



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº011/2013**

**DF-445 – ALARGAEMNTO DA PONTE SOBRE O RIBEIRÃO  
RODEADOR.**

**ABERTURA DIA 13/12/2013 às 10:00 HORAS**

0

PEÇA Nº	
PROCESSO Nº	113.001579/2013
RUBRICA	193.489-9

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

## **EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº011/2013**

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF comunica que às **dez horas do dia treze de dezembro de 2013**, na **Sala Engenheiro Jofre Mozart Parada**, Edifício Sede, no Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, 2º andar, sala 208, fará realizar licitação, do tipo de menor preço, na modalidade de Tomada de Preços, na forma de empreitada por preço global, devidamente autorizada pelo Diretor Geral, para contratação dos serviços supracitados, de conformidade com o que consta no processo nº **113.001579/2013**, mediante as condições do presente Edital e sob a regência da Lei n. 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**

1.1. - A presente licitação tem por objeto a contratação no regime de empreitada por preço global, a execução de obra de alargamento da ponte sobre o Ribeirão Rodeador na DF-445. Os serviços consistem da execução do projeto executivo, construção da ponte, serviços de terraplenagem, pavimentação, paisagismo e adequação da sinalização viária, tudo conforme especificações nos anexos deste Edital, com valor previsto de R\$ 565.974,57 (quinhentos e sessenta e cinco mil, novecentos e setenta e quatro reais e cinquenta e sete centavos).

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

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

a) empresas constituídas em consórcio;

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

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

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

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

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

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

2.4. - A impugnação perante o DER/DF, por terceiros, dos termos do presente Edital, por irregularidades, deverá se efetivar até o **quinto dia útil** anterior à data fixada para a realização da licitação, sob pena de decadência do direito de impugnação posterior, 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 sua **PROPOSTA** em 02 (dois) envelopes distintos, fechados e indevassáveis, endereçados à **COMISSÃO JULGADORA PERMANENTE**, contendo, obrigatoriamente, em suas partes externas e frontais, clara e visivelmente, além da razão social da licitante, os dizeres:

**TOMADA DE PREÇOS N°011/2013 - ENVELOPE N° 01 - DOCUMENTAÇÃO**

**TOMADA DE PREÇOS N°011/2013 - ENVELOPE N° 02 – PROPOSTA**

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 fase de habilitação e à vista do original, autenticará.

### DOCUMENTOS DA HABILITAÇÃO - ENVELOPE N. 01

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

3.4.1. - Certificado de Registro Cadastral, expedido pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital - NOVACAP, de conformidade com a Lei n. 8.666/93, onde conste estar a licitante capacitada tecnicamente a executar obras ou serviços de engenharia, Grupo 3, subgrupo 3.9, categorias A ou B ou C. Na falta deste, apresentar os documentos enumerados nos artigos 28 a 31 da Lei nº 8.666/93, observando o disposto nos artigos 22, § 2º e 36 da referida Lei.

3.4.2. - 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. - Declaração de Responsabilidade Técnica conforme Anexo I, indicando o(s) Responsável(eis) Técnico(s).

a) todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica do Anexo I deverão, obrigatoriamente, constar da Certidão de que trata o item 3.4.2;

b) pelo menos 01 (um) profissional indicado como Responsável Técnico deverá ser detentor do(s) atestado(s) exigido(s) no subitem 3.4.5;

c) é vedada indicação de um mesmo profissional como Responsável Técnico por mais de uma Empresa proponente, fato este que desqualificará todas as envolvidas.

3.4.4. - Relação explícita das máquinas e equipamentos a serem utilizados para a execução das obras. Deverá ser apresentado, juntamente com a relação de máquinas e equipamentos, declaração, formal, sob as penas da Lei, que os mesmos estarão em disponibilidade para execução do objeto deste ato convocatório.

**3.4.5. – Comprovação do(s) Responsável(s) Técnico(s) da(s) licitante(s) ter(em) capacidade técnica para execução de serviços Obras de Arte Especiais do tipo Ponte, compatíveis com o objeto desta licitação, através de certidão(ões) e/ou atestado(s), em nome do próprio RT, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA, obedecendo, para as parcelas de maior relevância, que deverão estas explicitadas conforme a seguir:**

- Armadura de aço CA-050.
- Concreto Usinado.
- Armadura para concreto protendido.

3.4.6. – 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, do INPC ou de outro indicador que venha substituí-lo.

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

- 1 -publicados em Diário Oficial; ou
  - 2 -publicados em Jornal; ou
  - 3 - por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou
  - 4 - por cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.
- a) das empresas recém-constituídas será exigida a apresentação de cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado na Junta Comercial ou cópia do Livro Diário contendo o Balanço de Abertura, inclusive com os termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
- b) Obtenção de valores atendendo aos limites determinados, para os seguintes índices:

- a)  $ILG = \frac{AC + RLP}{PC + PNC} > 1,00$
- b)  $ILC \equiv \frac{AC}{PC} \geq 1,00$

PC

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

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.

3.4.7. - Garantia, nos termos do art. 31, inciso III da Lei de Licitações no valor de **R\$ 5.659,74 (cinco mil, seiscientos e cinquenta e sete reais e setenta e quatro centavos)**. A garantia poderá ser recolhida na Conta Corrente do DER-DF – BRB S/A (070) – Agência 0146 – C/C nº 835.109-2 (Valores em Custódia), ou em outra modalidade prevista no § 1º do artigo 56 da Lei nº 8.666/93, devendo o comprovante ser entregue junto com os documentos de habilitação, na forma disposta no artigo 43 da Lei nº 8.666/93.

3.4.8. – 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.

3.4.8.1. - caso haja mais de um lote na licitação, a Declaração de Visita poderá englobar em um único documento, todos os lotes visitados.

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

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

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

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

3.4.12. - 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.

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

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

3.4.15. - 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.

3.4.15.1. - A falta do documento previsto no subitem 3.4.15. não inabilita a licitante, ficando, porém, o representante não credenciado, impedido de qualquer interferência no processo licitatório.

3.4.16. – Declaração expressa:

a) estar ciente das condições da licitação, assumir a responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, e de fornecer quaisquer informações complementares solicitadas pelo DER/DF;

b) executar as obras de acordo com os Projetos e as especificações fornecidas pelo DER/DF, alocando todos os equipamentos, pessoal e material necessários, e de tomar todas as medidas para assegurar adequado controle de qualidade;

c) providenciar, a qualquer momento e por necessidade da obra, a alocação de qualquer tipo de equipamento compatível com a natureza dos serviços, por solicitação do DER/DF, sem ônus de mobilização para este, em prazo compatível com a necessidade demonstrada;

d) executar a obra de acordo com o prazo estabelecido neste Edital;

e) responsabilizar-se por acidentes de trânsito ocorrido em área contígua à obra, decorrentes da falta de sinalização diuturna e de dispositivos de segurança adequados à execução da obra.

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

3.4.17. - Serão desclassificadas:

a) propostas com valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessárias especificadas no ato convocatório da licitação.

b) Para os efeitos do disposto na alínea “a”, consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitações de menor preço para obras e serviços e engenharia, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou
- valor orçado pela administração.

c) Dos licitantes classificados na forma do parágrafo anterior cujo o valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem aos subitens acima, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56, igual a diferença entre o valor resultante do parágrafo anterior e o valor da correspondente proposta.

3.4.18. - Todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica, item 3.4.3. do Edital, deverão, obrigatoriamente, na assinatura do contrato, comprovar a condição de vínculo com a empresa licitante em uma das seguintes condições:

- a) por contrato de prestação de serviço celebrado de acordo com a legislação civil, ou;
- b) por meio de cópia autenticada da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social acompanhada de cópia do Registro de Empregados, no caso de empregado da licitante, ou;
- c) por meio do Contrato Social da Empresa ou Certidão de Pessoa Jurídica do CREA, para o sócio ou proprietário.

## PROPOSTA DE PREÇOS - ENVELOPE N. 02

3.5. – A proposta deverá ser apresentada nos termos do modelo constante do Anexo II em duas vias, datilografadas ou impressa eletronicamente, em linguagem clara e objetiva, sem erros rasuras ou entrelinhas, em envelope lacrado e identificado com o n. 02, mencionando:

- a) o número da Tomada de Preços;
- b) o número do CNPJ da firma;
- c) o coeficiente multiplicador “K” com 04 (quatro) casas decimais, sendo no máximo igual a 1,0000 (hum vírgula zero zero zero zero), a ser aplicado sobre os preços unitários constantes da planilha de orçamento do DER-DF (Anexo V);
- d) o coeficiente proposto será usado como multiplicador em todos os casos, inclusive quando houver aditamento ao contrato;
- e) o percentual e o valor do ISS compreendido no preço dos serviços;
- f) o prazo de execução da obra, não superior a 120 (cento e vinte) dias consecutivos;
- g) o prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de entrega dos envelopes da licitação.

3.5.1. – Não será necessário que a licitante apresente planilha de custos no conjunto de sua proposta. A planilha de custos que vigorará será a apresentada pelo DER-DF (Anexo V), incidindo sobre a mesma o multiplicador “K” proposto pela licitante.

3.5.2. – A proposta será acompanhado de cronograma físico-financeiro provisório em etapas de 30 dias conforme modelo (Anexo VI) e o disposto em 3.5 alínea “f”, devidamente assinado por profissional técnico competente, conforme o disposto na Lei nº 5194/66.

3.5.3. – a licitante vencedora deverá no momento da assinatura do contrato, apresentar cronograma físico-financeiro definitivo, devidamente aprovado pelo DER-DF, podendo ser revisto durante a execução da obra, segundo os interesses do DER-DF.

3.5.4. - Todos os impostos, taxas e encargos incidentes sobre os serviços deverão estar incluídos nos preços unitários da proposta.

3.5.5. - A proposta de preços, o Cronograma e os Anexos deverão conter folhas numerados sequencialmente (nº de folhas/nº total de folhas), assinadas a última de cada via e rubricadas as demais, por Diretor da licitante ou pessoa devidamente autorizada, e pelo Responsável Técnico indicado na relação de que trata o subitem 3.4.3. sobre carimbo ou outro meio idôneo que identifique a firma e o assinante.

#### 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 obedecerem 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 **PROPOSTA**, 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-á devolvido o respectivo envelope da proposta de preços, fechado, 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** das licitantes declaradas habilitadas, serão abertos e seus conteúdos lidos em voz alta, na mesma sessão, ou em outra na hipótese de recurso, convocada para tal fim;

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

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

#### V - DO JULGAMENTO

5.1. - No julgamento das propostas, atendidas as exigências do presente Edital e seus Anexos, será procedido de acordo com tipo de licitação **menor preço** e considerar-se-á vencedora a licitante que tiver apresentado o menor “K” proposto, sobre a estimativa constante do item 1.1 deste

Edital, sendo desclassificada a proposta que apresentar coeficiente “K” maior do que 1,0000 (hum vírgula zero zero zero zero) ou que utilizar coeficientes diferentes do descrito acima.

5.1.1. - As propostas de preços serão retificadas quanto a erros aritméticos, da seguinte forma:

a) discrepância entre valores grafados em algarismo e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

b) divergência entre o preço total da obra apresentado na proposta ou no cronograma físico-financeiro e aquele obtido pela multiplicação do coeficiente “K” proposto, prevalecerá sempre o último.

5.2. - No caso de absoluta igualdade entre duas ou mais propostas, proceder-se-á conforme dispõe o parágrafo 2º, do artigo 45, da Lei n. 8.666/93.

## VI - DO RESULTADO DO JULGAMENTO E DOS RECURSOS

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

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

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

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

## VII - DA DOTAÇÃO

7.1. - A despesa correrá à conta do Programa de trabalho: 26.782.6216-3361.4539 Construção de Ponte – Distrito Federal, Natureza da Despesa: 44.90.51, fonte: 100.

## VIII - DO CONTRATO

8.1. - 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 úteis, contados do recebimento da convocação.

8.1.1. - Para assinatura do contrato, a contratada com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF n.º 35, pág.3, de 18/02/2011. 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 n. 32.767/2011.

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

8.3. - O contrato não sofrerá qualquer tipo de reajustamento, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, “d” da Lei n. 8.666/93.

8.4. – Atingido o valor estimativo do contrato, os serviços só poderão ter continuidade se expressamente autorizados pelo DER-DF, mediante termo aditivo contratual com base no Artigo 65 da Lei nº 8.666/93.

8.5. - O contrato poderá ser rescindido de acordo com o disposto no Artigo 78, da Lei 8.666/93, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que seja devida indenização de qualquer espécie à adjudicatária, e sem prejuízo das penalidades previstas neste Edital.

8.6. Se a licitante vencedora for de outra praça e não apresentar certidão do CREA do Distrito Federal, a certidão apresentada deverá ser obrigatoriamente visada pelo CREA-DF, de acordo com o Art. 69, da Lei 5.194 de 24-12-66 e resolução nº 413/97 do CONFEA.

## IX - DOS PRAZOS, DA EXECUÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO

9.1 - O prazo total de execução da obra será de não superior a 120 (cento e vinte) dias consecutivos no máximo, contados do dia de recebimento da Instrução de Serviços.

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

9.3 – o DER-DF designará fiscal para acompanhar a execução da obra, cabendo-lhe:

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

b) efetuar as medições e atestar as faturas apresentadas ao DER-DF para pagamento, glosá-las ou devolvê-las quando apresentarem erros ou falta de documentação;

c) solicitar ao chefe imediato, sempre que necessário, parecer de especialista, relativo ao objeto do contrato e a quaisquer outras dúvidas inerentes à execução dos serviços;

d) solicitar e acompanhar os ensaios tecnológicos dos serviços, visando os respectivos laudos;

e) atestar o bom estado de conservação das placas da obra;

f) entregar à chefia imediata o Diário de Obra e demais documentos pertinentes à obra, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após a sua conclusão;

g) propor a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA, e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da notificação correspondente;

h) solicitar aditamentos ao contrato antes do término do seu prazo de execução sob pena de responsabilidade por eventual extinção do contrato.

9.4. – 9.4 – As relações mútuas entre o DER-DF e a CONTRATADA serão mantidas por intermédio da fiscalização.

9.5. - 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.

9.6. - 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) providenciar, às suas expensas, toda a sinalização necessária à realização da obra;
- c) fornecer instalações adequadas à fiscalização;
- d) instalar placa(s) de acordo com o(s) modelo(s) fornecido(s) pelo DER-DF e no local indicado pela fiscalização, mantendo-a em bom estado de conservação durante toda a obra. Os títulos das placas serão determinados pela fiscalização.
- e) cumprir e fazer cumprir as normas sobre medicina e segurança do trabalho;
- f) recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições sociais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto contratado;
- g) fornecer o Diário de Obras de acordo com o modelo do DER-DF;
- h) 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;
- i) remover, ao final da obra, o entulho e as sobras dos materiais, promovendo a limpeza da obra;
- j) responder pelos danos causados direta ou indiretamente ao DER-DF ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização do DER-DF;
- k) atender às determinações expressas da fiscalização;
- l) responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto licitado;
- m) manter o quadro de pessoal empregado na obra 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;
- n) por acidentes de trânsito ocorrido em área contígua à obra, decorrentes da falta de sinalização diuturna e de dispositivos de segurança adequados à execução da obra;

- o) para liberação da medição final, a contratada deverá apresentar o "AS BUIT" conforme padrão adotado pelo DER-DF.

9.7. - O Diário de Obras, fornecido e mantido pela CONTRATADA, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente, será único e deverá registrar, além dos fatos ocorridos na obra, todas as solicitações e decisões do DER-DF e da CONTRATADA, com as devidas justificativas.

## X - DA GARANTIA

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

10.2 - A garantia poderá ser realizada em uma das seguintes modalidades:

- a. garantia em dinheiro;
- b. garantia em títulos da dívida pública;
- c. carta de fiança bancária; e
- d. seguro garantia.

10.4 - A garantia prestada 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.

## XI - DAS PENALIDADES

11.1 - 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.

11.2 - - 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.

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

## XII - DO PAGAMENTO

12.1. - O pagamento dar-se-á, consoante cronograma físico-financeiro, na forma do art. 40, XIV, "a", da Lei n. 8.666/93, podendo ocorrer em até 10 (dez) dias, contados da data da emissão do respectivo ATESTADO DE EXECUÇÃO pela SUOBRA, através do **BRB - Banco de Brasília S/A**, via conta única do GDF.

12.2. - 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 de adimplemento de cada parcela, até a data do efetivo pagamento. A atualização será feita, tendo como base a variação do INPC, ou outro indicador que venha substituí-lo, proporcionalmente aos dias de atraso.

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

12.4 - 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.

12.5. - Para liquidação, as faturas serão apresentadas devidamente acompanhadas:

I – Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto nº 6.106, de 30.4.2007;

II – Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/90);

III – Prova de regularidade para com a Fazenda Federal mediante apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida da União, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN ou pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, em plena validade;

IV – A empresa sediada, domiciliada ou com filial no Distrito Federal, deverá apresenta, também, prova de quitação com a Fazenda do Distrito Federal (Certidão de Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal);

V – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho, nos termos da Lei 12.440/2011, em plena validade.

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

### XIII - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

13.1 - Os serviços serão recebidos, após efetuada a limpeza total da área envolvida e formalmente comunicado ao DER/DF, o objeto do contrato será recebido por:

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

II - servidor ou comissão, mediante termo circunstanciado, assinado entre as partes, em até 90 (noventa) dias, comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais, em caráter definitivo.

III - até o recebimento definitivo, a obra ficará em estágio de observação para comprovação da qualidade, resistência, segurança e conformidade com os projetos, especificações e dimensionamento e notadamente o que diz respeito a recomposição do meio ambiente (reurbanização).

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

13.3 - A contratada entregará ao DER/DF, por ocasião da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, todos os documentos de legalização da obra, bem como o "AS BUILT"

contendo eventuais modificações havidas no projeto básico, autorizadas pelo DER/DF, sendo em duas vias, meio físico ou digital.

#### XIV - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. - Fazem parte integrante deste Edital, os seguintes documentos:

- \* Anexo I - Declaração de Responsabilidade Técnica;
- \* Anexo II – Carta Proposta de Preços;
- \* Anexo III – Modelo – Declaração – Empregador Pessoa Jurídica;
- \* Anexo IV - Termo de Referência para execução da obra;
- \* Anexo V - Quantitativos, orçamento estimativo com preços unitários;
- \* Anexo VI – Cronograma Físico-Financeiro;
- \* Anexo VII - Minuta de contrato.

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

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

14.4. - 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.

14.5. - 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.

14.5.1. - Quaisquer Responsáveis Técnicos integrantes da documentação capitulada em 3.4. somente poderão ser substituídos, para execução do contrato, por profissionais devidamente habilitados e detentores de acervos técnicos equivalentes.

14.5.2 - A contratada deverá manter seus empregados devidamente identificados e protegidos com equipamentos de proteção individual, bem como observar todas as normas de higiene e segurança do trabalho.

14.6. - 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 por ventura venha causar ao DER/DF ou a terceiros.

14.6.1 - Na vigência do contrato, a contratada deverá manter todas as condições que a incluíram no certame.

14.7 - A contratada providenciará sinalização diuturna adequada para execução de obra, responsabilizando-se por acidentes de trânsito decorrentes de sua ineficácia.

14.8 - É de responsabilidade da contratada a observância da Lei n. 1.107, de 13 de junho de 1.996, sujeitando-se a mesma às penalidades previstas no referido diploma legal, por seu descumprimento. O modelo padrão das placas será obtido na SUTEC/DER-DF.

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

14.10. - O projeto básico da presente licitação, poderá ser examinado e adquirido na Diretoria Técnica do DER-DF, em conformidade, respectivamente, ao disposto no inciso I, § 2º do art. 7º, e no inciso IV do art. 40, ambos da Lei nº 8.666/93.

14.11. - 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.

14.12. - 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 14.11, no horário de 09:00 às 12:00 e de 14:00 às 18:00, de 2ª a 6ª feira.

14.13. - Havendo irregularidade neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060.

Brasília, 19 de novembro de 2013.

Célia Maria Siqueira Leal  
Gerente de Materiais e Serviços

# ANEXO I

## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

AO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DF-DER/DF.

REF: T.P. N° - DER/DF

DECLARAMOS QUE O(S) ENGENHEIRO(S) ABAIXO RELACIONADO(S) SERÁ(ÃO) O(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) PELA OBRA DISCRIMINADA NO OBJETO DA CONCORRÊNCIA EM REFERÊNCIA.

1. NOME: CREA N°  
ASSINATURA: DATA REGISTRO  
ESPECIALIDADE:

2. NOME: CREA N°  
ASSINATURA: DATA REGISTRO  
ESPECIALIDADE:

3. NOME: CREA N°  
ASSINATURA: DATA REGISTRO  
ESPECIALIDADE:

4. NOME: CREA N°  
ASSINATURA: DATA REGISTRO  
ESPECIALIDADE:

TODOS OS PROFISSIONAIS ACIMA RELACIONADOS DEVERÃO COMPROVAR VÍNCULO COM A EMPRESA ATRAVÉS DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CELEBRADO DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO CIVIL, OU POR MEIO DE CÓPIA AUTENTICADA DA CTPS – CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL ACOMPANHADA DE CÓPIA DO REGISTRO DE EMPREGADOS, NO CASO DE EMPREGADO DA LICITANTE, OU POR MEIO DO CONTRATO SOCIAL DA EMPRESA OU CERTIDÃO DE PESSOA JURÍDICA DO CREA, PARA O SÓCIO OU PROPRIETÁRIO.

CARIMBO, NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL  
LOCAL E DATA

**ANEXO II****Carta Proposta de Preços**

Ao Departamento de Estradas de Rodagem do DF – DER-DF

Objeto: (definir o objeto de acordo com o Edital)

Ref. : Tomada de Preços nº /2013

Prezado senhores,

Apresentamos e submetemos à apreciação de Vossas Senhorias nossa proposta de preços relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na sua preparação.

Declaramos concordar com os termos do Edital referente a esta licitação e que esta Empresa acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pelo DER-DF quanto à qualificação apenas dos licitantes que hajam atendido as condições estabelecidas e demonstrem integral possibilidade de executarem as obras previstas.

O nosso coeficiente multiplicador “K” é de -----,----- ( \_\_vírgula\_\_ ) a ser aplicado sobre os preços unitários constantes dos orçamentos do Anexo V do Edital, para materiais aplicados e serviços.

Para atender o disposto no artigo 1º do decreto 14.122 de 19 de agosto de 1992, o valor estimado do ISS compreendido no preço proposto é de R\$......(.....).

Declaramos que em nosso preço obtido com o coeficiente multiplicador “K” estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução das obras, inclusive as despesas com materiais, mão-de-obra especializada ou não, eventual elaboração de desenhos e projetos, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da legislação social trabalhista, previdenciária, da infortunística do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa das obras civis e das obras complementares, conforme projetos e especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao DER-DF.

Comprometemo-nos a executar eventuais serviços, bem como fornecimento de materiais, não constantes do Edital, mas inerentes à natureza dos serviços contratados. Estes serviços/materiais terão seus custos unitários determinados pelo uso obrigatório da Planilha de Preços e Serviços do DER-DF. Para serviços não constantes da Planilha de Preços e Serviços do DER-DF, os custos unitários serão especificados e orçados pelo DER-DF e serão executados e pagos de acordo com o serviço/material efetivamente executado/fornecido, com aplicação do coeficiente K por nós proposto.

Declaramos que nos sujeitamos às condições do Edital e que temos pleno conhecimento do local das obras.

O prazo de execução total das obras é de \_\_\_\_ ( ) dias corridos.

O prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de abertura da licitação.

Acompanham a nossa proposta de preços os documentos previstos neste Edital, bem como todos os demais julgados oportunos para perfeita compreensão e avaliação da proposta.

Utilizaremos os equipamentos necessários a perfeita execução da obra e a equipe técnica/administrativa que forem necessários para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos, desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim o exija a fiscalização do DER-DF.

Na execução dos serviços observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da fiscalização do DER-DF, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as normas mencionadas.

**Atenciosamente,**  
**Carimbo, nome e assinatura do responsável legal**

## ANEXO III DECLARAÇÃO

**REF,: (IDENTIFICAÇÃO DA LICITAÇÃO)**

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

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

\_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_  
(representante legal)

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.



---

---

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA  
EXECUÇÃO DO ALARGAMENTO DA  
PONTE SOBRE O RIBEIRÃO  
RODEADOR NA RODOVIA DF-445**

Rodovia: DF-445

Trecho: DF-240 / DF-435

Julho de 2013

---

---

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>2. ESPECIFICAÇÕES .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1 Cuidados Ambientais .....</b>	<b>26</b>
2.1.1 Exigências Ambientais .....	26
2.1.2 Limpeza das Áreas Impactadas .....	27
2.1.3 Desmatamento e limpeza do terreno e abertura de caminhos de serviço.....	27
2.1.4 Terraplenagem e caixas de empréstimo .....	27
2.1.5 Superestrutura do pavimento – revestimento .....	28
<b>2.2 Serviços de terraplenagem .....</b>	<b>29</b>
2.2.1 Remoção e estocagem do solo orgânico.....	29
2.2.2 Aterros.....	29
2.2.3 Cortes .....	30
2.2.4 Caixas de empréstimo .....	30
<b>2.3 Serviços de pavimentação.....</b>	<b>30</b>
2.3.1 Regularização do subleito .....	31
2.3.2 Base e Sub-base .....	31
2.3.3 Imprimação .....	31
2.3.4 Pintura de ligação.....	32
2.3.5 Concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) .....	32
<b>2.4 Ponte .....</b>	<b>32</b>
2.4.1 Especificações.....	32
2.4.2 Projetos .....	33
2.4.2.1 Sondagens .....	33
2.4.2.2 Projeto de fundações .....	34
2.4.2.3 Projeto das estruturas de concreto armado .....	34
2.4.3 Infraestrutura.....	35
2.4.4 Estrutura.....	35
2.4.5 Serviços Gerais .....	35
2.4.5.1 Canteiro de Obras .....	35
2.4.5.2 Administração .....	36
2.4.5.3 Capina e Limpeza .....	36
2.4.5.4 Locação da Obra .....	36
2.4.5.5 Escavações .....	36
2.4.5.6 Caminhos de serviço .....	36
2.4.5.7 Estabilização e revestimento vegetal dos taludes .....	36
2.4.5.8 Concreto .....	37
2.4.5.8.1 Resistência de Dosagem: .....	37
2.4.5.8.2 Diretrizes para Concretagem .....	37
2.4.5.9 Formas e Escoramentos .....	39
2.4.5.10 Armaduras .....	41
2.4.5.11 Desforma e retirada do Escoramento .....	41
2.4.5.12 Tolerâncias Dimensionais .....	41
2.4.5.13 Reparos .....	41
2.4.5.14 Controle da Qualidade dos Materiais e da Execução das Estruturas .....	42
2.4.5.15 Especificações complementares para execução de concreto aparente .....	42
<b>2.5 Serviços de Sinalização .....</b>	<b>43</b>
2.5.1 Sinalização horizontal .....	43

TP - 011/2013	
2.5.1.1	Materiais para sinalização horizontal 43
2.5.1.1.1	Faixas, setas e zebraos 43
2.5.1.1.2	Tachas e tachões 44
2.5.2	Sinalização vertical .....45
2.5.2.1	Placas simples 45
<b>2.6</b>	<b>Obras Complementares .....46</b>
2.6.1	Plantio de gramas .....46
2.6.2	Defensas metálicas .....46
<b>2.7</b>	<b>Remanejamento de Redes de Serviços Públicos .....47</b>
<b>2.8</b>	<b>Obrigações da Contratada .....47</b>
<b>2.9</b>	<b>Segurança do Tráfego durante a Execução da Obra .....48</b>
<b>2.10</b>	<b>Controle Tecnológico da Obra.....48</b>
<b>2.11</b>	<b>Equipe Técnica/Mão de Obra .....49</b>
<b>2.12</b>	<b>Equipamento Mínimo .....50</b>
<b>2.13</b>	<b>Plano de Ataque dos Serviços .....50</b>
<b>3.</b>	<b>ORÇAMENTO BASE .....50</b>
<b>4.</b>	<b>PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA .....50</b>

## 1. Introdução

O presente documento tem por finalidade fornecer os elementos técnicos compreendendo: as especificações, os quantitativos e o orçamento com vistas à licitação da obra de alargamento da ponte sobre o Ribeirão Rodeador, na rodovia DF-445, com o intuito de promover segurança aos usuários desta rodovia no local em questão, bem como a execução do projeto executivo da OAE.

Extensão: 30,00m

Largura (ampliação): 7,19m

**Os serviços consistem da execução de projeto executivo, construção da ponte, bem como da realização de serviços de terraplenagem, pavimentação, paisagismo e adequação da sinalização viária decorrentes do alargamento da O.A.E. naquele trecho da rodovia.**

## 2. Especificações

Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto executivo a ser desenvolvido pela Contratada e aprovado pelo DER/DF, baseado no projeto básico (DE\_PT\_DF445-240435\_B-AL\_001) a ser fornecido pelo DER/DF, o “Manual de Construções de Obras de Arte Especiais do DNER”, de 1995 e atualizações, as Normas Técnicas vigentes da ABNT, bem como as orientações da Fiscalização deste Departamento e as especificações a seguir:

### 2.1 Cuidados Ambientais

Em cumprimento das exigências do Órgão Licenciador e Fiscalizador do Meio Ambiente, tendo em vista os potenciais impactos ambientais desencadeados durante a execução das obras, deverão ser atendidas pela Contratada o seguinte:

#### 2.1.1 Exigências Ambientais

- O canteiro não poderá situar-se próximo a nascentes de cursos d’água;
- Tomar medidas de segurança contra o derramamento de óleo combustível e lubrificante, e na disposição adequada do lixo e do esgoto sanitário, de modo a não poluir o lençol freático;
- Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira levantada pelo tráfego;
- O material obtido da limpeza das áreas a serem utilizadas deverá ser acumulado em área não sujeita à erosão e reespalhado após a desmobilização do canteiro;
- Executar a limpeza total do canteiro/pátio após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para estoque de agregados, tambores e outros materiais inservíveis e dispô-los em locais aprovados pela Fiscalização do DER-DF e do Órgão Ambiental;
- Recuperar o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações ao término das obras.

Nos procedimentos complementares de recuperação ambiental do canteiro de obras ou áreas de apoio, deverão ser atendidas as seguintes premissas:

- Recuperação geral da área ocupada provisoriamente, com a demolição e remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos em geral, regularização da topografia e drenagem superficial;
- Reconstituição do horizonte orgânico do solo e execução de forração vegetal nas áreas a serem revegetadas;
- Descompactação de solos nas áreas a revegetar que foram utilizadas como pátios de armazenamento ou áreas de circulação de veículos e equipamentos;
- Retiradas de cercas, portões, cartazes, placas e demais sinalizações;
- Raspagem e remoção de possíveis solos contaminados e destinação para local ou empresa autorizada.
- Os trabalhos de escarificação ou subsolagem das áreas utilizadas após a conclusão dos serviços, visa aumentar a porosidade e permeabilidade do solo, favorecendo as trocas gasosas entre o solo e a atmosfera, a infiltração da água precipitada e o efeito capilar da água no solo.
- Os serviços de escarificação das áreas compactadas, incluindo o canteiro de obra e caminhos de serviços, quando finalizada a obra, será executada com o "ripper" do trator ou da motoniveladora até a profundidade de 30 cm, devendo cobrir toda a área, em especial nos locais onde o solo mostrar-se mais compacto superficialmente.

### 2.1.2 Limpeza das Áreas Impactadas

Antes da execução do tratamento adequado das áreas degradadas, será necessário que se faça a retirada do lixo (plástico, latinhas, papéis, concreto e etc) existente nos locais a serem recuperados, por meio de catação manual ou mecanizada e de forma sugestiva, em mutirão (equipe) e fazendo o uso de equipamentos de proteção individual específicos. Deverá ser feita a triagem do material recolhido, visando à possibilidade ou não de seu reaproveitamento e sua correta deposição final.

Todo o lixo e entulho oriundos da obra também deverão ser recolhidos.

### 2.1.3 Desmatamento e limpeza do terreno e abertura de caminhos de serviço

- Limitar o desmatamento e a limpeza ao mínimo necessário às operações de construção e segurança do tráfego;
- Efetuar a remoção ou uso controlado dos restos vegetais da operação de desmatamento;
- Utilizar o **solo orgânico** removido do leito da estrada como reserva para recuperação das áreas exploradas para a construção;
- Implantar o canteiro de obras, os caminhos de serviço e desvios, preferencialmente, dentro da faixa de domínio;
- **Efetuar a recuperação da vegetação nas áreas desmatadas para implantação do canteiro de obras, caminhos de serviço e desvios;**
- Demolir as obras provisórias, desimpedindo o escoamento nos talvegues e evitando a formação de caminhos preferenciais para a água.

### 2.1.4 Terraplenagem e caixas de empréstimo

- Executar uma eficiente sinalização na obra para a proteção do tráfego nas vias existentes, bem como o controle de velocidade dos caminhões caçamba entre as ocorrências e a obra;
- Executar permanente aspersão de água nos trechos poeirentos para eliminação de nuvens de poeira, visando à prevenção de acidentes e redução da poluição do ar em áreas habitadas;
- Na operação de desmatamento e limpeza das áreas de empréstimo, estocar o **solo orgânico** para a posterior recuperação dessas áreas, que deverá ser disposto em leira e a uma distância mínima de 5 metros da frente da escavação, para que não seja utilizado, indevidamente, durante a operação de suavização dos taludes;
- Efetuar a recuperação das caixas de empréstimo de acordo com as exigências do Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal obedecendo os seguintes passos:
  - suavização dos taludes (1V:4H);
  - construção de terraços (eventual);
  - escarificação do fundo da caixa;
  - retorno do **solo orgânico**;
  - calagem com pó de calcário (2 t/ha com PRNT 100%), adubação química com NPK formulação granulada 4:14:8 (500 kg/ha) e gradagem com grade aradora;
  - plantio de sementes de gramíneas (brachiária humidícola - 11 kg/ha) consorciadas a leguminosas (guandu/leocena - 5 kg/ha), preferencialmente, no início da estação chuvosa.
- O(s) local(ais) definido(s) para receber(em) os eventuais bota fora deverão ser previamente autorizados pelo Órgão Ambiental e pela Fiscalização.
- O serviço de carga e transporte, por meio de caminhão, do material excedente proveniente da escavação, até o bota fora, a ser indicado pela Fiscalização, só poderá ser executado excepcionalmente, depois de devidamente autorizado em Diário de Obra pela Fiscalização.
- A(s) área(s) de bota-fora não poderão modificar o escoamento natural da água proveniente da chuva.
- A(s) área(s) de bota-fora deverá(ão) ser(em) reconformada(s) de modo a permitir usos alternativos posteriores, a partir da reabilitação ambiental das mesmas.

### 2.1.5 Superestrutura do pavimento – revestimento

- Estocar adequadamente os materiais a serem utilizados, inclusive o de remoções;
- Depositar os materiais não utilizados ou remoções, em locais adequados. Quando não reaproveitados, dispensar-lhes tratamento equivalente aos bota-foras: depositando em local definido pelo DER/DF, conformar a superfície do local de deposição e proceder à recomposição da cobertura vegetal da área;
- No transporte de materiais asfálticos, obedecer às normas existentes para o transporte de cargas perigosas - Decreto nº 96.044 de 18/05/88 e Portaria nº 291 de 31/05/88; e
- Utilizar materiais granulares (areia e pétreos) somente de jazidas ou pedreiras licenciadas pelo Órgão Ambiental e aprovados pelo DER/DF.

#### Observações:

- Os veículos utilizados no transporte de materiais que porventura trafegam em vias públicas pavimentadas ou não, deverão circular com a carroceria coberta por lona ou outro material que proporcione idêntica vedação sujeitando o infrator, no caso do descumprimento, as penas cominadas no Decreto nº 17.156/96, de 21/02/96.
- A não observância de qualquer uma destas recomendações anteriores poderá acarretar embargo da obra ou aplicação de outra penalidade pelo Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal.
- Demais orientações de cunho ambiental constam de documento formulado pelo Núcleo de Licenciamento, Monitoramento e Recuperação Ambiental anexadas ao processo nº 113.001.579/2013, e disponibilizada pelo DER/DF.

## 2.2 Serviços de terraplenagem

### 2.2.1 Remoção e estocagem do solo orgânico

Compreende a retirada da camada superficial de solo, que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microorganismos, presente nas áreas destinadas ao corpo estradal, e empréstimos. Este material juntamente com os restos da vegetação, deverá ser estocado em leiras para utilização, retorno aos pés dos taludes de aterro, recuperação de caixas de empréstimo e, se for o caso, na recuperação de áreas degradadas já existentes.

Estas leiras deverão estar dispostas de forma paralela e distância mínima de 2 metros do off-set do corpo estradal e de 5 metros dos taludes das caixas de empréstimos.

Os procedimentos gerais para esses serviços deverão obedecer a especificação DNIT 104/2009-ES.

O serviço será medido pela área executada (m<sup>2</sup>).

### 2.2.2 Aterros

Para o encabeçamento da ponte, deverá ser utilizado o material já disponível no 5º Distrito Rodoviário do DER/DF, conforme determinado na Autorização Ambiental Nº 058/2012 – IBRAM, constante do processo nº 113.001.579/2013.

Os aterros serão construídos de acordo com a especificação DNIT 108/2009-ES. O material será obtido de cortes e/ou de caixas de empréstimo, conforme indicado em projeto, e compactado com grau mínimo de 100% do método DNER-ME 129/94 (*energia normal*), sendo as últimas três camadas, com espessura de 20 cm cada, compactadas com grau mínimo de 100% do método DNER-ME 129/94 (*energia intermediária*).

Nos aterros com altura de até 0,50 metros serão executados serviços de escavação do subleito e posterior enchimento com material selecionado de modo a se obter no mínimo três camadas com espessuras de 20 cm cada, e grau de compactação não inferior a 100% do método DNER-ME 129/94 (*energia intermediária*).

As caixas de empréstimo foram definidas em projeto e deverão obedecer a especificação DNIT 107/2009-ES, bem como no que se refere a sua recuperação ambiental.

Os taludes de aterro deverão ser revegetados com grama batatais em placa ou por meio de hidrossemeadura.

O serviço de compactação será medido em volume (m<sup>3</sup>), considerando a seção geométrica compactada.

### 2.2.3 Cortes

Deverão ser executados de acordo com a especificação DNIT 106/2009-ES. O material obtido será transportado para utilização em aterro ou depositado em locais (bota-fora) determinados pela Fiscalização ou conforme projeto de terraplenagem. Os bota-foras deverão ser recuperados, ambientalmente, conforme especificado no item 2.1.3.

Nos cortes cujo material apresentar CBR menor que 2% (*energia normal*), serão executados serviços de escavação do subleito e posterior enchimento com material selecionado, de modo a se obter no mínimo duas camadas com espessuras de 20 cm cada e grau de compactação não inferior a 100% do método DNER-ME 129/94 (*energia intermediária*).

Os taludes de corte deverão ser revegetados com grama batatais em placa ou por meio de hidrossemeadura.

A medição dos serviços deverá ser efetuada com base no volume geométrico do aterro executado com o material escavado e multiplicado o seu valor pelo fator (*f*) assim calculado:

$$f = \frac{\gamma_{compactada}}{\gamma_{natural}}$$

onde:

$\gamma_{compactada}$  é a densidade do solo seco compactado; e

$\gamma_{natural}$  é a densidade do solo seco natural.

As densidades retrocitadas serão fornecidas pela Diretoria de Tecnologia do DER-DF.

Caso o material não seja utilizado na confecção dos aterros deverá ser medido de acordo com a especificação DNIT 106/2009-ES.

Critério de medição será m<sup>3</sup>, medido pela volume de corte “in natura”.

### 2.2.4 Caixas de empréstimo

O material de empréstimo a ser utilizado encontra-se disponível no 5º Distrito Rodoviário do DER/DF, conforme determinado na Autorização Ambiental Nº 058/2012 – IBRAM, constante do processo nº 113.001.579/2013, e sua medição será efetuada no corpo do aterro, conforme descrito no ítem anterior.

## 2.3 Serviços de pavimentação

Deverão ser utilizados como referência os desenhos DE\_PT\_DF445-240435\_B-GE\_000 (Geométrico) e DE\_ST\_DF445-240435\_B-PV\_001 (Seção Tipo), o Relatório Técnico RT\_PT\_DF445-240435\_B-PV\_000, bem como o Relatório de Estimativa de Volume RT\_PT\_DF445-240435\_B-TR\_002 e Nota de Serviço NS\_PT\_DF445-240435\_B-TR\_001. Em todo

serviço de pavimentação será adotado, sem prejuízo das demais especificações atinentes a cada uma das camadas, avaliação das mesmas através da viga Benkelman, de acordo com o método DNER-ME 024/94, que deverá apresentar valores inferiores àqueles valores máximos admissíveis relativos a cada uma, considerado um grau de confiabilidade de 90%. **O eventual retrabalho ou reforço de qualquer camada provenientes do não atendimento ao controle ora especificado ocorrerá às expensas da contratada.**

Os serviços necessários a realização da obra deverão ser executados conforme especificações gerais apresentadas a seguir:

### 2.3.1 Regularização do subleito

Será executada em toda a extensão do corpo estradal e da ciclovia a ser pavimentada, conforme definido no projeto, com energia do método DNER-ME 129/94 (energia intermediária), de acordo com a especificação DNIT 137/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da regularização do subleito, será especificada de acordo com estudos da Mecânica dos Pavimentos ainda em andamento, prevendo-se contudo um valor máximo a ser obtido de 90 centésimos de milímetros.

O serviço será medido pela área regularizada, em m<sup>2</sup>.

### 2.3.2 Base e Sub-base

Será constituída de cascalho laterítico que encontra-se estocado na sede do 5º Distrito Rodoviário, com espessura de 20 cm, estabilizado granulometricamente, sem mistura, obtido de jazida indicada pelo DER-DF, com CBR mínimo de 60%, compactado pelo método DNER-ME 129/94 (*energia intermediária*), de acordo com a especificação DNER-ES 303/97. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da base, será especificada de acordo com estudos da Mecânica dos Pavimentos ainda em andamento, prevendo-se contudo um valor máximo a ser obtido de 50 centésimos de milímetros.

Para efeito de medição, deverão ser consideradas as densidades médias de jazidas no Distrito Federal, adotadas pela NOVACAP, que são:

- Compactada seca: 1,955 t/m<sup>3</sup>
- Natural seca: 1,541 t/m<sup>3</sup>
- Solta seca: 1,119 t/m<sup>3</sup>

O serviço será medido pela volume determinado nas seções transversais do projeto, em m<sup>3</sup>, estando inclusos a carga e transporte do solo com distância calculada a partir do 5º Distrito Rodoviário, onde o material está depositado.

### 2.3.3 Imprimação

Sobre a superfície de base acabada e liberada será processado o espargimento de asfalto diluído tipo CM-30, de acordo com a Norma DNIT 144/2010-ES, com taxa de aplicação prevista de 1,5 l/m<sup>2</sup>.

Para a preparação da superfície deve ser realizada a varredura com vassouras mecânicas rotativas ou jato de ar comprimido.

A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor

viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento dos asfaltos diluídos é de 20 a 60 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94).

O serviço será medido pela área executada, em m<sup>2</sup>.

### **2.3.4 Pintura de ligação**

Deverá ser executada conforme especificação DNIT 145/2010-ES, sobre a base imprimada nas áreas onde haverá revestimento e para promover a ligação entre duas camadas a serem executadas. Esta pintura será feita com emprego de emulsão asfáltica RR-1C, diluída em água na proporção de 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa de 0,40 l/m<sup>2</sup>.

O serviço será medido pela área executada (m<sup>2</sup>). O preço do material betuminoso é pago a parte.

### **2.3.5 Concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ)**

O concreto betuminoso usinado à quente – CBUQ, será aplicado nas faixas de rolamento das vias, faixa de segurança e nos acostamentos, nas espessuras definidas no projeto fornecido pelo DER/DF.

O CBUQ a ser aplicado deverá estar enquadrado na faixa “C”, do DNER, atual DNIT e deverá atender a especificação DNIT 031/2006- ES, com atenção especial ao item 5.2. O traço a ser usado será determinado em função das fontes de agregados utilizadas na obra, devendo no entanto a mistura de materiais estar enquadrada em faixa específica a ser proposta pela CONTRATADA e aprovada pelo DER/DF. A aplicação do CBUQ ficará condicionada a aprovação do traço pela Diretoria de Tecnologia do DER-DF. Deverá ser usado como ligante o cimento asfáltico de petróleo (CAP-50/70). A mistura asfáltica resultante da confecção da camada de rolamento executado na obra será objeto de análises específicas do DER-DF e deverá atender aos parâmetros de projeto relativo à faixa granulométrica (com um grau de confiança de 85%), porcentagem de vazios, relação betume/vazios, estabilidade e fluência. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da camada de rolamento, será especificada de acordo com estudos da Mecânica dos Pavimentos ainda em andamento, prevendo-se contudo um valor máximo a ser obtido de 50 centésimos de milímetros.

Caso se verifique espessuras inferior a 90% do valor especificado em trechos com extensões superiores a 100m, deverá ser executado nova camada de CBUQ com espessura mínima exequível sobre o segmento, às expensas da CONTRATADA.

O critério de medição será a tonelada de material aplicado na pista, medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto aplicada a densidade da massa fornecida pela Diretoria de Tecnologia – DITEC do DER/DF.

## **2.4 Ponte**

### **2.4.1 Especificações**

Integrarão as presentes especificações, no que forem aplicáveis, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, principalmente as seguintes:

- NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
- NBR 7187 - Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido;
- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações ;
- NBR 7188 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre;
- NBR 7191 - Execução de desenhos de obras de concreto simples ou armado;
- NBR 8953 - Concreto para fins estruturais: Classificação;

- NBR 9783 - Elementos de apoio para pontes;
- NBR 5732 - Cimento Portland Comum;
- NBR 5739 - Ensaio compressão em CP de concreto;
- NBR 7211 - Agregados para concreto;
- NBR 7480 - Barras e fios de aço para armadura de concreto armado;
- NBR 7481 - Telas de aço soldadas para armadura de concreto e
- NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.

## 2.4.2 Projetos

A empresa contratada deverá desenvolver os projetos de fundações, de estrutura (cálculo estrutural), plano de execução dos serviços e detalhes (que se fizerem necessários). Os projetos deverão seguir fielmente as diretrizes do projeto básico (DE\_PT\_DF445-240435\_B-AL\_001) a ser fornecido pelo DER-DF. Os projetos deverão ser elaborados e apresentados de acordo com as normas vigentes do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte – DNIT, e da ABNT.

Todos os projetos, quando da sua apresentação, deverão ser acompanhados de suas respectivas memórias de cálculo, que deverão ser escritas da maneira mais clara possível, citando inclusive, as normas utilizadas, memorial descritivo e justificativo, modelos de cálculo, “software” utilizado, envoltórias, disposições construtivas e valores adotados.

Todos os projetos deverão ser entregues em papel comum, gramatura 90 g/m<sup>2</sup>, em tamanho A1, não sendo aceitos outros formatos.

Os projetos também deverão ser entregues em meio digital, no formato DGN, nativo do MicroStation, versão 8.0 ou superior, com padrões e parametrizações adotadas pelo DER-DF, e fornecidas à Contratada.

Para otimização dos projetos de cálculo estrutural o DER-DF poderá fornecer o arquivo do projeto básico.

**O projeto executivo e o plano de execução deverão ser aprovados previamente pelo DER/DF, antes do início da obra, não sendo permitida a execução de qualquer etapa da obra sem a aprovação expressa por parte do DER-DF, sob pena de demolição da parte construída, as expensas da Contratada.**

O projeto executivo, apresentado pela Contratada, deve ser submetido à análise da Superintendência de Engenharia – SUTEC/DER-DF.

Os projetos assim apresentados ainda estarão sujeitos a análise pelo DER-DF, podendo ser solicitadas alterações, ficando os custos decorrentes destas a cargo da Contratada.

### 2.4.2.1 Sondagens

Deverá ser executado um programa de sondagem para reconhecimento do subsolo. Deverão ser realizados furos nos pontos de apoio (blocos) de cada pórtico da estrutura até o horizonte de influência das tensões da obra.

Entende-se por horizonte de influência de tensões da obra, a região do maciço da fundação até onde as tensões induzidas pelo carregamento da obra são desprezíveis no que diz respeito a resistência e deformabilidade do maciço (normalmente até cerca de 5% das tensões máximas aplicadas);

A apresentação destes deverá ser acompanhada de um laudo com a indicação do tipo de fundação mais adequado, do boletim de sondagem e dos perfis longitudinal e transversal apresentados em escala.

Os ensaios deverão ser executados de acordo com as especificações da ABNT.

#### **2.4.2.2 Projeto de fundações**

A solução para as fundações deverá ser a indicada no projeto básico, condicionada aos dados obtidos através das sondagens e do reconhecimento do subsolo.

#### **2.4.2.3 Projeto das estruturas de concreto armado**

O projeto da nova estrutura de concreto armado deverá conter:

- 01) Memória de cálculo;
- 02) Memorial descritivo e justificativo;
- 03) Normas utilizadas;
- 04) Topologia da estrutura;
- 05) Veículo;
- 06) Modelos de cálculo;
- 07) Hipóteses de carregamento;
- 08) “Software”, se utilizado;
- 09) Envoltórias de esforços e de deslocamentos;
- 10) Dimensionamentos;
- 11) Disposições construtivas;
- 12) Valores adotados.
- 13) Plantas contendo:
  - Locação;
  - Seqüência e Método Construtivo;
  - Formas (Vistas, Cortes e detalhes);
  - Armações (detalhamento);
  - Detalhes dos nós (estrutura metálica)
  - Levantamento de material com resumo de quantidades (área de forma, descrição e peso da armação e volume de concreto);
  - Levantamento de material com resumo de quantidades (descrição e peso das peças estruturais metálicas e peso total de aço);
  - Especificações de Materiais (inclusive para execução de concreto aparente);

Planos de Concretagem e Montagem da estrutura metálica; e  
Infraestrutura.

14) Drenagem;

15) Planilha de quantidades.

### 2.4.3 Infraestrutura

As soluções a serem desenvolvidas deverão ser as indicadas no projeto básico, devendo ser adaptadas na obra conforme os resultados das sondagens realizadas se for o caso.

### 2.4.4 Estrutura

A Contratada deverá desenvolver o projeto executivo baseado nas diretrizes do projeto básico (DE\_PT\_DF445-240435\_B-AL\_001). As dimensões das peças poderão ser alteradas conforme a memória de cálculo e o dimensionamento demonstrem serem necessárias e viáveis tais mudanças, desde que devidamente justificadas em relatório a ser incluído na memória de cálculo, demonstrando todos os dimensionamentos e alterações necessárias, bem como motivos e impedimentos que motivaram estas modificações.

### 2.4.5 Serviços Gerais

#### 2.4.5.1 Canteiro de Obras

Deverão ser implantadas instalações provisórias compreendendo: escritórios com banheiros individualizados, almoxarifado, refeitório e vestiário com instalações hidro-sanitárias coletivas em containers metálicos e um galpão, em madeira compensada com piso em concreto magro e cobertura em telhas de fibrocimento travadas com pontaltes, conforme projeto básico. O canteiro deverá ser cercado com arame galvanizado liso, receber, em seu pátio de manobras, um lastro de brita com 5 cm de espessura e, estar devidamente identificado por placa da obra conforme padrão DER-DF.

Toda a infraestrutura construída para dar suporte à obra deverá ser removida e o terreno deverá ser recuperado atendendo ao máximo suas características iniciais.

**Os materiais resultantes da desmobilização do canteiro de obras, que ainda conservarem suas propriedades construtivas, a critério da Fiscalização do DER/DF, deverão ser encaminhados para o 5º Distrito Rodoviário.**

Nos procedimentos complementares de recuperação ambiental do canteiro de obras ou áreas de apoio deverão ser atendidas às seguintes premissas:

- Recuperação geral da área ocupada provisoriamente, com a demolição e remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos em geral, regularização da topografia e drenagem superficial;
- Reconstituição do horizonte orgânico do solo e execução de forração vegetal nas áreas a serem revegetadas;
- Descompactação de solos nas áreas a revegetar que foram utilizadas como pátios de armazenamento ou áreas de circulação de veículos e equipamentos;
- Retiradas de cercas, portões, cartazes e demais sinalizações;

- Raspagem e remoção de possíveis solos contaminados e destinação para local ou empresa autorizada.

#### **2.4.5.2 Administração**

A Contratada deverá manter no local dos serviços um engenheiro residente que será o seu preposto junto à Fiscalização. Os demais membros da equipe deverão ser alocados conforme se façam necessários à execução dos serviços.

#### **2.4.5.3 Capina e Limpeza**

A Contratada deverá limpar a área envolvida pela construção da estrutura, empregando métodos manuais e/ou mecânicos conforme a necessidade.

#### **2.4.5.4 Locação da Obra**

A Contratada deverá fazer a locação da obra, empregando equipamentos e pessoal especializado.

#### **2.4.5.5 Escavações**

A Contratada deverá realizar os serviços de movimento de terra necessários à execução das fundações e da estrutura da obra.

A escavação para assentamento de blocos de fundação será medida por metro cúbico (m<sup>3</sup>), considerando-se o volume efetivamente escavado, podendo ser admitidos folgas laterais construtivas limitadas em até 0,5 m na base, para cada lado escavado e talude de no máximo 1:1.

O reaterro apiloado será medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>), considerando-se o volume escavado e descontando-se o volume geométrico da peça de fundação (bloco).

#### **2.4.5.6 Caminhos de serviço**

Todos os caminhos de serviço abertos ou utilizados pela obra deverão ser inutilizados, escarificados e revegetados.

A realização destas atividades visam facilitar o retorno da cobertura vegetal, aumentar a porosidade e permeabilidade do solo, favorecendo as trocas gasosas entre o solo e a atmosfera, além de aumentar a infiltração da água precipitada no solo.

É recomendável que não seja aberto caminho de serviço para acesso ao ribeirão Rodeador para captação de água. Isso para evitar degradação em sua área de preservação permanente. Além disso, devido à pequena altura da ponte existente, é possível a captação de cima dela.

Destacamos que caso ocorra à necessidade de captação superficial de água, deverá ser obtida a outorga, pelo realizador da obra, junto a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal – ADASA.

#### **2.4.5.7 Estabilização e revestimento vegetal dos taludes**

Trata-se do preparo do terreno, dando-lhe uma forma mais estável e adequada ao seu uso.

A estabilização dos taludes envolve os trabalhos prévios para a implementação das obras de controle à erosão, de modo a diminuir a velocidade de escoamento das águas superficiais, minimizando os efeitos de processos erosivos e desprendimento de material, dando-lhes menor declividade, não

somente para melhorar o aspecto visual, mas também para permitir uma melhor condição para a revegetação.

A cobertura vegetal utilizada nos taludes deverá ser estabelecida por meio do plantio de grama batatais, seguindo os critérios técnicos utilizados pelo Departamento de Parques e Jardins da NOVACAP.

Para o plantio de gramíneas deverá ser depositada uma camada de solo orgânico de no mínimo 5 cm sobre o terreno seguido por seu nivelamento, de modo a reconstituir um horizonte “A” sobre o solo remanescente, contendo a matéria orgânica que propiciará a absorção de nutrientes pelas espécies vegetais a serem implantadas.

#### **2.4.5.8 Concreto**

Para confecção do concreto deverá ser empregado cimento do tipo CP III ou CP IV de classe de resistência 32, os quais deverão atender às exigências da EB-208 (NBR-5735) ou EB-758 (NBR-5736).

O concreto empregado será medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>), considerando-se o volume efetivamente aplicado, conforme dimensões previstas em projeto.

##### **2.4.5.8.1 Resistência de Dosagem:**

A resistência média de dosagem (fcj) determinada pela expressão:

$$fcj = fck + 1,65 sd, \text{ onde:}$$

fcj = resistência média à compressão do concreto na idade “j” dias;

fck = resistência característica do concreto à compressão, especificada no projeto;

sd = desvio padrão de dosagem (NBR-6118).

Até que não se disponha de resultados para estimativa do desvio padrão, o cálculo da resistência de dosagem será feito adotando-se desvio padrão de dosagem (sd) igual a:

a) 4,0 MPa - quando a medida dos materiais for feita em massa e houver correção do agregado miúdo e de água em função do teor de umidade dos agregados:

b) 5,5 MPa - quando a medida dos agregados for feita em volume e houver correção do agregado miúdo e da água em função do teor de umidade dos agregados.

Adicionalmente, o concreto deverá apresentar os seguintes requisitos:

a) absorção d’água por imersão na idade de 28 dias NBR-9778  $\leq 10\%$ ;

b) resistividade elétrica na idade de 90 dias NBR-9204  $60 K\Omega cm$ ;

c) massa específica saturada na idade de 28 dias NBR-9778  $2300 kg/m^3$ ;

d) resistência característica na idade de 28 dias NBR-6118 maior ou igual ao valor de projeto.

Casos particulares deverão ser tratados junto à Fiscalização do DER-DF.

##### **2.4.5.8.2 Diretrizes para Concretagem**

- **Plano de Concretagem:**

O Plano de Concretagem será elaborado cuidando para que sejam minimizados os efeitos das retrações térmicas e hidráulicas e de modo a atender às notas indicadas nos desenhos de projeto.

• **Verificações Preliminares:**

Antes do início dos serviços, deverão ser aferidos os dispositivos de medida dos materiais.

**Quando da produção do concreto, deverá ser verificado:**

- 1. Se os concretos produzidos no campo mantém as mesmas características daqueles dosados em laboratório, através de medidas de consistência, massa específica da mistura fresca e acompanhamento visual nas etapas de transporte, lançamento e adensamento;**
- 2. Se os equipamentos foram escolhidos e dimensionados adequadamente para os serviços a serem executados;**
- 3. Se as formas e armaduras foram liberadas pela Fiscalização do DER/DF.**

• **Transporte:**

O concreto deverá ser transportado do seu local de mistura até o local de colocação em intervalo de tempo de no máximo 45 minutos empregando-se métodos que evitem a segregação dos agregados ou a perda de material, em especial, o vazamento de nata de cimento ou argamassa. Os meios de transporte serão proporcionados em condições adequadas ao ritmo de colocação, em consonância com as exigências do cronograma, orientados por programação cuidadosa que evite congestionamentos, perda de partidas e outros incidentes prejudiciais à qualidade dos concretos e ao andamento normal das obras.

• **Lançamento:**

O concreto deverá ser lançado observando as seguintes condições:

- a) temperatura inicial do concreto no lançamento  $\leq 25^{\circ} \text{C}$ ;
- b) altura máxima da primeira camada: 0,50 m;
- c) altura máxima das camadas subseqüentes: 1,00 m e
- d) intervalo de lançamento entre camadas: 3 dias.

Eventualmente, em função de condições específicas, a Fiscalização poderá vir a autorizar o lançamento do concreto com temperatura inicial superior a  $25^{\circ}\text{C}$  e, nestas condições, estabelecerá novas diretrizes para o plano de concretagem, envolvendo adaptação na altura das camadas e no intervalo de lançamento entre camadas sucessivas.

O concreto deverá ser colocado o mais perto possível da sua posição final, sem segregação dos seus componentes, e deverá preencher todos os cantos de partes irregulares das formas e fundações, e todos os espaços ao redor das armaduras e peças embutidas.

A descarga deverá ser regulada de tal forma a se obter subcamadas adensadas de não mais que 0,50 m e também, a se obter um mínimo de transporte lateral.

As superfícies das camadas que receberão concreto deverão ser mantidas na condição de limpas, saturadas e isentas de água livre. Não será permitido molhar-se a superfície nas últimas 3 horas. Toda a água livre deverá ser removida antes do lançamento do concreto.

Dever-se-á verificar, antes do lançamento, que não haja, nas formas e armaduras, qualquer tipo de resíduo remanescente da execução das formas e colocação das armaduras.

Para o transporte e lançamento com equipamento de bombeamento, dever-se-á limitar a perda da consistência (MB-256/NBR-7223) a 40 mm.

Não será permitido o lançamento de concreto sobre água.

- **Adensamento:**

O adensamento do concreto será efetuado por vibradores de imersão, com frequência mínima de 10.000 rpm e agulha com diâmetro de 5 a 7 cm. O vibrador deverá trabalhar e ser movimentado verticalmente na massa de concreto, devendo ser introduzido rapidamente e retirado lentamente.

Os vibradores deverão ser aplicados em pontos que distem entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação.

Deverá ser evitada a introdução da agulha do vibrador junto às formas, bem como o contato prolongado da agulha dos vibradores com barras da armadura.

Não será permitido o uso do vibrador para espalhamento do concreto.

- **Cura:**

A cura do concreto deverá ser efetuada por umedecimento da superfície, durante 14 dias consecutivos ou durante 7 dias consecutivos, quando da aplicação de produtos de cura previamente aprovados pela Fiscalização.

A critério da Fiscalização a cura úmida poderá ser minimizada se a umidade relativa média do ambiente for no mínimo igual a 80%.

- **Juntas:**

#### **Juntas de Construção**

As juntas de construção das estruturas de concreto deverão estar previstas no plano de concretagem, evitando-se, tanto quanto possível, juntas acidentais.

Entende-se por junta acidental aquela que ocorre quando, devido à paralisação prevista ou imprevista na concretagem, o cimento do concreto, da última camada lançada, tenha iniciado a pega, não permitindo, portanto que uma nova camada seja lançada e vibrada conjuntamente com ela.

Essas juntas poderão ser dispensáveis quando se fizer uso de aditivos retardadores de pega no preparo da última camada e se proteger a superfície de intempéries.

Na retomada da concretagem, e para contribuir à aderência entre o concreto novo e o existente, as superfícies da junta deverão ser tratadas através de jatos d'água sob pressão não inferior a 20 MPa, até que seja eliminada a nata superficial de cimento, deixando os grãos miúdos parcialmente expostos.

Alternativamente, poderão ser aplicados outros processos para a remoção da nata superficial de cimento, a saber:

- a) Apicoamento manual;
- b) Apicoamento mecânico, com auxílio de rebarbador de agulhas ou martelo pneumático.

As superfícies tratadas deverão ser lavadas e mantidas úmidas, porém sem água livre na superfície, até o instante da concretagem.

#### **2.4.5.9 Formas e Escoramentos**

Deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação, para as concretagens ser precedida de aprovação pela Fiscalização. **As Empresas Contratadas são responsáveis pelas características geométricas das peças estruturais, de forma que não serão tolerados defeitos que prejudiquem a estética da obra, sob pena de demolição e/ou correção.**

As formas serão medidas em metro quadrado (m<sup>2</sup>), considerando as medidas pré-definidas por meio do projeto executivo.

O escoramento/cimbramento será medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>), que será calculado considerando-se a área de projeção vertical do tabuleiro multiplicada pela altura real escorada.

O tempo considerado para a locação do escoramento/cimbramento foi dimensionado levando em conta sua montagem, desmontagem e, ainda, o tempo de cura do concreto.

- **Características Estruturais:**

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração e deverão ser mantidas rigidamente em posição.

As formas deverão ser suficientemente estanques para impedir a perda de pasta ou de argamassa do concreto.

Os escoramentos deverão ser projetados de modo a suportar a carga a eles impostas com as devidas folgas de segurança.

- **Aprovação:**

O projeto das formas e de suas estruturas de sustentação é de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá remeter à Fiscalização, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes da execução de cada estrutura, os projetos de rigidez e estabilidade das formas, dos escoramentos mais importantes e os planos de desforma e retirada do escoramento.

Entretanto, a aprovação desses projetos e planos não eximirá a Contratada de sua plena responsabilidade com relação a todos os aspectos envolvidos no projeto e execução destes serviços, o mesmo ocorrendo para os escoramentos.

- **Prendedores de Forma:**

Os prendedores de fôrma deverão garantir o seu posicionamento nas diferentes etapas construtivas e não poderão atravessar a seção concretada.

- **Limpeza e Untamento das Formas:**

Na ocasião em que o concreto for lançado nas formas, as superfícies destas últimas deverão estar isentas de incrustações de argamassa ou outro material estranho.

Antes do concreto ser lançado, as superfícies das formas deverão ser untadas com óleo mineral que efetivamente impeça a adesão e não manche a superfície do concreto.

Após o untamento, o óleo em excesso nas superfícies da fôrma deverá ser removido. A armadura de aço ou outras superfícies que exijam aderência ao concreto deverão ser mantidas isentas de óleo.

Não será permitido o uso de óleo queimado aplicado às formas ou outras substâncias que comprometam o bom aspecto do concreto.

#### **2.4.5.10 Armaduras**

As barras, fios e telas de aço deverão ser colocadas de acordo com o projeto, obedecendo-se a classe, categoria, bitola, posicionamento, quantidade, comprimento, dobramento e emendas.

As barras, fios e telas não deverão apresentar fissuras ou esfoliações nas posições de dobramento.

Deverão ser usados dispositivos que mantenham o cobrimento necessário da armadura, conforme indicado nos desenhos de projeto, tomando-se o cuidado no lançamento do concreto para não deslocá-los de sua posição correta.

Os aços serão medidos em quilograma (kg), considerando-se os pesos pré-determinados por meio do projeto básico.

#### **2.4.5.11 Desforma e retirada do Escoramento**

As formas somente poderão ser removidas depois que o concreto tiver atingido resistência compatível com as condições de trabalho, e esta operação deverá ser realizada sem prejudicar a estrutura.

Caso ocorra algum dano na superfície do concreto, quer pela construção ou pela remoção das formas, estas serão reparadas sem ônus para a Contratante.

#### **2.4.5.12 Tolerâncias Dimensionais**

Tolerâncias descritas e definidas a seguir são os desvios em relação aos alinhamentos, níveis e dimensões indicados nos desenhos de projeto.

São as seguintes as tolerâncias dimensionais no acabamento superficial:

- a) irregularidades graduais: tolerar-se-ão variações de “t” =  $\pm 20$  mm;
- b) irregularidades abruptas: tolerar-se-ão variações de “t” =  $\pm 10$  mm;
- c) a dimensão útil em qualquer direção radial da seção transversal não deverá variar de  $\pm 30$  mm do especificado no Projeto.

As irregularidades serão tornadas com base num gabarito, plano para as medidas longitudinais e curvilíneo para as medidas radiais de comprimento de  $4 \pm 1$  m.

- **Cobrimento da Armadura:**

O cobrimento real em qualquer ponto da armadura não deverá ser inferior a 50 mm.

A variação do cobrimento não poderá ser maior que 50 mm.

#### **2.4.5.13 Reparos**

A Contratada deverá providenciar a execução de quaisquer serviços necessários para correção de falhas existentes no revestimento de concreto, de modo a garantir sua qualidade e durabilidade.

Os procedimentos a serem adotados nestes trabalhos serão fixados pela Fiscalização, particularmente para cada caso, e serão realizados sem ônus para a Contratante.

Na execução destes serviços, deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- a) Os reparos deverão ser iniciados nas primeiras 24 horas após a desforma;

- b) Os reparos realizados sem a prévia liberação da Fiscalização deverão ser removidos; o enchimento de falhas de concretagem (“bicheiras”), com argamassa ou concreto aplicados diretamente e sem tratamento prévio, não será admitido;
- c) A área a receber o reparo deverá estar isenta de partículas soltas, saturada (exceto na hipótese do uso de adesivo à base de epoxi), com todo o concreto suspeito removido, bem como parte do concreto são;
- d) A forma geométrica das cavidades de reparos deverá garantir o preenchimento sem dificuldade;
- e) Para o enchimento das cavidades de reparos será admitido o uso de concreto ou argamassa de mesmo nível de resistência e durabilidade da estrutura e “dry-pack” (argamassa seca socada), sendo a definição do material de enchimento função da natureza e dimensões do reparo;
- f) A cura dos reparos deverá ser pelo menos tão rigorosa quanto à da estrutura reparada;
- g) O acabamento dos reparos não poderá apresentar saliências ou reentrâncias. devendo constituir continuidade com a superfície do concreto original e se enquadrar dentro das tolerâncias dimensionais especificadas;
- h) As rebarbas de nata ou argamassa deverão ser retiradas.

#### **2.4.5.14 Controle da Qualidade dos Materiais e da Execução das Estruturas**

Com base nos requisitos estabelecidos nesta Especificação, será implantado e executado pela Fiscalização, um programa de controle da qualidade dos materiais e da execução das estruturas, incluindo tolerâncias dimensionais, planos de amostragem, ensaios a executar e critérios de aceitação ou rejeição.

#### **2.4.5.15 Especificações complementares para execução de concreto aparente**

A execução do concreto, das formas e das armaduras deverá obedecer às normas apresentadas a seguir.

- **Concreto:**

O estudo da dosagem deve levar em conta o que se segue:

- a) O maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0,25 da menor dimensão da forma.
- b) O consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independente do fator a/c ou da resistência necessária, deverá ser de 380 kg.
- c) A trabalhabilidade mínima do concreto medida no cone de Abrams deve ser de 10 cm ( $\pm 1$  slump test).
- d) Na concretagem das peças de seção inferior a 10 cm, o abatimento (slump test) deverá ser maior que  $10 \pm 1$  cm e deverá atender às condições específicas.
- e) A altura de lançamento do concreto não poderá, de maneira alguma, exceder 2,40 m.
- f) Quando da paralisação da concretagem por tempo superior ao da pega do cimento, e, portanto quando houver necessidade de ser procedida uma junta de concretagem, devem ser tomados os seguintes cuidados:

- A superfície superior do concreto exposto deverá ser lavada por meio de jato água e/ou escova de aço, de modo a ser removida toda a nata de cimento. O agregado graúdo deverá ser mantido encharcado durante pelo menos 6 horas antes do reinício da concretagem;
- Na primeira camada, de cerca de 5 cm de altura, a ser concretada sobre a camada já endurecida deverá ser empregada argamassa de cimento e areia, preparada com o mesmo fator a/c indicado para o concreto. Somente após o lançamento dessa primeira camada de argamassa é que poderá ser empregado o concreto normal.

• **Formas:**

As formas serão executadas com chapa compensada à prova de água.

As juntas devem ser vedadas de forma a não haver perda da nata.

As formas deverão ser protegidas internamente por meio de Desmold ou similar.

Deverão ser empregados espaçadores de concreto de modo a ser garantido o espaçamento constante entre as duas faces do molde. Esses espaçadores deverão ser executados com seção de aproximadamente 3,0 x 3,0 cm.

A amarração das formas deverá ser feita por meio de arames passantes em tubos removíveis de  $\phi$  3/8” ou por orifício deixado no espaçador de concreto já mencionado. Os orifícios para passagem dos arames de amarração deverão ser mantidos em nível e alinhamento vertical.

## 2.5 Serviços de Sinalização

Os serviços abrangem a sinalização horizontal do alargamento em questão, de acordo com o estabelecido no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro e com o projeto a ser fornecido pelo DER/DF.

A sinalização horizontal constitui-se de faixas de demarcação, aplicadas no pavimento, bem como a implantação de tachas e tachões.

A sinalização vertical compreende a instalação de placas simples.

### 2.5.1 Sinalização horizontal

Consiste na execução de marcas viárias no pavimento de acordo com o projeto a ser fornecido pelo DER-DF. A sinalização horizontal deverá obedecer à especificação DNIT 100/2009-ES, com as seguintes particularidades:

#### 2.5.1.1 Materiais para sinalização horizontal

##### 2.5.1.1.1 Faixas, setas e zebrados

Será utilizado o material termoplástico tipo “spray”, com espessura de 1,5mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/00.

##### 2.5.1.1.1.1 *Microesferas de vidro*

Na aplicação das microesferas de vidro no material termoplástico deverá ser utilizado o sistema de dupla aspersão, com emprego de microesferas “innermix” (tipo I A) e “DROP-ON” (tipo F e G).

**2.5.1.1.1.2 Sistema Ótico Refletivo**

O sistema ótico refletivo deverá assegurar à seguinte retrorrefletividade inicial, sob pena de refazimento de toda a sinalização horizontal aplicada em desacordo:

CONDIÇÕES PAVIMENTO	DO	CORES	
		BRANCO (milicandela/lux/m <sup>2</sup> )	AMARELO (milicandela/lux/m <sup>2</sup> )
SECO		350	275
MOLHADO		100	75

O serviço de sinalização horizontal será medido pela área efetivamente pintada, em m<sup>2</sup>.

**2.5.1.1.2 Tachas e tachões**

**Tachas**

Tacha é o dispositivo delimitador utilizado para melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de circulação, fixada na superfície do pavimento. Consiste em um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, nas cores compatíveis com a marca viária. Deverão ser utilizadas tachas especificadas na NBR – 14636 ABNT, que deverão ter pinos de fixação e serão coladas ao pavimento através de processo químico com cola termoplástica ou cola a frio.

**Tachão**

O corpo do tachão deverá ser de material com alta resistência a compressão, cujo dimensionamento e o tipo de material a ser utilizado para estruturar internamente o tachão, deverá atender à especificação Complementar nº 06 do DNIT.

O retrorrefletor deverá manter a reflexão durante o período de garantia da peça e deverá estar perfeitamente embutido no corpo do tachão, o retrorrefletor deverá resistir aos impactos pneumáticos e as condições ambientais. O tachão deverá apresentar, embutido em seu corpo, dois pinos de fixação (cabeça de forma arredondada) com superfície rosqueada ou outra forma de ranhura no sentido transversal, para permitir melhor aderência dos pinos no material de fixação no pavimento. O tachão

deverá apresentar dimensões em milímetros e formato de acordo com a tabela abaixo, e seus cantos obrigatoriamente serão arredondados.

	<b>de</b>	<b>até</b>
<b>Altura</b>	40,00	55,00
<b>Largura</b>	140,00	155,00
<b>Comprimento</b>	230,00	250,00

Na aplicação destas Especificações é necessário consultar a Norma Regulamentadora nº 6 da Lei Federal nº 6.514, de 22/12/1977, aprovada pela Portaria nº 3.214, de 08/06/1978, do Ministério do Trabalho.

**Observação: Os serviços de pré-marcação da sinalização horizontal deverão ser executados imediatamente após a liberação (pela Fiscalização do DER-DF) dos trechos de pista finalizados.**

O serviço de fixação de tachas e tachões será medido pela quantidade executada, em unidades. O serviço de sinalização horizontal será medido pela área efetivamente pintada, em m<sup>2</sup>.

## 2.5.2 Sinalização vertical

Compõem-se de grupo de sinais, destinados a regulamentação, advertência, informação e educação. A implantação das placas deverá ser executada conforme as instruções contidas no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro. As placas deverão ser diagramadas de acordo com o *Manual de Sinalização Rodoviária, Volume III*, do DER-SP, e confeccionadas de acordo com a especificação DNIT 101/2009-ES, com as seguintes particularidades:

### 2.5.2.1 Placas simples

Serão fixadas em colunas de tubos de aço (térreas).

Conforme as *Diretrizes Técnicas para Serviços Rodoviários* elaborada pelo DNER, atual DNIT, as placas deverão ser de chapa de aço zincado especial, com o mínimo de 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semimanufaturado, na espessura 1,25 mm, pintado por sistema contínuo e curado à temperatura de 350°C, com tratamento a base de cromo e pintura com 5 micra de primer epóxi em cada face mais 20 micra de poliéster preto na face anterior, conforme o tratamento abaixo:

- Imersão em vapor de tricloretileno;
- Imersão em solução alcalina;
- Imersão em solução de 6% a 8% de ácido fosfórico a 38°C, lavado em seguida com água fria corrente e após, quente;

TP - 011/2013

- Tinta base - aplicação de cromato de zinco. Tinta de acabamento com tinta de resina sintética de secagem em estufa a 140°C (podendo ser usadas outras resinas, mantendo-se o mesmo padrão de qualidade); e
- Uma das faces será pintada de preto e a outra será revestida de película refletiva **tipo X (NBR 14644/2007 da ABNT)**, na cor base do sinal.

A estrutura de sustentação das placas térreas será com perfil em “L” e em tubo de aço galvanizado de 2 ½" de diâmetro interno, e com 3,0 mm de parede.

Os dispositivos de fixação deverão ser em aço carbono SAE 1008/1020 e submetidos à galvanização das partes internas e externas.

**As películas refletivas deverão ser do tipo X (NBR 14644/2007 da ABNT).**

O serviço de sinalização vertical será medido pela área da placa de sinalização acabada, em m<sup>2</sup>.

## 2.6 Obras Complementares

Compreendem os serviços relacionados à segurança e ao conforto dos usuários, bem como aqueles ligados aos tratamentos ambientais e paisagísticos das áreas de influência das obras.

### 2.6.1 Plantio de gramas

Será efetuado o plantio de grama batatais em placas ou mudas, a ser executado seguindo os critérios técnicos estabelecidos pelo Manual de Jardinagem e Produção de Mudas, do Departamento de Parques e Jardins – DPJ, da NOVACAP, nos locais indicados no projeto de paisagismo (DE\_PT\_DF445-240435\_B-PA\_000) desenvolvido pela Diretoria de Meio Ambiente – DIMAM, e consiste de:

- Limpeza do solo com a remoção de entulho ou solo impróprio;
- Escarificação e nivelamento do terreno com terra vegetal; para os taludes dos aterros, será feita a prévia regularização da superfície com o preenchimento de sulcos de erosão com o solo apropriado;
- Calagem e adubação adequada ao tipo de solo e cobertura vegetal;
- Plantio de grama batatais em placas ligadas ou mudas, sendo a primeira mais indicada para taludes e a segunda para locais planos;
- Irrigação durante o período de implantação suficiente para manter o solo próximo a capacidade de campo;
- Conservação e manutenção do plantio através de replantio, capeamento com terra vegetal e poda do gramado.

O solo empregado nas atividades citadas deverá ser de boa qualidade.

As gramas em placa ou mudas serão medidas em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área efetivamente plantada.

### 2.6.2 Defensas metálicas

Deverão ser executadas conforme a NBR-6971, considerando-se as seguintes particularidades:

Tipo semi-maleável simples com:

TP - 011/2013

- Guia de deslizamento em perfil W-ABNT;
- Poste em perfil C-150;
- Espaçador;
- Calço;
- Plaqueta;
- Parafusos M16x25 com porcas e arruelas;
- Balizador refletivo;
- Parafuso M16x50 com porcas e arruelas.

O espaçamento entre os postes deverá ser de quatro metros, sendo reduzido, gradativamente, nos quatro últimos metros, onde se dará a transição com a barreira rígida de concreto, conforme consta do projeto tipo a ser disponibilizado pelo DER/DF.

Deverá ser executada defesa metálica dupla, nos quatro últimos metros de transição com a barreira rígida de concreto, de acordo com o projeto tipo a ser disponibilizado pelo DER/DF.

As guias de deslizamento deverão ser instaladas com altura do seu bordo superior, a 750mm do solo.

As defensas metálicas são pagas considerando-se o comprimento implantado, e o preço para o item remunera todos os serviços e materiais necessários a implantação.

## **2.7 Remanejamento de Redes de Serviços Públicos**

Todas as solicitações e tratativas de remanejamento de interferências com as redes de serviços públicos deverão ser resolvidas pela Contratada junto às respectivas Concessionárias, cabendo ao DER-DF fornecer os documentos necessários para tal.

## **2.8 Obrigações da Contratada**

Os itens abaixo serão de obrigação da Contratada, sendo que os respectivos custos deverão estar inseridos no item Bônus e Despesas Indiretas (BDI):

- Todas as liberações e registros necessários junto ao CREA-DF, concessionárias e órgãos fiscalizadores;
- Execução da placa da obra de acordo com o padrão fornecido pelo DER-DF;
- Instalação, manutenção e demolição do canteiro da obra, bem como a garantia da segurança permanente da área da obra;
- Instalação para os funcionários da obra, conforme as normas vigentes no que diz respeito a higiene e a segurança do trabalho;
- Fornecimento de todas as ferramentas, equipamentos, mão-de-obra, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI);
- Despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho;
- Indenizações relativas a danos contra terceiros, decorrentes das obras em execução;

- Todas as demolições necessárias, movimento de terra, remanejamento de eventuais interferências;
- **Todas as adequações na sinalização viária decorrentes do alargamento daquele trecho de rodovia;**
- Elaboração e apresentação do Plano de Ataque dos Serviços, que deverá ser submetido à aprovação do Executor do Contrato, antes do início das obras; e
- Controle Geométrico e Tecnológico.

## 2.9 Segurança do Tráfego durante a Execução da Obra

Deverá ser executado conforme o projeto DE\_PT\_DF445-240435\_B-SO\_000 (sinalização de obra), bem como a operação de acordo com a orientação da Fiscalização e com o que preconiza o “Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias” do DNIT – Publicação IPR – 738.

Os custos básicos dos materiais necessários, bem como da mão-de-obra serão remunerados pelo DER/DF, conforme projeto apresentado.

Demais intervenções na sinalização das obras, que por ventura sejam necessárias, devem fazer parte das despesas indiretas da Contratada, ou seja, não serão remuneradas diretamente pelo DER/DF, uma vez que a quantidade de sinalização dependerá da forma de ataque dos serviços executados pela Contratada.

Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego. A empresa Contratada será responsável, exclusiva, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em virtude de falhas de segurança.

### **Deverá ser prevista sinalização noturna.**

Ao final da obra, toda a sinalização de obras deverá ser entregue ao DER/DF, devendo este armazená-la junto ao 5º Distrito Rodoviário, para reaproveitamento da mesma em futuras intervenções.

## 2.10 Controle Tecnológico da Obra

O controle tecnológico da obra, controle dos materiais e controle da execução do serviço é de inteira responsabilidade da Contratada, que deverá realizar em seu laboratório ou em laboratório de sua confiança, os ensaios e os controles de acordo com as especificações adotadas.

O laboratório do DER/DF é responsável pelo acompanhamento, por inspeções do serviço e por determinações de valores de aferição, cabendo-lhe fazer ensaios, verificações e medições, que julgar necessários.

A empresa contratada para a realização dos serviços de controle tecnológico deverá apresentar, para aprovação do DER/DF, um documento com nomes e currículos dos componentes da equipe técnica, bem como a relação dos equipamentos necessários para a realização dos ensaios exigidos para a obra em questão.

A qualquer momento a Fiscalização poderá solicitar, a seu critério, a substituição imediata da empresa ou de qualquer membro da equipe de controle tecnológico, caso este venha a demonstrar falta de capacidade para a execução dos serviços, assim como comportamento incompatível com as tarefas a serem executadas no campo.

**A liberação do serviço poderá ser feita com os resultados dos ensaios executados pelo laboratório da Contratada, o qual estará sujeito a confirmação pelo laboratório do DER/DF, que poderá exigir novo ensaio do laboratório da Contratada. Em caso de incorreção, a Contratada deverá refazer o serviço. As liberações, pelo DER/DF, dos serviços executados não exime a Contratada da responsabilidade por problemas que, porventura ocorram nos serviços, dentro do prazo de responsabilidade civil, cabendo a mesma corrigir as falhas, as suas expensas.**

Os resultados do controle tecnológico (controle do material e controle da execução), referenciados a obra, trecho e estaqueamento, deverão ser apresentados à Fiscalização que, uma vez liberados, deverá encaminhá-los à Diretoria de Tecnologia/DER-DF.

**A realização da medição final dos serviços constantes do contrato e a emissão do respectivo termo de recebimento provisório da obra ficarão condicionados à apresentação e anexação ao processo do contrato do Dossiê de Controle de Qualidade, na sua versão final, que será emitido pela DITEC/SUTEC, onde deverão constar os seguintes itens primordialmente:**

- **Apreciação sobre os métodos construtivos adotados na execução dos serviços;**
- **Apreciação sobre os métodos e técnicas empregados no controle tecnológico da obra, quer seja este feito pela Contratada (terceirizado ou não) ou pelo DER/DF;**
- **Indicação da frequência de amostragem dos laboratórios contratados (ou da própria contratada) ou DER/DF;**
- **Apresentação da análise estatística dos resultados tendo como base as normas para controle de qualidade do DNIT ou ABNT; e**
- **Apresentação dos certificados de qualidade, quando couber, de todos os materiais empregados na obra que tenham sua produção ou fabricação fora da mesma, como no caso de cimento, aço, derivados de petróleo, tubos, elementos pré-fabricados, etc.**

## **2.11 Equipe Técnica/Mão de Obra**

A empresa Contratada deverá apresentar, antes do início das obras, uma relação completa da equipe técnica/mão-de-obra a ser utilizada contendo, necessariamente, a função, quantidade e o padrão salarial, dispondo no mínimo de:

- Engenheiro Sênior, com experiência comprovada em obra-de-arte especial;
- Engenheiro Auxiliar;
- Encarregado com experiência comprovada em obra-de-arte especial;
- Topógrafo, com experiência comprovada em topografia rodoviária;
- Laboratorista, com experiência comprovada em concreto;
- Operadores, auxiliares e trabalhadores em número compatível com as frentes de serviços e cronograma estabelecido.

## **2.12 Equipamento Mínimo**

A empresa licitante deverá apresentar relação completa dos equipamentos a serem utilizados na execução das obras devendo conter, necessariamente, o tipo, a quantidade, marca, modelo, ano de fabricação e condições de uso.

## **2.13 Plano de Ataque dos Serviços**

A Contratada deverá elaborar e apresentar o Plano de Ataque dos Serviços, antes do início das obras, contendo no mínimo:

- Esquema de desvios e remanejamento de tráfego, se for o caso
- Projeto de sinalização viária para execução das obras,
- Frentes de serviços,
- Seqüência executiva, e
- Esquema de desvios e remanejamento de tráfego, se for o caso
- Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução.

## **3. Orçamento Base**

O orçamento foi elaborado com base nos custos unitários dos serviços e nas quantidades previstas para serem executadas, conforme planilhas anexas.

Os critérios de medição encontram-se disponibilizados no site do DER-DF ([www.der.df.gov.br](http://www.der.df.gov.br)).

## **4. Prazo de Execução da Obra**

A obra deverá ser executada num período de 120 (cento e vinte) dias consecutivos.

Os cronogramas de execução apresentados em anexo deverão ser reformulados pela empresa Contratada, adequando-os ao período de execução e, posteriormente, submetê-los à aprovação do Executor do Contrato antes do início das obras.

## ANEXO V – ORÇAMENTO ESTIMATIVO



DER/DF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal  
Orçamento Sintético

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia  
Orçamento : 773-0/2013  
Descrição : Alargamento da Ponte so o Ribeirão Rodeador - OAE  
Variação : Alargamento da Ponte so o Ribeirão Rodeador - OAE  
Trecho : DF 240 - DF 345 - OAE  
Nat. Serviço : Rodovias  
Extensão : 36,600 M  
Tab. Preços : 571 - Tabela de Preços de Serviços de OAE(PINI)

BDI de 29,19%

## 9000 - Serviços Preliminares

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40020	1	Locação da obra (gabarito)	m <sup>2</sup>	413,950	5,00	2.069,75
99005	2	Limpeza superficial da camada vegetal (*) 4101 - caminho de serviço	m <sup>2</sup>	75,000	0,12	9,00
99185	3	Placa de Obra (Empresa e Governo) (*) 5001	m <sup>2</sup>	3,000	106,69	320,07
99519	4	Plantio de grama batatais em placas (*) 4601	m <sup>2</sup>	75,000	6,90	517,50
99702	5	Execução de Canteiro de Obras para OAE - 400,00 m <sup>2</sup> , com utilização de containers - (PINI/SINAPI/03/2013)	un	1,000	30.809,73	30.809,73
Total do Grupo:						33.726,05

## 9016 - Projetos

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40040	1	Sondagem de reconhecimento do subsolo (SPT)	m	20,000	56,20	1.124,00
40045	2	Projeto executivo de estruturas (concreto e metálica)	m <sup>2</sup>	413,950	53,26	22.046,97
Total do Grupo:						23.170,97

## 9017 - Infra-estrutura

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40065	1	Armadura de aço CA-50	kg	1.209,180	8,96	10.834,25
40150	2	Execução de estaca perfurada do tipo raiz Ø 310 mm, em solo, exceto materiais	m	80,000	170,40	13.632,00
40175	3	Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz	un	1,000	4.200,00	4.200,00
40180	4	Fornecimento de cimento	kg	3.392,930	0,52	1.764,32
40185	5	Fornecimento de areia	m <sup>3</sup>	5,430	112,25	609,51
Total do Grupo:						31.040,08

## 9019 - Blocos

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40055	1	Lançamento e aplicação de concreto em fundações	m <sup>3</sup>	5,040	56,98	287,17
40065	2	Armadura de aço CA-50	kg	503,900	8,96	4.514,94
40365	3	Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2 m de	m <sup>3</sup>	16,760	24,69	413,80

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
		profundidade				
40370	4	Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento	m³	0,270	337,91	91,23
40375	5	Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos	m²	23,430	62,17	1.456,64
40380	6	Reaterro manual de vaia apiloado	m³	11,720	24,96	292,53
40385	7	Impermeabilização de área sujeita a umidade com tinta asfáltica (2 demãos)	m²	23,430	8,61	201,73
40410	8	Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)	m³	5,040	382,22	1.926,38
Total do Grupo:						9.184,42

**9020 - Pilares**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40060	1	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	1,320	26,29	34,70
40065	2	Armadura de aço CA-50	kg	197,760	8,96	1.771,92
40375	3	Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos	m²	9,890	62,17	614,86
40410	4	Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)	m³	1,320	382,22	504,53
Total do Grupo:						2.926,01

**9021 - Vigas Transversinas**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40060	1	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	2,040	26,29	53,63
40065	2	Armadura de aço CA-50	kg	204,000	8,96	1.827,84

**9021 - Vigas Transversinas**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40375	3	Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos	m²	23,280	62,17	1.447,31
40410	4	Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)	m³	2,040	382,22	779,72
Total do Grupo:						4.108,50

**9022 - Vigas Longarinas**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40060	1	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	47,360	26,29	1.245,09
40065	2	Armadura de aço CA-50	kg	7.577,600	8,96	67.895,29
40375	3	Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos	m²	260,480	62,17	16.194,04
40410	4	Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)	m³	47,360	382,22	18.101,93
Total do Grupo:						103.436,35

**9023 - Laje**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40035	1	Demolição de concreto armado com martelete	m³	3,000	391,09	1.173,27
40060	2	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	42,560	26,29	1.118,90
40065	3	Armadura de aço CA-50	kg	4.256,000	8,96	38.133,76
40375	4	Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos	m²	218,740	62,17	13.599,06
40410	5	Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)	m³	42,560	382,22	16.267,28
99187	6	Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido, furado para D->100 mm, para dreno. (*)4437	m	7,200	11,32	81,50
99190	7	Montagem e desmontagem de cimbramento tubular desmontável, OAE - PINI MARÇO 2013	m³	1.101,030	28,15	30.993,99
99191	8	Cimbramento tubular desmontável, para OAE, (Locação de 02 meses - PINI MARÇO 2013	m³	1.101,030	40,31	44.382,51
Total do Grupo:						145.750,27

**9024 - Cortinas e Alas**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40060	1	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	11,890	26,29	312,58
40065	2	Armadura de aço CA-50	kg	1.381,690	8,96	12.379,94
40370	3	Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento	m³	0,330	337,91	111,51
40375	4	Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos	m²	114,490	62,17	7.117,84
40410	5	Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)	m³	11,890	382,22	4.544,59
Total do Grupo:						24.466,46

**9026 - Guarda - Roda em Concreto**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40035	1	Demolição de concreto armado com martelete	m³	8,210	391,09	3.210,84
99080	2	Barreira rígida de concreto armado seção "F" para pontes e viadutos.	m	60,000	321,19	19.271,40
Total do Grupo:						22.482,24

**9027 - Guarda - Corpo em Concreto**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40060	1	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	5,400	26,29	141,96

**9027 - Guarda - Corpo em Concreto**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40375	2	Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos	m²	72,360	62,17	4.498,62

TP - 011/2013

40065	3	Armadura de aço CA-50	kg	378,000	8,96	3.386,88
40410	4	Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)	m³	5,400	382,22	2.063,98
Total do Grupo:						10.091,44

9031 - Laje de Transição

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40060	1	Lançamento e aplicação de concreto em estrutura	m³	7,430	26,29	195,33
40065	2	Armadura de aço CA-50	kg	743,000	8,96	6.657,28
40370	3	Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento	m³	1,860	337,91	628,51
40375	4	Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos	m²	7,350	62,17	456,94
40410	5	Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)	m³	7,430	382,22	2.839,89
Total do Grupo:						10.777,95

Total do Orçamento: 421.160,74

Discriminação	Custo	Preço	Preço/M
Serviços Preliminares	26.105,77	33.726,05	921,47
Projetos	17.935,57	23.170,97	633,08
Infra-estrutura	24.026,68	31.040,08	848,08
Blocos	7.109,23	9.184,42	250,94
Pilares	2.264,88	2.926,01	79,94
Vigas Transversinas	3.180,19	4.108,50	112,25
Vigas Longarinas	80.065,29	103.436,35	2.826,12
Laje	112.818,53	145.750,27	3.982,24
Cortinas e Alas	18.938,35	24.466,46	668,48
Guarda - Roda em Concreto	17.402,46	22.482,24	614,26
Guarda - Corpo em Concreto	7.811,31	10.091,44	275,72
Laje de Transição	8.342,71	10.777,95	294,47
<b>Total geral</b>	<b>326.001,03</b>	<b>421.160,74</b>	<b>11.507,05</b>

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia  
 Orçamento : 630-4/2009  
 Descrição : DF-445 - Alargamento da Ponte sobre o Ribeirão Rodeador  
 Variação : DF - 445 - Encabeçamento do Alargamento da Ponte sobre o Ribeirão Rodeador - Atualização de Quanti.  
 Rodovia : DF445  
 Trecho : DF-240/ DF-435  
 Extensão : 36,600 m  
 Tab. Preços : 35 - Tabela de Preços dos Serviços (Exceto OAE)

BDI de 29,19%

**9001 - Terraplenagem**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
40005	1	Limpeza superficial da camada vegetal (*) 4101	m <sup>2</sup>	253,570	0,12	30,42
40021	2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 0 a 50m c/ trator de esteira (*) 4110	m <sup>3</sup>	166,403	2,39	397,70
40065	3	Compactação de aterros com grau mínimo de 100% do Proctor Normal (*) 4171	m <sup>3</sup>	578,423	5,71	3.302,79
50200	4	Carga de material de 1ª categoria e de solos de jazidas (*) 4158	m <sup>3</sup>	579,259	1,47	851,51
50201	5	Transporte em caminhão de material de 1ª cat. e de solos de jazidas até a distância de 5 km (*) 4161	m <sup>3</sup>	579,259	9,30	5.387,10
50202	6	Momento extraordinário de transporte de material de 1ª cat ou solo de jazida DMT além de 5 km (*) 4126	m3xkm	4.054,810	1,32	5.352,34
Total do Grupo:						15.321,86

**9002 - Pavimentação**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
50005	1	Regularização e compactação do subleito (*) 4201	m <sup>2</sup>	510,470	2,42	1.235,33
50015	2	Sub-base ou base de solo estabilizado granulometricamente (*) 4210	m <sup>3</sup>	153,142	13,97	2.139,39
50200	3	Carga de material de 1ª categoria e de solos de jazidas (*) 4158	m <sup>3</sup>	260,340	1,47	382,69
50201	4	Transporte em caminhão de material de 1ª cat. e de solos de jazidas até a distância de 5 km (*) 4161	m <sup>3</sup>	260,340	9,30	2.421,16
50202	5	Momento extraordinário de transporte de material de 1ª cat ou solo de jazida DMT além de 5 km (*) 4126	m3xkm	1.822,380	1,32	2.405,54
50035	6	Imprimação (*) 4219	m <sup>2</sup>	510,470	0,16	81,67
50040	7	Pintura de ligação (*) 4219	m <sup>2</sup>	1.184,390	0,16	189,50
99180	8	CBUQ - Capa de rolamento (**) 2 S 02 540 51 - Com transporte DF-345. orç. 630-4	t	142,128	113,95	16.195,48
Total do Grupo:						25.050,76

**9004 - Obras Complementares**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
60530	1	Defensas metálicas semi-maleáveis (**) 4 S 06 000 01	m	100,000	197,00	19.700,00
60519	2	Plantio de grama batatais em placas (*) 4601	m²	489,020	6,90	3.374,23
99083	3	Remanejamento de defensas metálicas, exclusive material (**) 4 S 06 000 01	m	12,000	19,23	230,76
99085	4	Defensas metálicas semi-maleáveis dupla - Forn. e Impl. (**) 4 S 06 010 11	m	16,000	327,03	5.232,48
Total do Grupo:						28.537,47

**9006 - Sinalização**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
70030	1	Sinalização horizontal mecânica (*) 5005	m²	125,000	42,59	5.323,75
99064	2	Sinalização horizontal com tinta à base de material termoplástico (tipo spray) 3 anos (**) 4 S 06 110 01	m²	34,280	37,83	1.296,81
99117	3	Canalizador de tráfego (conão)	un	230,000	162,47	37.368,10
99121	4	Sinalizador ilum. intermitente , solar para canalizador de tráfego (conão)	un	77,000	64,21	4.944,17
99123	5	Remoção de placa de sinalização (**) 4 S 06 200 91	m²	8,110	24,20	196,26
99124	6	Placa de sinalização (chapa/refletiva) para execução de obra - suporte simples (*) 5004	m²	16,540	176,76	2.923,61
99143	7	Fornecimento e implantação de placa de sinalização com suporte, película tipo X - ABNT (**) 4 S 06 200 02 (Ajustada)	m²	2,650	777,53	2.060,45
99181	8	Fornecimento e colocação de tacha ref. bidirecional (**) 4 S 06 121 01 -Decisão 2141/2013 TCDF	un	330,000	13,02	4.296,60

**9006 - Sinalização**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
99188	9	Recomposição de placa de sinalização (**) 3 S 08 400 01	m²	6,000	23,89	143,34
99189	10	Fornecimento e colocação de tachão ref. monodirecional (**) 4 S 06 120 11 -Decisão 2141/2013 TCDF	un	40,000	30,28	1.211,20
Total do Grupo:						59.764,29

**9007 - Fornecimento Materiais Betuminosos**

Código	Referência	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
99013	1	CM 30 - ANP 27/06/2013	t	0,770	2.412,30	1.857,47
99014	2	CAP - 50/70 - ANP 27/06/2013	t	8,380	1.646,13	13.794,56
99015	3	RR-1C - ANP 27/06/2013	t	0,590	826,14	487,42
Total do Grupo:						16.139,45
Total do Orçamento:						144.813,83

Discriminação	Custo	Preço	Preço/m
Terraplenagem	11.859,94	15.321,86	418,63

PEÇA Nº
PROCESSO Nº 113.001579/2013
RUBRICA
193.489-9

TP - 011/2013

Pavimentação	19.390,63	25.050,76	684,44
Obras Complementares	22.089,53	28.537,47	779,71
Sinalização	46.260,77	59.764,29	1.632,90
Fornecimento Materiais Betuminosos	12.492,80	16.139,45	440,96
Total geral	112.093,68	144.813,83	3.956,64

## ANEXO VI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SERVIÇO	DIAS				Preço (R\$)	%	
	30	60	90	120			
OAE - ALARGAMENTO DA PONTE - ORÇAMENTO 773-0/2013	25% 8.431,51	25,0% 8.431,51	25,0% 8.431,51	25,0% 8.431,51	33.726,05	5,96%	
	25% 100% 23.170,97	50% 100% 23.170,97	75% 100% 23.170,97	100% 100% 23.170,97	23.170,97	4,09%	
	50% 15.520,04	50% 15.520,04			31.040,08	5,48%	
	50% 100% 9.184,42	100% 100% 9.184,42			9.184,42	1,62%	
	100% 2.926,01	100% 2.926,01			2.926,01	0,52%	
			100% 4.108,50		4.108,50	0,73%	
		50% 51.718,18	50% 51.718,18		103.436,35	18,28%	
				50% 72.875,14	50% 72.875,14	145.750,27	25,75%
				50% 12.233,23	50% 12.233,23	24.466,46	4,32%
				50% 11.241,12	50% 11.241,12	22.482,24	3,97%
				50% 5.045,72	50% 5.045,72	10.091,44	1,78%
				50% 5.388,98	50% 5.388,98	10.777,95	1,90%
<b>TOTAL DA OAE DO ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O RIBEIRÃO RODEADOR - ORÇAMENTO 773-0/2013</b>					<b>421.160,74</b>	<b>74%</b>	
PAVIMENTAÇÃO - ENCABEÇAMENTO DA PONTE - ORÇAMENTO 630-4/2009	100% 15.321,86				15.321,86	2,71%	
		35% 9.988,11	35% 9.988,11	30% 7.515,23	25.050,76	4,43%	
		35% 9.988,11	70% 9.988,11	100% 8.561,24	28.537,47	5,04%	
				100% 59.764,29	59.764,29	10,56%	
		50% 8.069,73	50% 8.069,73		16.139,45	2,85%	
<b>TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO DO ENCAB. DA PONTE SOBRE O RIBEIRÃO RODEADOR - ORÇAMENTO 630-4/2009</b>					<b>144.813,83</b>	<b>26%</b>	
<b>Desembolso Mensal</b>	62.444,38	115.826,11	199.088,32	191.056,45	<b>565.974,57</b>	<b>100,00%</b>	
<b>Porcentagem Parcial</b>	11,03%	20,46%	35,18%	33,76%			
<b>Desembolso Total</b>	62.444,38	178.270,49	377.358,82	568.415,27			
<b>Porcentagem Acumulada</b>	11,03%	31,50%	66,67%	100,43%			

ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO



**PROCURADORIA JURÍDICA**

PROCESSO Nº 113.00 /2013

CONTRATO Nº /2013

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” Edifício Sede do DER/DF, Setor Complementares – BRASÍLIA/DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.070.532/0001-03, doravante denominado DER/DF, neste ato representado por seu Diretor Geral, Engº FAUZI NACFUR JUNIOR, assistido pelo Chefe da Procuradoria Jurídica, JÚLIO CÉSAR MOTA, e , situada no - BRASÍLIA/DF, inscrita no CNPJ sob o nº , doravante denominada Contratada, neste ato representado por seu , RG nº e CPF nº , 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 , devidamente homologado pelo em / /2009 às fls. e adjudicado pelo Diretor Geral do DER/DF em / /2009, às fls. do processo epigrafado.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

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

PEÇA Nº	
PROCESSO Nº 113.001579/2013	
RUBRICA	193.489-9

### CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

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

### CLÁUSULA QUARTA - DAS ESPECIFICAÇÕES

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

### CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES

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

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

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

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

### CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR

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

### CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO

A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

I – Projeto: 26.205. \_\_\_\_\_ ;

II – Subtítulo:

III – Natureza da Despesa: - ;

IV – Fonte de Recursos:

7.1- O empenho inicial é de R\$ ( ), conforme Nota de Empenho nº emitida em / /2012, 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, e são: , que perfazem o total de R\$ ( ).

#### CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

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

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

#### CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

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

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

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

10.3 - 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.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS PRAZOS

O presente Contrato entra em vigor na data da sua assinatura.

11.1 - O prazo para execução dos serviços é de ( ) dias, contados da data do efetivo recebimento, pela Contratada, da Ordem de Serviço.

11.2 - O prazo de vigência contratual terá início na data da assinatura do Contrato e expirar-se-á 30 (trinta) dias após o término do prazo de execução previsto no item 11.1 desta Cláusula.

#### 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.

#### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DO PRODUTO

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

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

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

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

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

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESPONSABILIDADE DO DER/DF

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

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES

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

15.1 - No caso de multas, observar-se-á o disposto no Artigo 78 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

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.

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 a Eng.º                      – CREA/DF                      /D

#### CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

A eficácia do Contrato fica condicionada à publicação resumida do instrumento pelo DER/DF, na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, 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.

TP - 011/2013

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 2013.

Pelo DER/DF:

Pela CONTRATADA: