipamentos e sistemas eletro-eletrônicos deverão ser elencadas as características tecnológicas e operacionais, de forma a possibilitar os levantamentos de custo.

As especificações englobarão, basicamente, os itens a seguir:

- Generalidades: caracterização dos serviços, suas aplicações e seus materiais de construção;
- Equipamentos de obras civis: indicação do tipo de equipamento a empregar em cada etapa de serviço;
- Execução: detalhamento da seqüência e conteúdo dos planos de execução, incluindo os serviços precedentes;
- Controle: estabelecimento dos parâmetros de controle e suas tolerâncias; e
- Medição e pagamento: definição dos critérios de medição e formas de pagamento.

Os métodos construtivos a serem utilizados deverão assegurar que o empreendimento seja materializado com segurança, causando o mínimo de transtorno à população do entorno, bem como à circulação de veículos.

#### **4.1.7.14. Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação**

Deverá ser realizado de acordo com a **IS-220: ORÇAMENTO DA OBRA**.

Todos os insumos envolvidos na implantação do empreendimento serão orçados para o estabelecimento do custo total da implantação do Eixo Sudoeste – BRT.

As quantidades dos insumos serão levantadas em conformidade com o projeto básico e suas especificações técnicas, e serão apresentadas em memória de cálculo.

Para os quantitativos definidos pelos diversos estudos e projetos componentes do projeto básico, serão adotados os custos unitários do SICRO. Para os serviços que não constarem do referido Sistema, ou empregarem tecnologia distinta das existentes, serão feitas composições de custos unitários ou pesquisas de preços no mercado com no mínimo três propostas.

Em nenhuma hipótese existirá algum serviço ou insumo cujos custos tenham sua unidade de quantidade indicada como verba.

Os custos relativos às desapropriações deverão ser considerados no custo total da obra.

Será elaborado um cronograma físico-financeiro compatível com as dificuldades inerentes a este tipo de empreendimento, e considerando as interfaces com a região, especialmente no que se refere à liberação das vias e áreas para a reutilização pública no menor tempo possível.

O cronograma físico-financeiro considerará todos os itens do empreendimento, de forma a garantir o fornecimento dos veículos, dos equipamentos e sistemas, previamente, à fase operacional, de forma que, após realizadas todas as atividades previstas neste cronograma, o Sistema de Transporte do tipo BRT estará apto a entrar em funcionamento.

#### **4.1.8. Projeto Executivo**

Os projetos abaixo serão elaborados com base nos projetos básicos aprovados:

- Projeto Executivo Geométrico;
- Projeto Executivo de Terraplenagem;
- Projeto Executivo de Drenagem e Obras de Arte Correntes;
- Projeto Executivo de Pavimentação;
- Projeto Executivo de Obras de Arte Especiais;
- Projeto Executivo de Sinalização;
- Projeto Executivo de Obras Complementares;
- Projeto Executivo dos Sistemas Inteligentes de Transporte – ITS (incluso CCO);
- Projeto Executivo de Estações, Terminais e Garagens;
- Projeto Executivo de Desapropriações;
- Projeto Executivo de Interferências;
- Projeto Executivo de Urbanização de Paisagismo;
- Orçamento da Obra.

#### **4.1.9. Componente Ambiental**

A elaboração do componente ambiental dos projetos de engenharia deverá ser desenvolvida concomitantemente com as respectivas fases do projeto de engenharia, a seguir nomeadas:

- Fase Preliminar - Diagnóstico preliminar ambiental nos aspectos físicos, bióticos e antrópicos.
- Fase de Projeto Básico - Elaboração do diagnóstico definitivo ambiental; levantamentos de passivos ambientais; identificação e avaliação dos impactos ambientais; estabelecimento do prognóstico ambiental; medidas de proteção ambiental; quantificação e orçamentação do projeto básico ambiental.
- Fase de Projeto Executivo - Detalhamento das informações das condicionantes das licenças ambientais.

O componente ambiental dos projetos de engenharia deverá ser desenvolvido em conformidade com os Estudos Ambientais (EIA ou outro) definidos por meio de Termo de Referência específico emitido pelo Órgão Ambiental competente para proceder ao licenciamento ambiental do empreendimento.

Os estudos e projetos ambientais deverão ser desenvolvidos em conformidade com os seguintes Manuais e Instruções do DNIT:

- a) Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais, do DNIT, Edição 2005;
- b) Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais, do DNIT, Edição 2005;
- c) Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais, do DNIT, Edição 2005;
- d) Diretrizes e Procedimentos para Reassentamento de Populações Afetadas em Obras Rodoviárias da DEP/DNER/DNIT;
- e) Corpo Normativo Ambiental para Empreendimentos Rodoviários, do DNIT;
- f) Diretrizes Básicas para Atividades Ambientais Rodoviárias – Escopos Básicos e Instruções de Serviços, do DNIT;
- g) Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias, do DNIT.

#### **4.1.10. Plano Básico de Implantação**

Deverá ser realizado de acordo com a **IS-222: APRESENTAÇÃO DE PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA.**

Será elaborado um plano básico de implantação do projeto contendo:

- Cronograma de implantação;
- Plano de Contingências;
- Plano de operação durante obras;
- Termos de referência para licitações de obras e de serviços.

**A Contratada deverá produzir um resumo de todo o projeto em Microsoft PowerPoint. A Contratada deverá lançar todas as atividades para implantação do Eixo Sudoeste – BRT no software Microsoft Project.**

## **5. PRODUTOS**

### **5.1. Relatório de Início**

Deverá ser apresentado um relatório detalhando as atividades relacionadas na proposta técnica e um cronograma final. O relatório deverá demonstrar claramente a utilização dos recursos humanos, o processo de trabalho, a logística e o planejamento detalhado da coleta de dados e pesquisas de campo. Este relatório deverá ser apresentado no trigésimo dia após assinatura do Contrato.

### **5.2. Relatório Preliminar**

Deverá apresentar o seguinte conteúdo:

1. Modelo Operacional do Corredor BRT – Eixo Sudoeste;
2. Estudo Geológico-Geotécnico;
3. Estudos Hidrológicos;
4. Estudos Topográficos;
5. Estudos de Traçado;
6. Estudos Preliminares e Estudos de Processos Futuros para os “ITS”;
7. Componente Ambiental do Projeto.

No capítulo referente ao Modelo Operacional do Corredor BRT – Eixo Sudoeste deverá conter, no mínimo, os seguintes relatórios:

- **Informações**

O relatório sobre informações conterá no mínimo:

- Consolidação da informação existente;
- Metodologia e planejamento de pesquisas;
- Resultados das pesquisas e anexo com dados de campo originais (formato digital);
- Sumário de resultados das pesquisas;
- Descrição da base de dados;
- Sistema de informação geográfica (formato digital).

- **Montagem e calibração do modelo de transporte**

Este relatório conterá:

- Descrição do processo de modelagem adotado;
- Descrição dos atributos da rede de transporte;
- Descrição das variáveis e parâmetros do modelo;
- Processo de estimativa dos parâmetros do modelo;
- Resultados da calibração e validação do modelo.

- **Modelo Financeiro**

Este relatório conterá pelo menos:

- Descrição do modelo;
- Metodologia de análise;
- Dados utilizados no modelo;
- Resultados das análises financeiras para o sistema.

- **Modelo Operacional**

Este relatório conterá:

- Alternativas operacionais;
- Avaliação e escolha da alternativa mais vantajosa;
- Resultados operacionais da alternativa escolhida:
  - ✓ Serviços e frequência;
  - ✓ Política tarifária;

- ✓ Frota (com tipos de veículo);
- ✓ Velocidades e tempos de ciclo;
- ✓ Operação por empresa concessionária;
- ✓ Especificação do(s) tipo(s) de veículo;
- ✓ Análise de saturação de pontos de parada;
- ✓ Resultados da microssimulação.

- **Bases de dados**

A consultora montará um Sistema de Informação Geográfica com todas as informações levantadas contendo no mínimo:

- Zoneamento;
- Dados socioeconômicos georreferenciados;
- Dados de uso do solo georreferenciados;
- Dados de viagens georreferenciados;
- Rede viária;
- Linhas de transporte coletivo;
- Contagens de tráfego existentes;
- Variáveis do sistema de transporte coletivo;
- Pontos de ônibus, terminais e garagens das empresas operadoras georreferenciados.

- **Base de Dados de Modelagem**

A base de dados de modelagem incluirá todas as análises realizadas, com descrição de parâmetros e dos arquivos da base de dados do modelo.

Os dados serão suficientes para reproduzir todo o trabalho efetuado pela equipe local, que será devidamente treinada no uso de software e na metodologia utilizada.

O relatório preliminar deverá ser apresentado aos 120 (cento e vinte) dias após a assinatura do Contrato.

### **5.3. Projeto Básico**

Deverá apresentar o seguinte conteúdo:

1. Projeto Básico Geométrico
2. Projeto Básico de Terraplenagem
3. Projeto Básico de Drenagem e Obras de Arte Correntes
4. Projeto Básico de Pavimentação
5. Projeto Básico de Obras de Arte Especiais
6. Projeto Básico de Sinalização
7. Projeto Básico de Obras Complementares

8. Projeto Básico dos Sistemas ITS
9. Projeto Básico de Desapropriações
10. Projeto Básico de Interferências
11. Projeto Básico de Urbanização de Paisagismo
12. Projeto Básico de Estações, Terminais e Garagens
13. Especificações Técnicas e Métodos Construtivos
14. Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação

O projeto básico deverá ser apresentado aos 360 (trezentos e sessenta) dias após a assinatura do Contrato.

#### **5.4. Projeto Executivo**

Deverá apresentar o seguinte conteúdo:

1. Projeto Executivo Geométrico
2. Projeto Executivo de Terraplenagem
3. Projeto Executivo de Drenagem e Obras de Arte Correntes
4. Projeto Executivo de Pavimentação
5. Projeto Executivo de Obras de Arte Especiais
6. Projeto Executivo de Sinalização
7. Projeto Executivo de Obras Complementares
8. Projeto Executivo dos Sistemas ITS
9. Projeto Executivo de Desapropriações
10. Projeto Executivo de Interferências
11. Projeto Executivo de Urbanização de Paisagismo
12. Projeto Executivo de Estações, Terminais e Garagens
13. Especificações Técnicas e Métodos Construtivos
14. Quantitativos, Custos, Orçamento e Cronograma de Implantação
15. Componente Ambiental
16. Plano Básico de Implantação

O projeto executivo (minuta) deverá ser apresentado aos 420 (quatrocentos e vinte) dias após a assinatura do Contrato.

#### **5.5. Resumo do Projeto**

Este relatório será produzido em **Microsoft PowerPoint** e deverá apresentar um resumo de todo o projeto.

### **6. PRAZOS E O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROJETO**

#### **6.1. Prazo**

O prazo para o fornecimento do projeto executivo final é de 450 (quatrocentos e cinquenta) dias contados a partir da assinatura do Contrato.

**6.2. Cronograma físico-financeiro**

O cronograma físico-financeiro do projeto é apresentado em anexo.

**6.3. Entrega de produtos**

Os produtos serão remunerados de acordo com a tabela abaixo.

<b>Produtos</b>	<b>% do Valor Total</b>	<b>Total</b>
Relatório de Início	01	97.786,56
Relatório Preliminar	25	2.444.664,06
Projeto Básico	45	4.400.395,30
Projeto Executivo Final	29	2.835.810,31
<b>Valor Total do Contrato</b>		<b>R\$ 9.778.656,23</b>

## **7. Proposta Técnica**

### **7.1. Habilitação Técnica**

As empresas licitantes, para se classificarem tecnicamente deverão comprovar a realização dos serviços, por meio de atestados de capacidade técnica, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT, emitidas pelo CREA.

### **7.2. Apresentação da Proposta Técnica**

A proposta técnica deverá ser apresentada em caderno(s) impressos, encadernados, com todas as suas folhas numeradas e com capa(s) identificando a proponente e os dados da presente licitação, em 01 (uma) via, no original ou em cópias autenticadas por Cartório competente.

A proposta técnica deverá ser organizada em observância ao seguinte conteúdo obrigatório:

- a) Dissertação objetiva, precisa e abrangente que permita avaliar o grau de conhecimento da proponente sobre o trabalho a ser executado.

O texto a ser apresentado deverá possuir uma quantidade máxima de 30 páginas em formato ABNT A4, sendo admitidos formatos A3 para desenhos e figuras em geral, as quais serão contadas como duas folhas A4.

- b) Dissertação objetiva, precisa e abrangente que permita avaliar a forma como a proponente se dispõe a realizar as atividades previstas na proposta técnica.

O texto a ser apresentado não possui limitação de quantidade de páginas, devendo, entretanto ser observada a apresentação no formato ABNT A4, sendo admitidos formatos A3 para desenhos e figuras em geral.

- c) Relação dos profissionais da equipe técnica proposta e coletânea dos documentos de cada um, reunindo currículo e atestados de acervo técnico.

A relação requerida dos profissionais é a seguinte:

- i. Nível de coordenação:
  - a. Coordenador Geral do Projeto;
  - b. Técnico com experiência na avaliação econômica e financeira de corredores de transporte;
  - c. Técnico com experiência em estudos de planejamento de transporte urbano e desenho operacional de corredores de transporte coletivo;
  - d. Técnico com experiência em infraestrutura urbana;
  - e. Técnico com experiência em estudos ambientais e urbanísticos.

- ii. Consultores:
  - a. Consultor em infraestrutura de transportes em corredores de transporte do tipo BRT;
  - b. Consultor em geotecnia de pavimentos;
  - c. Consultor em obras de arte especiais;
  - d. Consultor especialista em sistemas inteligentes de transporte para BRT (Bus Rapid Transit).

d) Documentação de comprovação da experiência da empresa.

Deverão ser apresentados os atestados técnicos devidamente certificados pelo CREA, por meio de CAT, que comprovem a realização de estudos e projetos em nome do(s) Responsável (eis) Técnico(s), pertencentes ao quadro permanente da empresa na data de entrega da proposta, que contemplem as experiências elencadas a seguir:

- i. Estudos para definição do desenho operacional de corredores de transporte do tipo BRT;
- ii. Desenvolvimento de estudos da demanda de transporte, contemplando a formulação de modelos com apoio de softwares especializados;
- iii. Estudos de avaliação econômica - financeira para corredores urbanos segregados com pista exclusiva para ônibus de transporte coletivo do tipo BRT;
- iv. Projeto de estações em superfície, preferencialmente de integração, para o sistema de transporte de passageiros, incluindo a arquitetura e a reurbanização no entorno da estação;
- v. Elaboração de projetos executivos de engenharia de corredores urbanos de transporte coletivo que contemplem a terraplenagem, pavimentação, drenagem, e a geometria viária de faixas exclusivas para ônibus, as estações de passageiros e sistemas inteligentes de transportes envolvendo o controle operacional, sinalização e comunicação com pelo menos 20 km de extensão.
- vi. Estudos de microsimulação para corredores urbanos de transporte coletivo do tipo BRT;
- vii. Estudos ambientais (EIA/RIMA) em áreas urbanas;

OBS.:

- 1- Para os atestados de serviço subcontratado, é obrigatória a apresentação, nos mesmos, da anuência do cliente final que emitiu o atestado.
- 2- A comprovação do vínculo com quadro permanente poderá ser por meio de contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum, ou por qualquer outro meio legalmente admitido.

## **8. Julgamento das Propostas**

O critério de julgamento do presente Edital será o de "Técnica e Preço", e será considerada vencedora a empresa que obtiver maior valor de pontos, numa escala de 0 a 100.

A análise e o julgamento da capacitação técnica serão realizadas pela Comissão Julgadora Permanente de Licitação do DER-DF.

As propostas técnicas das empresas licitantes serão examinadas, preliminarmente, quanto ao atendimento às 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 no Edital.

A pontuação final será calculada utilizando-se a fórmula:

$$PF = \frac{70 \times NPT + 30 \times NPP}{100}$$

onde:

*PF* é pontuação final;

*NPT* é a nota da proposta técnica;

*NPP* é a nota da proposta de preços.

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

A pontuação final será arredondada até os centésimos de acordo com a regra definida pela norma da NBR 5891/ABNT - *Regras de Arredondamento na Numeração Decimal*.

### **8.1. Avaliação e julgamento das propostas técnicas**

As propostas técnicas serão avaliadas e julgadas mediante a atribuição de notas para cada tópico avaliado conforme indicado a seguir, totalizando no máximo 100 (cem) pontos:

- i. Conhecimento da proponente sobre o trabalho a ser executado: 25 (vinte e cinco) pontos;
- ii. Forma como a proponente se propõe a realizar as atividades previstas: 30 (trinta) pontos;
- iii. Experiência da equipe técnica: 35 (trinta e cinco) pontos;
- iv. Experiência da empresa: 10 (dez) pontos.

As propostas que obtiverem nota abaixo de 70 pontos no conjunto ou nota 0 (zero) em qualquer um dos quatro itens acima serão desclassificadas.

### 8.1.1. Avaliação do conhecimento da proponente sobre o trabalho a ser executado (25 pontos)

A avaliação do conhecimento da proponente sobre o trabalho a ser executado dar-se-á pela atribuição da pontuação para cada um dos itens conforme destacado a seguir, considerando o grau de qualidade da exposição.

Item	Atendido	Não atendido
Descrição do serviço de transporte coletivo do Distrito Federal.	2,5	0
Descrição do serviço de transporte coletivo da região de abrangência do Eixo Sudoeste	2,5	0
Descrição da população a ser atendida	2,5	0
Características ambientais da região de abrangência do Eixo Sudoeste que interferem no projeto	2,5	0
Descrição da infraestrutura rodoviária da região de abrangência do Eixo Sudoeste	2,5	0
Diretrizes básicas para elaboração do projeto do Eixo Sudoeste	2,5	0
Principais problemas e respectivas soluções na elaboração dos projetos do Eixo Sudoeste	2,5	0
Vantagens e desvantagens do sistema de transporte proposto em comparação aos outros sistemas existentes	2,5	0
Descrição da rede de transporte de massa que está sendo proposta	2,5	0
Integração da rede proposta aos outros modais	2,5	0

Obs.: Considera-se que o item foi Atendido quando o texto apresentado não contiver informações com erros ou equívocos bem como seu conteúdo for fundamentado tecnicamente.

### 8.1.2. Avaliação da forma como a proponente se propõe a realizar as atividades previstas (30 pontos)

A avaliação da forma como a proponente se dispõe a realizar as atividades previstas dar-se-á pela atribuição da pontuação para cada um dos itens conforme destacado a seguir, considerando o grau de qualidade da exposição.

Item	Atendido	Não
------	----------	-----

		<b>atendido</b>
Planejamento dos serviços a serem executados	1,5	0
Pesquisa das informações necessárias para elaboração dos projetos	1,5	0
Esquema funcional	1,5	0
Modelo operacional	1,5	0
Sistema de transporte e tráfego	1,5	0
Sistema de arrecadação e remuneração	1,5	0
Estudo topográfico, hidrológico e geológico	1,5	0
Projeto geométrico	1,5	0
Projeto de terraplenagem	1,5	0
Projeto de drenagem	1,5	0
Projeto de pavimentação	1,5	0
Projeto de obras de arte especiais	1,5	0
Projeto de sinalização	1,5	0
Projetos complementares	1,5	0
Estações, terminais e garagens	1,5	0
Descrição dos aspectos fundiários	1,5	0
Diretrizes de elaboração do orçamento da obra	1,5	0
Descrição dos produtos gerados.	1,5	0
Organização dos recursos a serem utilizados	1,5	0
Prazo, duração e cronograma dos trabalhos.	1,5	0

Obs.: Considera-se que o item foi Atendido quando o texto apresentado não contiver informações com erros ou equívocos bem como seu conteúdo for fundamentado tecnicamente.

### **8.1.3. Avaliação da equipe técnica (35 pontos)**

A avaliação da experiência da equipe técnica considerará os currículos, o tempo de formado e os atestados técnicos certificados pelo CREA, apresentados para cada profissional, que será objeto de avaliação, aos quais serão conferidos os pontos da tabela abaixo.

- a) Coordenador Geral do Projeto: Engenheiro Civil, com experiência em coordenação de estudos e projetos de sistemas de transportes BRT (Bus Rapid Transit);
- b) Técnico com experiência na avaliação econômica e financeira: Engenheiro Civil ou afim com experiência em estudos de avaliação econômica e financeira de projetos de transporte em corredores segregados;

- c) Técnico com experiência em estudos de planejamento de transporte urbano e desenho operacional: Engenheiro Civil com experiência em estudos de demanda de projetos de transporte coletivo, e desenho operacional de corredores segregados;
- d) Técnico com experiência em infraestrutura urbana: Engenheiro Civil com experiência em projetos de infraestrutura urbana (drenagem pluvial, geometria viária e sinalização viária);
- e) Técnico com experiência em estudos ambientais e urbanísticos: Arquiteto Urbanista com experiência em estudos ambientais e urbanísticos em áreas povoadas;
- f) Consultor especialista em infra-estrutura de transportes em corredores segregados com pista exclusiva para ônibus do tipo BRT: Engenheiro Civil com experiência em projetos funcionais e projetos executivos de engenharia de sistemas de transporte de corredores segregados urbanos de transporte coletivo do tipo BRT;
- g) Consultor especialista em sistemas inteligentes de transporte – BRT (Bus Rapid Transit): Engenheiro Civil com experiência em estudos e projetos de corredores segregados com pista exclusiva de transporte e sistemas inteligentes de transporte “ITS”;
- h) Consultor em geotecnia de pavimentos: Engenheiro Civil com experiência em pavimentos flexíveis e rígidos de vias de circulação de veículos;
- i) Consultor em obras de arte especiais: Engenheiro Civil com experiência em projetos executivos de obras de arte especiais do tipo ponte, viaduto e passarela aérea.

A proponente deverá apresentar profissionais distintos para cada um dos itens acima elencados nas alíneas **a** a **i**, sendo estes pertencentes ao quadro permanente da empresa.

A comprovação do vínculo com quadro permanente poderá ser por meio de contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum, ou por qualquer outro meio legalmente admitido.

A **Experiência da Equipe Técnica** será pontuada por meio da análise dos atestados, devidamente certificados pelo CREA, adotando-se o somatório de notas atribuídas aos profissionais anteriormente descritos, com a apresentação de currículo, prova de formatura e atestados técnicos comprobatórios da experiência de cada um. Serão atribuídos pontos mediante a avaliação dos seguintes tópicos:

**Coordenador Geral do Projeto: 10 pontos.****Formação:**

Graduação	0,5 ponto
Mestrado	1,0 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

Atestados	Nota Máxima
Estudos de desenho operacional de corredores de transporte.	1 ponto para até 2 atestados 2 pontos para 3 ou mais atestados Máximo de pontos: 2 pontos
Desenvolvimento de estudos de demanda de transporte, contemplando formulação de modelos com apoio de softwares especializados.	0,5 pontos para 1 atestado 1 ponto para 2 atestados Máximo de Pontos: 1 ponto
Elaboração de projetos executivos de engenharia de corredores urbanos de transporte coletivo que contemplem a terraplenagem, pavimentação, drenagem, e a geometria viária de faixas exclusivas para ônibus, as estações de passageiros e sistemas inteligentes de transportes envolvendo o controle operacional, sinalização e comunicação com pelo menos 20 km de extensão.	1,5 ponto para 1 atestado 3 pontos para 2 atestados Máximo de pontos: 3 pontos
Estudos de microsimulação para corredores urbanos de transporte coletivo do tipo BRT.	1,0 ponto para 1 atestado 2 pontos para 2 atestados Máximo de pontos: 2 pontos

**Técnico em Avaliação Econômica e Financeira: 2,5 pontos****Formação:**

Graduação	0,25 ponto
Com Mestrado	0,5 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

Atestados	Nota Máxima
Estudos de avaliação econômica-financeira de projetos de	0,5 ponto para até 2

transporte coletivo em corredor segregado.	atestados 1 ponto para 3 atestados Máximo de Pontos: 1 ponto
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

**Técnico em Estudos de Planejamento de Transporte Urbano e Desenho Operacional de Corredores: 4,0 pontos**

**Formação:**

Graduação	0,25 ponto
Com Mestrado	0,5 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

Atestados	Nota Máxima
Estudos relacionados a modelos de demanda de sistemas de transporte urbano e desenho operacional de corredores de transporte urbano	1,5 ponto para 1 atestado 2,5 pontos para 2 atestados Máximo de Pontos: 2,5 pontos

**Técnico em Infraestrutura Urbana: 2,5 pontos**

**Formação:**

Graduação	0,25 ponto
Com Mestrado	0,5 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

Atestados	Nota Máxima
Estudos relacionados a projetos de infraestrutura urbana (drenagem pluvial, geometria viária e sinalização viária);	0,5 pontos para 1 atestado 1 ponto para 2 atestados Máximo de Pontos: 1 ponto

**Técnico em Estudos Ambientais e Urbanístico: 2,5 pontos**

**Formação:**

Graduação	0,25 ponto
Com Mestrado	0,5 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

<b>Atestados</b>	<b>Nota Máxima</b>
EIA/RIMA em áreas urbanas.	0,25 pontos para 1 atestado 0,5 ponto para 2 atestados Máximo de Pontos: 0,5 ponto
Projetos urbanísticos em áreas povoadas.	0,5 ponto para 1 atestado Máximo de Pontos: 0,5 ponto

**Consultor Especialista em Infra-estrutura de Transportes em Corredores Segregados com Pista Exclusiva para Ônibus do Tipo BRT: 4,5 pontos****Formação:**

Graduação	0,25 ponto
Com Mestrado	0,5 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

<b>Atestados</b>	<b>Nota Máxima</b>
Projetos executivos de engenharia de sistemas de transporte de corredores segregados urbanos de transporte coletivo.	1,5 ponto para 1 atestado 3 pontos para 2 atestados Máximo de Pontos: 3 pontos

**Consultor Especialista em Sistemas Inteligentes de Transporte – BRT: 4,0 pontos****Formação:**

Graduação	0,25 ponto
Com Mestrado	0,5 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

<b>Atestados</b>	<b>Nota Máxima</b>
Estudos e projetos de sistema de transporte do tipo BRT e sistemas inteligentes de transporte “ITS”.	1,25 ponto para 1 atestado 2,5 pontos para 2 atestados Máximo de Pontos: 2,5 pontos

**Consultor em Geotecnia de Pavimentos: 2,5 pontos****Formação:**

Graduação	0,25 ponto
Com Mestrado	0,5 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

Atestados	Nota Máxima
Projeto executivo de pavimentos rígidos ou flexíveis para vias de circulação de veículos.	0,5 ponto para 1 atestado 1 ponto para 2 atestados Máximo de Pontos: 1 ponto

**Consultor em Obras de Arte Especiais: 2,5 pontos****Formação:**

Graduação	0,25 ponto
Com Mestrado	0,5 ponto

**Tempo de formado:**

Máximo	1,0 ponto
--------	-----------

**Experiência Profissional:**

Atestados	Nota Máxima
Projetos executivos de obras de arte especiais do tipo viaduto ou ponte.	0,5 ponto para 1 atestado 1 ponto para 2 atestados Máximo de Pontos: 1 ponto

**Tempo de Formado (TF) – Aplicado aos profissionais da seguinte forma:**

Fator de Avaliação por Tempo de Formado (TF)	
$0 < TF \leq 5$ anos de formado	0,7
$5 < TF \leq 10$ anos de formado	0,8
$10 < TF \leq 15$ anos de formado	0,9
$TF > 15$ anos de formado	1,0

A comprovação da formação será através de diploma e certificação reconhecido pelo MEC, onde serão aceitos os títulos correspondentes as atividades específicas exigidas para cada profissional.

**i. Avaliação da experiência da proponente (10 pontos)**

A avaliação da experiência da proponente considerará os atestados técnicos certificados pelo CREA (por meio de CAT) por ela apresentados, aos quais serão conferidos os pontos da tabela.

<b>Atestados da Empresa</b>	<b>Nota Máxima</b>
Estudos de Desenho Operacional de Corredores de Transporte tipo BRT*.	1 ponto para 1 atestado 2 pontos para 2 atestados 3 pontos para 3 ou mais atestados Máximo de Pontos: 3 pontos
Desenvolvimento de estudos de demanda de transporte, contemplando formulação de modelos com apoio de softwares especializados.	1 ponto para 1 atestado 2 pontos para 2 atestados Máximo de Pontos: 2 pontos
<b>Estudos de Avaliação Econômica - Financeiro para corredores urbanos segregados com pista exclusiva para ônibus de transporte coletivo.</b>	0,5 pontos para 1 atestado 1 ponto para 2 ou mais atestados Máximo de Pontos: 1 pontos
Elaboração de projetos básicos ou executivos de engenharia de corredores urbanos de transporte coletivo, que contemplem terraplenagem, pavimentação, drenagem, geometria, faixa exclusiva para ônibus, estações de passageiros e sistemas inteligentes de transportes envolvendo o controle operacional, sinalização e comunicação com pelo menos 20km de extensão.	0,5 pontos para 1 atestado 1 ponto para 2 ou mais atestados Máximo de Pontos: 1 pontos
<b>Estudos de Microsimulação para Corredores Urbanos de Transporte Coletivo.</b>	1 ponto para 1 atestado 2 pontos para 2 ou mais atestados Máximo de Pontos: 2 pontos
Estudos Ambientais (EIA/RIMA) em área urbana	0,5 ponto para 1 atestado 1 ponto para 2 atestados Máximo de Pontos: 1 ponto

\* *BRT: sistema de transporte rápido por ônibus de alta capacidade, que trafegam em corredor exclusivo, com estações fechadas com cobrança de tarifa pré-embarque, que apresentam velocidade comercial similar aos sistemas sobre trilhos.*

Quando a certidão e o atestado não forem emitidos pelo contratante principal da obra, tanto no caso de comprovação da experiência da empresa como da equipe técnica, deverá ser obtida declaração formal do contratante principal no atestado confirmando a participação do técnico e/ou empresa.

**8.2. Pontuação da proposta de preços**

A nota da proposta de preços será calculada de acordo com a fórmula:

$$NPP = 100 \times \frac{N1}{N2}$$

onde:

*NPP* é a nota da proposta de preços;

*N2* é o valor da proposta de preços considerada;

*N1* é o 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.

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

**ANEXO III**  
**Modelo de Declaração de Cumprimento do Disposto no Inciso**  
**XXXIII do art. 7º da Constituição Federal**

**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 IV – MINUTA DE CONTRATO**

**PROCURADORIA JURÍDICA**

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº /20

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

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF, sediado no SAM, Bloco “C”, inscrito no CNPJ sob o nº 00.070.532/0001-03, doravante denominado DER/DF, neste ato representado por seu Diretor Geral, \_\_\_\_\_, e \_\_\_\_\_ situada a \_\_\_\_\_ - Brasília-DF, 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 Edital de \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, devidamente homologado por \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_, sob o regime de \_\_\_\_\_, 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 \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_/\_\_\_\_, 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 \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_/\_\_\_\_, 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 – Unidade Orçamentária:

II – Programa de Trabalho:

III – Natureza da Despesa:

IV – Fonte de Recursos:

7.1 O empenho inicial é de \_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_), conforme Nota de Empenho nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, emitida em  
\_\_\_\_\_, sob o evento nº \_\_\_\_\_, na modalidade \_\_\_\_\_.

#### 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 (fls. \_\_\_\_\_).

#### CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

A garantia de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) 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”, “c” e “d”, 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 - O DER/DF pagará à Contratada pelos serviços efetivamente executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a ocorrência de imprevistos. Fica expressamente estabelecido que os preços unitários incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços de acordo com as condições previstas no Edital, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

10.2 - 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.

10.3 - O Contrato não sofrerá quaisquer tipos de reajustamento, ressalvadas as hipóteses previstas pelo Artigo 65 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 / / .

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

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

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 DOS SERVIÇOS

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.

#### 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.

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

\_\_\_\_\_.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA

A Contratada conhece todos os detalhes técnicos, informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto deste Contrato.

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, para 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 \_\_\_\_\_.

Pelo DER/DF:

Pela CONTRATADA: