



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº009/2014

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA IMPLANTAÇÃO DA
INTERSEÇÃO EM DOIS NÍVEIS NO ENTRONCAMENTO DA DF-
001 (EPCT) COM A AVENIDA RECANTO DAS EMAS**

ABERTURA DIA 10/09/2014 às 10:00 HORAS

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

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2014

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF torna público **que às dez horas do dia dez de setembro 2014**, no Edifício Sede, localizado no Setor Municipal de Administração, Bloco "C", Térreo, na sala da Comissão Julgadora Permanente fará realizar licitação do tipo menor preço, na modalidade de Concorrência, sob a forma de empreitada por preço unitário, devidamente autorizada pelo Diretor Geral, para execução das obras objeto deste Edital, de conformidade com o que consta no Processo n. **113.009187/2014**, mediante as condições constantes deste Edital e seus Anexos 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 unitário, para execução das obras de implantação da interseção em dois níveis no entroncamento da DF-001 (EPCT) com a Av. Recanto das Emas, como parte da primeira etapa da implantação do Corredor Eixo-Sudoeste. Estão inclusos, no objeto, os serviços de terraplenagem (no encabeçamento dos viadutos), pavimentação, obras complementares, sinalização e as obras de artes especiais (dois viadutos), tudo em conformidade com os termos deste Edital e seus Anexos, com valor previsto de 18.437.509,79 (dezoito milhões, quatrocentos e trinta e sete mil, quinhentos e nove reais e setenta e nove centavos).

II - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO

2.1. – Poderá participar da presente licitação, toda e qualquer licitante que satisfaça as condições do presente Edital, e cujo objetivo social da empresa expreso no Estatuto ou Contrato

CC - 009/2014

Social, especifique atividade pertinente e compatível com o objeto desta Concorrência. Não poderão participar desta Concorrência:

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

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

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

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

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

2.2. - Deficiência no atendimento aos requisitos para apresentação da documentação e proposta correrão por conta e risco da licitante, podendo implicar na sua inabilitação e/ou desclassificação.

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

2.4. - A impugnação perante o DER/DF, por terceiros, dos termos do presente Edital, por irregularidades, deverá se efetivar até o **quinto dia útil** anterior à data fixada para a realização da licitação, sob pena de decadência do direito de impugnação posterior, devendo o DER/DF julgar e responder em até 03 (três) dias úteis.

III - DA DOCUMENTAÇÃO E DAS PROPOSTAS

3.1. - O DER/DF iniciará o recebimento dos envelopes no dia e hora fixados neste Edital, devendo a licitante apresentar sua DOCUMENTAÇÃO e sua PROPOSTA em 02 (dois)

CC - 009/2014

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 seguintes dizeres:

CONCORRÊNCIA Nº 009/2014 – DER-DF

ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO

CONCORRÊNCIA Nº009 /2014 – DER-DF

ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS

3.2. - As licitantes deverão apresentar os documentos estritamente necessários, evitando supérfluos, e/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, na fase de habilitação, 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 sua única via, os seguintes documentos, em plena validade e atendendo as seguintes exigências:

3.4.1. - Habilitação Jurídica:

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

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

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

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

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

3.4.2. - Habilitação relativa a regularidade fiscal e trabalhista:

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

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

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

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

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

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

3.4.3. - Habilitação relativa à qualificação técnica:

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

3.4.3.2 - 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 3.4.3.1.;

b) pelo menos 01 (um) profissional indicado com Responsável Técnico deverá ser detentor do(s) atestado(s) exigido(s) no subitem 3.4.3.4.;

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

CC - 009/2014

3.4.3.3. – Relação explícita das máquinas e equipamentos a serem utilizados para a execução das obras. Deverá ser apresentada, 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.

3.4.3.4. - Comprovação do Responsável Técnico da licitante ter executado, a qualquer tempo, serviços 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 estar explicitadas conforme constante a seguir:

Experiência mínima, requerida dos serviços – para o engenheiro detentor de atestado e RT.

- Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria
- Sub-base ou base de brita graduada
- Capa asfáltica em CBUQ
- Pavimento em concreto simples (com barras de transferência e ligação) para tráfego

pesado de veículos

- Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria
- Execução de rede de drenagem com tubo de concreto com diâmetro mínimo de 60 cm
- Escoramento de OAE
- Execução de bacia de retenção para rede de drenagem
- Execução de obra de arte especial em concreto armado
- Execução de estaca raiz para estrutura de contenção

3.3.4.5. – Comprovação da Licitante ter executado, a qualquer tempo, serviços compatíveis com o objeto desta licitação, através de certidões e/ou atestados, com indicação da(s) ART's do(s) contrato(s) relativo a execução da(s) obra(s) atestada(s), em nome da própria Licitante, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado. É permitida a apresentação de diferentes atestados de capacidade técnica para cada um dos diferentes serviços, sem, no entanto, admitir-se a soma de quantidades em diferentes atestados com vista a alcançar as respectivas quantidades mínimas exigidas a seguir:

SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	m ³	42.970,630
Sub-base ou base de brita graduada	m ³	3.317,300
Capa asfáltica em CBUQ	t	4.156,680
Pavimento em concreto simples (com barras de transferência e ligação) para tráfego pesado de veículos	m ³	1.451,50
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	m ³	3.903,585
Execução de redes de drenagem com tubo de concreto com diâmetro mínimo de 60 cm (com fornecimento)	m	1.202,085
Escoramento de OAE	m ²	4.430,935
Execução de bacia de retenção para rede de drenagem	m ³	5.000,000
Execução de obra de arte especial em concreto armado (área do tabuleiro)	m ²	500,00
Execução de estaca raiz para estrutura de contenção	m	1.380,80
Aço CA-50 (fornecimento, dobragem e aplicação)	kg	279.500,00

3.4.4. - Habilitação quanto à qualificação econômico-financeira:

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

CC - 009/2014

- a) das empresas recém-constituídas será exigida a apresentação de cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado na Junta Comercial ou cópia do Livro Diário contendo o Balanço de Abertura, inclusive com os termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
- b) Obtenção de valores atendendo aos limites determinados, para os seguintes índices:

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

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

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

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) AT = Ativo Total

c) as fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

d) mesmo que a licitante apresente o memorial juntado ao balanço patrimonial, a Gerência de Contabilidade do DER-DF procederá aos pertinentes cálculos;

e) se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

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

CC - 009/2014

3.4.5. – Declaração expressa de:

a) estar ciente das condições da licitação, assumir a responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, e de fornecer quaisquer informações complementares solicitados 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) responsabilizar-se por acidentes de trânsito ocorridos em área contígua a obra, decorrentes de sinalização diuturna e de dispositivos de segurança ineficazes e inadequados à execução da mesma.

3.4.6. - Declaração, sob as penas da Lei, de que a licitante não se encontra na situação prevista nas alíneas “b” e “c” do subitem 2.1.

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

3.4.8. - Comprovante da condição de representante legal da licitante, ou, procuração pública ou particular definindo representante e poderes, observado disposto no Art. 654 do Código Civil Brasileiro.

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

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

3.4.10. – Garantia, nos termos do art. 31, inciso III da Lei de Licitações nos valores de **R\$ 184.375,00 (cento e oitenta e quatro mil, trezentos e setenta e cinco reais)**. A garantia poderá ser recolhida na Conta Corrente do DER-DF (Depósito Identificado) – 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.

CC - 009/2014

3.4.11. – 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.

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

3.4.12. - 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.

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 impressas 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 Concorrência;

b) o número do CNPJ da firma;

CC - 009/2014

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 das planilhas 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 das obras, não superior a 240 (duzentos e quarenta) dias consecutivos;

g) o prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da 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 o cronograma definitivo devidamente aprovado pelo DER-DF, podendo ser revisto durante a execução da obra, segundo os interesses do DER-DF.

3.5.4. – Declaração formal de que 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, os Cronogramas e os Anexos deverão conter folhas numerados sequencialmente (nº da folha/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 3.4.3.2. 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:

CC - 009/2014

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 os segundo envelopes, fechados, mediante recibo, contendo o motivo da exclusão, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;

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

g) os envelopes das **PROPOSTAS** 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 e/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 (um 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:

CC - 009/2014

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

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 DOTACÃO

7.1. - A despesa correrá à conta do Projeto DER 26.782.6216.5902.7782 – (PEDF) – Construção de Viaduto, Natureza de Despesa 449051, 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 deverá apresentar indicação do número da conta, código e nome da agência do BRB-Banco de Brasília S/A, em atendimento ao Decreto nº 32.767/2011, para fins de pagamento.

8.1.2. - Empresa de outro Estado que não tenham filial ou representação no Distrito Federal, poderá indicar conta corrente de outro banco, conforme Decreto n ° 32.767/2011.

CC - 009/2014

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. – Atingindo 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 8.666/93.

8.4 - O contrato não sofrerá quaisquer tipos de reajustamentos, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, “d” da Lei n. 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 265 de 15-12-79 do CONFEA.

IX - DOS PRAZOS, DA EXECUÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO

9.1 - O prazo total de execução da obra será de 240 (duzentos e quarenta) 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;

CC - 009/2014

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. – 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, respeitado 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 expressa 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 contérmina 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. caução em dinheiro;

CC - 009/2014

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

10.3 - 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 na forma do artigo 40, XIV, "a", da Lei n. 8.666/93, podendo ocorrer em até 10 (dez) dias, contados da data de 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 adimplimento 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. - A partir do segundo pagamento, as faturas deverão ser acompanhadas de comprovação de pagamento dos salários e Guias de recolhimento, pela contratada, dos encargos sociais relativas ao mês imediatamente anterior.

12.6. - A contratada deverá provar, para fins do primeiro pagamento, a Anotação da 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.

12.7. - Para liquidação, as faturas serão apresentadas devidamente acompanhadas da Certidão Negativa de Débitos para com o GDF.

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;

CC - 009/2014

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 Concorrência 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(s) contratada(s) facilitar-lhes o acesso

CC - 009/2014

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.

14.9. – Todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica, item 3.4.3.2. do Edital, deverão, obrigatoriamente, 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, na assinatura do contrato.

14.10 - 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.

CC - 009/2014

14.11. - O resultado do julgamento da licitação será afixado no Quadro de Avisos da **Gerência de Licitações 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 (061)3342.2083, ou pessoalmente no endereço mencionado no item 14.10, no horário de 08:00 às 12:00 e de 13:00 às 17:00, 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, 08 de agosto de 2014.

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: CONC.Nº - 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 Nº
ASSINATURA: DATA REGISTRO
ESPECIALIDADE:

2. NOME: CREA Nº
ASSINATURA: DATA REGISTRO
ESPECIALIDADE:

3. NOME: CREA Nº
ASSINATURA: DATA REGISTRO
ESPECIALIDADE:

4. NOME: CREA Nº
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. : Concorrência nº

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\$.....(.....).

Encontra-se anexo o cronograma físico-financeiro provisório da obra.

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

CC - 009/2014

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

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

Ref.: (identificação da licitação)

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

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

(data)

(representante legal)

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

ANEXO IV



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA
IMPLANTAÇÃO DA INTERSEÇÃO EM DOIS
NÍVEIS NO ENTRONCAMENTO DA DF-001
(EPCT) COM A AV.RECANTO DAS EMAS**

Julho/2014

26

PEÇA Nº	
PROCESSO Nº	113.009187/2014
RUBRICA	93.630-8

SUMÁRIO

1.	Introdução	29
2.	Elementos técnicos	29
3.	Especificações	29
3.1	Cuidados ambientais	30
3.1.1	Instalação do canteiro de obras e desmobilização	30
3.1.3	Terraplenagem e Caixas de Empréstimos	31
3.1.4	Exploração de ocorrências de materiais para infraestrutura de pavimento	32
3.1.5	Superestrutura do pavimento - revestimento	33
3.2	Serviços de terraplenagem	34
3.2.1	Remoção da cobertura vegetal arbustiva	34
3.2.2	Remoção e estocagem do solo orgânico	34
3.2.3	Aterros	34
3.2.4	Cortes	35
3.2.5	Caixas de empréstimo	36
3.3	Serviços de pavimentação	36
3.3.1	Pavimento Flexível	36
3.3.1.1	Regularização do subleito	36
3.3.1.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente	37
3.3.1.3	Base de brita graduada ou Brita graduada simples (BGS)	37
3.3.1.4	Imprimação	37
3.3.1.5	Pintura de ligação	38
3.3.1.6	Concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ)	38
3.3.2	Pavimento Rígido	39
3.3.2.1	Regularização do subleito	39
3.3.2.2	Concreto Compactado com Rolo (CCR)	39
3.3.2.3	Placa de Concreto	40
3.4	Drenagem e Obras de Arte Corrente	42
3.5	Serviço de Sinalização	42
3.5.1	Sinalização horizontal	42
3.5.1.1	Materiais para sinalização horizontal (faixas, linhas de retenção e zebrados)	42
3.5.1.1.1	<u>Microesferas de vidro</u>	42
3.5.1.1.2	<u>Tachas e tachões</u>	42
3.5.2	Sinalização vertical	44
3.5.2.1	Placas simples	44
3.5.2.2	Braços projetados padrão CET/SP	45
3.6	Obras complementares	45
3.6.1	Plantio de gramas	45
3.6.2	Recomposição Ambiental	46
3.6.3	Meio-fio pré-moldado de concreto padrão NOVACAP	47
3.6.4	Defensas metálicas	47

3.7 Obras de Arte Especiais	48	
3.7.1 Especificações	48	
3.7.2 Serviços Gerais	48	
3.7.2.1 Canteiro de obras	48	
3.7.2.2 Equipamentos	49	
3.7.2.3 Capina e limpeza	49	
3.7.2.4 Locação da obra	49	
3.7.2.5 Escavações	49	
3.7.3 Projetos	50	
3.7.4 Infraestrutura	50	
3.7.5 Estrutura	51	
3.7.5.1 Concreto	51	
3.7.5.1.1 Resistência de Dosagem:	51	
3.7.5.1.2 Diretrizes para concretagem	51	
3.7.5.2 Formas e escoramentos	54	
3.7.5.3 Armaduras	55	
3.7.5.4 Desforma e retirada do escoramento	56	
3.7.5.5 Tolerâncias dimensionais	56	
3.7.5.6 Reparos	56	
3.7.5.7 Controle da qualidade dos materiais e da execução das estruturas	57	
3.7.5.8 Especificações complementares para execução de concreto aparente	57	
3.7.5.9 Especificação técnica para recomposição e tratamento do concreto aparente	59	59
3.7.5.10 Serviços	59	
3.7.5.10.1 Limpeza e estucamento do concreto	60	
3.8 Demolição e Remoção de Dispositivos Existentes	61	
3.8.1 Equipamento	62	
3.8.2 Manejo Ambiental	62	
3.8.3 Aceitação	63	
3.8.4 Medição	63	
3.9 Remanejamento de redes de serviços públicos	63	
3.10 Obrigações da Contratada	63	
3.11 Segurança do tráfego durante a execução da obra	64	
3.12 Controle tecnológico da obra	65	
3.13 Equipe técnica/mão de obra	66	
3.14 Equipamento Mínimo	67	
3.15 Plano de Ataque dos Serviços	67	
4. Orçamento Base	67	
5. Prazo de Execução da Obra	67	

1. Introdução

O presente documento tem por finalidade fornecer os elementos técnicos compreendendo: as Especificações, os Quantitativos e o Orçamento com vistas à licitação das obras de implantação da interseção em dois níveis no entroncamento da DF-001 (EPCT) com a Av. Recanto das Emas, como parte da primeira etapa da implantação do Corredor Eixo-Sudoeste

Estão inclusos, no objeto, os serviços de terraplenagem (no encabeçamento dos viadutos), pavimentação, obras complementares, sinalização e as obras de artes especiais (dois viadutos).

2. Elementos técnicos

Pavimentação das Alças e Acessos da Interseção da DF-001 com a Av. Recanto das Emas

Trecho: Entr.BR-060 – Entr.DF-480

Extensão: 910 m (Início do mergulho até o nivelamento com a cota atual da DF-001)

Seção Transversal: Duas faixas de rolamento com 3,5 m, acostamento de 2,5 m e faixa exclusiva para Corredor de ônibus com largura total de 8,00m.

Viaduto 01 – Viaduto Norte

Extensão: 34,08m.

Seção transversal: Duas faixas de rolamento com 3,5 m (contendo faixa de segurança de 0,40m nos dois lados), mais área de passeio.

Viaduto 02 – Viaduto Sul

Extensão: 34,10m.

Seção transversal: Duas faixas de rolamento com 3,5 m (contendo faixa de segurança de 0,40m nos dois lados), mais área de passeio.

3. Especificações

Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto executivo a ser desenvolvido pela Empresa ITEC Engenharia e Consultoria detentora do Contrato 036/2013 e aprovado pelo DER/DF, baseado no projeto básico a ser fornecido pelo DER/DF, o “Manual de Construções de Obras de Arte Especiais do DNER”, de 1996, as Normas Técnicas da ABNT, bem como as orientações da

Fiscalização deste Departamento. As especificações contidas neste termo de referência substituem, onde houver divergência, aquelas previstas em Projetos fornecidos e/ou outras descritas acima:

3.1 Cuidados ambientais

Para cumprir as exigências do Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal, tendo em vista os potenciais impactos ambientais desencadeados durante a execução da obra, deverão ser adotadas pela CONTRATADA as seguintes medidas para cada uma das atividades:

3.1.1 Instalação do canteiro de obras e desmobilização

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 pontaletes, 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 3º 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.

3.1.2 Desmatamento e limpeza do terreno e abertura de caminhos de serviços

- 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 os caminhos de serviço e desvios, preferencialmente, dentro da faixa de domínio;
- **Efetuar a recuperação da vegetação nas áreas desmatadas para implantação dos caminhos de serviço e desvios;**
- Demolir as obras provisórias, desimpedindo o escoamento nos talwegues e evitando a formação de caminhos preferenciais para a água.

3.1.3 Terraplenagem e Caixas de Empréstimos

- Executar uma eficiente sinalização na obra para a proteção do tráfego na via existente, e efetuar o controle de velocidade dos caminhões caçamba;
- 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;
- Os locais de bota-fora deverão ser indicados pela fiscalização do der/df, e deverão ser recompostos ambientalmente após o depósito dos materiais;

- 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.

3.1.4 Exploração de ocorrências de materiais para infraestrutura de pavimento

- Estocar o **solo orgânico** removido na operação de desmatamento e limpeza, para sua posterior utilização na recuperação da área;
- A leira de **solo orgânico** deverá ser mantida com um afastamento mínimo de 5 metros da frente da escavação para que não seja utilizado, indevidamente, durante a suavização dos taludes;
- Tomar cuidados no transporte de solo até a obra e evitar o excesso de carregamento dos caminhões, cobrindo-se o material com lonas para evitar o pó e a queda de fragmentos na pista;

- Executar uma eficiente sinalização na obra para a proteção do tráfego na via existente, bem como controle de velocidade dos caminhões caçamba entre a jazida e a obra;
- Umedecer, por meio de caminhão pipa, os trechos poeirentos da estrada não pavimentada de acesso à jazida, principalmente, nas passagens por áreas habitadas;
- Efetuar a recuperação da área explorada, 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;
 - ✓ escarificação do fundo da escavação;
 - ✓ retorno do **solo orgânico**;
 - ✓ calagem com pó de calcário (2 t/ha com PRNT 100%), adubação química com NPK - formulação granulada 4:14:8 (1000 kg/ha) e gradagem com grade aradora;
 - ✓ plantio de mudas (150 un/ha) e de sementes de gramíneas (pensacola - 30 kg/ha) consorciadas a leguminosas (calopogônio - 9 kg/ha), preferencialmente, no início da estação chuvosa.

3.1.5 Superestrutura do pavimento - revestimento

- Estocar adequadamente os materiais a serem utilizados, inclusive os de remoções;
- Depositar os materiais não utilizados ou remoções em locais adequados. Quando não reaproveitados, dispensar-lhes tratamento equivalente aos bota-foras: disposição 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.

Obs.: 1) 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.

2) 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.

3.2 Serviços de terraplenagem

Faz-se indispensável que a obra de pavimentação da DF-001 ocorra no período de estiagem.

3.2.1 Remoção da cobertura vegetal arbustiva

A ser executada nas áreas de empréstimos, jazidas e , ainda, onde serão executados os caminhos de serviço, de acordo com o levantamento florístico apresentado no Componente Ambiental do Projeto Básico a ser disponibilizado pelo DER/DF.

Compreende o corte e a retirada da vegetação arbustiva existente sobre o solo, incluindo o seu enleiramento, seguido de exploração e utilização adequada.

3.2.2 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 (citada no item anterior), 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 m do off-set do corpo estradal e de 5m 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 (m²).

3.2.3 Aterros

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

CC - 009/2014

camadas, com espessura de 20 cm cada, compactadas com grau mínimo de 100% do método DNER-ME 129/94 (*energia intermediário*).

Nos aterros com altura menor que 20 cm serão executados serviços de terraplenagem de modo a se obter uma camada com espessura de 20 cm, e grau de compactação não inferior a 100% do método DNER-ME 129/94 (energia intermediária).

Para as camadas finas de aterro,ou seja, aquelas localizadas até 60 centímetros abaixo da cota de terraplenagem, o material constituinte deverá apresentar ISC, de no mínimo, 6% (Proctor Intermediário), e expansão máxima de 2%.

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.

O serviço de compactação será medido em volume (m³), considerando a seção geométrica compactada.

3.2.4 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.

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 – DITEC do DER/DF.

Para as camadas finas de corte,ou seja, aquelas localizadas até 60 centímetros abaixo da cota de terraplenagem, o material constituinte deverá apresentar ISC, de no mínimo, 6% (Proctor Intermediário), e expansão máxima de 2%.

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

CC - 009/2014

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 m³, medido pela volume de corte “in natura”.

3.2.5 Caixas de empréstimo

A execução das caixas de empréstimo deverá obedecer a Especificação DNIT 107/2009-ES e ao item 2.1.3 no que se refere a sua recuperação ambiental.

A medição será efetuada no corpo do aterro conforme descrito no ítem anterior.

3.3 Serviços de pavimentação

3.3.1 Pavimento Flexível

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.**

Ficará a cargo da fiscalização do DER/DF a extensão total a ser removida do material existente do subleito.

Os acessos (limpa roda) serão executados com as mesmas especificações do pavimento da rodovia.

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

3.3.1.1 Regularização do subleito

Será executada em toda a extensão a ser pavimentada, conforme Projeto, com energia do método AASHO intermediário, 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 executada (m²).

3.3.1.2 Sub-base de solo estabilizado granulometricamente

A camada de sub-base de solo estabilizado granulometricamente, ISC maior que 20%, deverá ter espessura final de 20cm, conforme constante no Projeto Básico a ser disponibilizado pelo DER/DF. A camada deverá ser compactada pelo método DNER-ME 129/94 (energia intermediária), de acordo com a especificação DNIT 139/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da sub-base, será de no máximo 70 centésimos de milímetros.

Para efeito de medição, as densidades do solo serão fornecidas pela Diretoria de Tecnologia do DER/DF.

O serviço será medido pelo volume determinado nas seções transversais do Projeto, em m³, já estando inclusos a escavação, carga e transporte do solo até 5 km.

3.3.1.3 Base de brita graduada ou Brita graduada simples (BGS)

Será constituída de brita graduada usinada com espessura de 20 cm, estabilizada granulometricamente, sem mistura, com ISC \geq 80% e expansão menor que 0,5% compactado pelo método DNER-ME 48/64 (energia intermediária), de acordo com a especificação DNIT 141/2010-ES e do Projeto Básico a ser fornecido pelo DER/DF

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.

O serviço será medido de acordo com o volume de BBG/BGS executado, em m³, levando em consideração as seções geométricas medidas no campo

3.3.1.4 .Imprimação

Sobre a camada de base acabada e liberada será processado o espargimento de asfalto diluído tipo CM-30, de acordo com a especificação DNIT 144/2010-ES, com a taxa de aplicação prevista da ordem de 1,5 l/m².

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 (m²). O preço do material betuminoso é pago a parte.

3.3.1.5 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-2C, diluída em água na proporção de 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa de 0,50 l/m².

O serviço será medido pela área executada (m²). O preço do material betuminoso é pago a parte.

3.3.1.6 Concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ)

O concreto betuminoso usinado à quente – CBUQ, será aplicado nas faixas de rolamento das vias e nos acostamentos, nas espessuras definidas no Projeto Básico a ser 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.

3.3.2 Pavimento Rígido

O Pavimento rígido se restringe aos seguimentos onde será empregada a faixa ou via exclusiva de ônibus. Seção Transversal: Duas faixas de rolamento com 3,5 m (contendo faixa de segurança de 0,50m nos dois lados)

3.3.2.1 Regularização do subleito

Será executada em toda a extensão a ser pavimentada, conforme Projeto, com energia do método AASHO intermediário, 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.

3.3.2.2 Concreto Compactado com Rolo (CCR)

O concreto compactado com rolo (CCR) na espessura de 10cm a ser empregado na confecção da subbase deverá apresentar as seguintes características:

- resistência à tração na flexão ($f_{ctM,k}$) $>1,1\text{Mpa}$;
- consumo de cimento mínimo de 80 Kg/m^3 e máximo de 120 Kg/m^3 ;
- a dimensão máxima característica do agregado no concreto não deverá exceder $1/3$ da espessura da sub-base ou 32mm , obedecendo o menor valor

Preparo da sub-base

O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade.

A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia modificada.

Isolamento da placa e sub-base

O isolamento entre a placa e a sub-base, com a finalidade principal de reduzir-se o coeficiente de atrito entre ambas, pode ser feito com filme plástico (espessura mínima de $0,15\text{mm}$), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm .

3.3.2.3 Placa de Concreto

Placa de Concreto com espessura de 29 cm, o projeto prevê o atendimento à norma DNIT 049/2009- ES - Pavimento Rígido - Execução de pavimento rígido com equipamento de forma-deslizante principalmente no que tange ao controle de irregularidades no pavimento. Nesse sentido, o controle de irregularidade poderá ser realizado por aparelhos medidores de irregularidade tipo resposta (DNER-PRO 182 e DNERPRO 164), sendo que o Quociente de Irregularidade (QI) deve apresentar valor inferior ou igual a 35 contagens por quilômetro ($IRI \leq 2,7$ m/km). Caso o acabamento do pavimento seja avaliado por Perfilógrafo do tipo “Califórnia”, o correspondente Índice de Perfil (IP), não deverá ultrapassar 240 mm/km

A escolha dos materiais utilizados para a produção do concreto deverá ser norteadada pelos seguintes princípios:

Cimento

Deverão ser empregados cimentos tipo CP-II, CP-III ou CP-V, de acordo com as normas técnicas NBR 11578, 5735, 5733. A dosagem do concreto deve ser feita levando em consideração o tempo de corte das juntas, a exsudação e as retrações plástica e hidráulica, variável para cada tipo de cimento.

Agregados

Os agregados deverão atender às prescrições da norma NBR 7211, sendo que os miúdos deverão ser preferencialmente areia natural de origem quartzosa, de granulometria média grossa a grossa, ou areia artificial, oriunda da britagem de rochas convenientemente dosada com areia natural para corrigir deficiência de finos.

Deve-se atentar para o fato de que o agregado miúdo irá afetar basicamente a trabalhabilidade do concreto, sendo que se empregar material muito fino irá facilitar as operações de acabamento, mas com aumento da demanda de água; no outro extremo, a adoção de areia grossa, dificultará o acabamento, tornando a mistura áspera e favorecerá a exsudação do concreto, muito embora possa ocorrer redução do volume de água.

O agregado graúdo deve ser formado preferencialmente pela mistura apropriada das britas 1 e 2, formando uma granulometria aproximadamente contínua e com baixo volume de vazios.

Execução da Placa de concreto

As tolerâncias executivas da espessura da placa de concreto deverão ser de -7 mm e $+10$ mm.

- Ensaio mínimos

O plano de amostragem para controle tecnológico do concreto do piso deve contemplar os seguintes ensaios mínimos:

- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone (NBR 7223)

Amostragem total – todos caminhões

- Determinação do teor de ar incorporado ao concreto fresco (NBR-NM 67) Amostragem mínima: 1 ensaio a cada 120 m³

- Determinação da resistência a compressão em corpos-de-prova cilíndricos (NBR 5739)

Amostragem mínima: 1 exemplar (2 corpos-de-prova) a cada 40 m³ Idade de ensaio: 28 dias

- Juntas

As juntas do piso deverão obedecer a pelo menos os seguintes requisitos:

- As barras de transferência devem ser posicionadas de modo que o desvio máximo com relação ao espaçamento de projeto seja inferior a 25mm;
- O alinhamento das juntas construtivas não deve variar mais do que 10mm ao longo de 3m;
- Nas juntas serradas a profundidade do corte não deve variar mais do que 5mm com relação à profundidade de projeto.

- Barras de Transferência

As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este.

Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto; a prática de enrolar papel de embalagens de cimento, lona plástica ou mesmo a colocação de mangueira na barra é prejudicial aos mecanismos de transferência de carga, pois acabam formando vazios entre o aço e o concreto, sendo vetadas.

Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa.

Camada de brita graduada simples (BGS)

Será constituída de brita graduada usinada com espessura de 10cm, estabilizada granulometricamente, sem mistura, com ISC \geq 20%. A camada deverá ser compactada pelo método DNER-ME 129/94 (*energia modificada*), de acordo com a especificação DNIT 139/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da sub-base, será de no máximo, 70 centésimos de milímetros.

Será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto.

3.4 Drenagem e Obras de Arte Corrente

Serão implantados os dispositivos de drenagem e obras-de-arte correntes conforme definidos no Projeto Básico a ser fornecido pelo DER/DF e, ainda, de acordo com o Manual de Drenagem de Rodovias (publicação IPR 724) e as especificações vigentes no DNIT.

3.5 Serviço de Sinalização

O Projeto abrange a sinalização horizontal e vertical da via, contemplada com desenhos, quantitativos presentes no Projeto Básico a ser fornecido pelo DER/DF. A sinalização vertical compreende a instalação de placas. A sinalização horizontal constitui-se de linhas pintadas no pavimento, setas, zebrados, dizeres, tachinhas e tachões. A execução da sinalização deverá obedecer ao Projeto a ser fornecido pelo DER/DF e, ainda, estar de acordo com os Manuais de Sinalização de Trânsito do CONTRAN e especificações vigentes no DNIT.

3.5.1 Sinalização horizontal

Consiste na execução de marcas viárias no pavimento de acordo com os Projetos a serem fornecidos pelo DER-DF, utilizando-se os materiais especificados nos itens a seguir. **Os serviços de sinalização horizontal deverão ser executados imediatamente após a liberação (pela Fiscalização do DER-DF) dos trechos de pista finalizados**, e deverão obedecer à especificação DNIT 100/09 - ES, com as seguintes particularidades:

3.5.1.1 Materiais para sinalização horizontal (faixas, linhas de retenção e zebrados)

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

3.5.1.1.1 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).

3.5.1.1.2 Tachas e tachões

Deverão ter corpo de concreto resinado na cor branca, forma trapezoidal com as dimensões mostradas na tabela abaixo e possuir pino de fixação e um ou dois refletores. Os dispositivos refletivos deverão ser totalmente embutidos no corpo da tacha ou do tachão e possuírem retroreflexão aproximada de, no mínimo, 280 mcd/lux/m². O concreto resinado utilizado no corpo da tacha ou tachão deverá possuir as seguintes características:

- Resistência à flexão mínima de 108 kgf/cm²;
- Resistência à compressão mínima de 505 kgf/cm²; e
- Abrasão máxima de 0,3% de desgaste (teste máquina Dupont).

Os elementos serão fixados ao pavimento através de cola de alta adesividade e cura rápida. O serviço será pago de acordo com a unidade implantada em conformidade com o Projeto e as especificações.

Dimensões das Tachas e Tachões

Elementos	Tachas	Tachões
Altura	19 mm	50 mm
Superfície inferior	80 mm × 80 mm	154 mm × 250 mm
Superfície superior	60 mm × 60 mm	104 mm × 192 mm

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.

Os espaçamentos das tachas refletivas nas linhas de bordo são:

- Trechos em tangente: uma tacha a cada 16 m;
- Trechos sinuosos: uma tacha a cada 8 m;
- Trechos que antecedem obstáculos ou obras-de-arte: uma tacha a cada 4 m em extensão de 150m.

Nas linhas de eixo as tachas monodirecionais brancas com refletivos brancos, agrupadas em um grupo de quatro tachas espaçadas entre si de 1 m e posicionadas no segmento interrompida da pintura.

O serviço de sinalização horizontal (manual e/ou mecânica) será medido por área pintada (sinalizada), em m². O serviço de fixação de tachas e tachões será medido pela quantidade executada, em unidades.

3.5.2 Sinalização vertical

Compõem-se de grupo de sinais, destinados a regulamentação, advertência, informação e educação. A implantação das placas, pórticos e semi-pórticos 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 101/09 - ES, com as seguintes particularidades:

3.5.2.1 Placas simples

Conforme as Diretrizes Técnicas para Serviços Rodoviários elaborada pelo DNER, 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;
- 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 III (ABNT)**, na cor base do sinal.

As placas de regulamentação e advertência deverão obedecer às recomendações do CONTRAN , seja no que se referem às dimensões, cores e símbolos.

A regulamentação das velocidades máximas permitidas foi de 80 km/h.

Os postes de sustentação dos sinais referentes a placas de regulamentação, de advertência, de serviços auxiliares, marcos quilométricos e identificação da rodovia, poderão ser de madeira tratada.

As películas refletivas deverão ser do tipo III (ABNT).

O serviço de sinalização vertical será medido pela área da placa de sinalização acabada, em m².

3.5.2.2 Braços projetados padrão CET/SP

Deverão ser formados por colunas e braços projetados, além de um conjunto de fixação para placas simples.

A coluna deverá ser confeccionada com as seguintes especificações mínimas:

- Tubo de aço 1010-1020;
- Altura: 6 m;
- Espessura da parede: 4,25 mm;
- Diâmetro: 127,00mm

O braço deve ser confeccionado com as seguintes especificações mínimas:

- Tubo de aço 1010-1020;
- Vão: 3,15 m;
- Espessura da parede: 4,25 mm;
- Diâmetro: 101,6 mm.

O serviço de sinalização vertical será medido pela área da placa de sinalização acabada, em m².

3.6 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.

3.6.1 Plantio de gramas

Será efetuado o plantio de grama batatais em mudas, a ser executado seguindo os critérios técnicos estabelecidos pelo Manual de Jardinagem e Produção de Mudanças, do Departamento de Parques e

Jardins – DPJ, da NOVACAP, nos locais indicados no Projeto a ser fornecido pelo DER/DF, 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 pensacola 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 (m²) de área efetivamente plantada.

3.6.2 Recomposição Ambiental

Inclui os serviços de plantio de grama (descritos no item 2.5.1 acima) e espécies de porte arbóreo e arbustivo, nas áreas indicadas no Projeto fornecido pelo DER/DF., devendo ser executados de acordo com o Manual de Jardinagem e Produção de Mudas, do Departamento de Parques e Jardins – DPJ, da NOVACAP.

As mudas utilizadas deverão ser previamente aprovadas pelo DER/DF, e deverão apresentar bom estado fitossanitário, ou seja, livre de pragas ou doenças, assim como devem possuir boa formação em seus troncos e raízes, e serem isentas de feridas e brotações indesejáveis.

As mudas deverão ser plantadas respeitando às distâncias estabelecidas no Projeto a ser desenvolvido pela CONTRATADA para o DER/DF. O plantio inclui os serviços de abertura das covas (50x50x50cm), que devem ser preenchidas com solo (transportado da eventual reserva), adicionado de adubo curtido (1/3 do seu volume), o fornecimento das mudas, conforme tipo e altura especificada no Projeto, colocação de tutores e manutenção das mudas por 120 dias.

3.6.3 Meio-fio pré-moldado de concreto padrão NOVACAP

Serão implantados meios-fios padrão NOVACAP, conforme especificação DNIT 020/2006 - ES. Os meios-fios serão implantados nos locais definidos nos Projetos, com atenção especial aos alinhamentos vertical e horizontal. Os meios-fios deverão ser escorados com bolas de concreto de cimento portland $f_{ck}=18\text{MPa}$, aplicadas nas juntas.

Os meios-fios serão medidos levando em consideração o transporte até a obra, seu peso, e ainda, seu comprimento, determinado em metros, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra, encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução.

3.6.4 Defensas metálicas

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

Tipo semi-maleável simples com:

- 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.

3.7 Obras de Arte Especiais

3.7.1 Especificações

Integrarão as presentes Especificações, no que forem aplicáveis, as normas das Concessionárias de Serviços Públicos, bem como as 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.

3.7.2 Serviços Gerais

3.7.2.1 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 pontaletes, 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 1º 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.

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.

3.7.2.2 Equipamentos

A Contratada deverá empregar todo o maquinário necessário ao bom desenvolvimento dos serviços.

3.7.2.3 Capina e limpeza

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

3.7.2.4 Locação da obra

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

3.7.2.5 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 (m³), considerando-se o volume efetivamente escavado, podendo ser admitidos folgas laterais construtivas limitadas em até 0,5m na base, para cada lado escavado e talude de no máximo 1:1.

O reaterro apiloado será medido em metros cúbicos (m³), considerando-se o volume escavado e descontando-se o volume geométrico da peça de fundação (bloco).

3.7.3 Projetos

A empresa contratada irá receber os projetos de fundações, de estrutura (cálculo estrutural), plano de execução dos serviços e detalhes (que se fizerem necessários). Os projetos seguirão fielmente as diretrizes do projeto básico fornecido pelo DER-DF. Os projetos estão sendo elaborados e apresentados de acordo com as normas vigentes do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte – DNIT, e da ABNT pela Empresa ITEC Engenharia e Consultoria detentora do Contrato 036/2013 e deverá ser aprovado pelo DER/DF.

Todos os projetos, quando da sua apresentação para a Contratada, estarão acompanhados de suas respectivas memórias de cálculo, 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 serão entregues em papel comum, gramatura 90 g/m², em tamanho A1.

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

O projeto executivo e o plano de execução serão 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.

Recomenda-se que o projeto executivo, apresentado para Contratada, seja submetido à análise da Superintendência de Engenharia – SUTEC/DER-DF.

3.7.4 Infraestrutura

As soluções a serem desenvolvidas estão indicadas no projeto básico, exceto nos casos em que for demonstrada a sua inviabilidade.

3.7.5 Estrutura

A Contratada deverá desenvolver a obra baseado na consolidação do projeto básico com o recebimento do Projeto Executivo. As dimensões das peças poderão ser alteradas conforme a memória de cálculo e o dimensionamento demonstrem serem necessárias e viáveis tais mudanças.

3.7.5.1 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 (m³), considerando-se o volume efetivamente aplicado, conforme dimensões previstas em projeto.

3.7.5.1.1 Resistência de Dosagem:

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

$fcj = fck + 1,65 sd$, 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:

- 1) absorção d'água por imersão na idade de 28 dias NBR-9778 < 10%;
- 2) resistividade elétrica na idade de 90 dias NBR-9204 60 cm;
- 3) massa específica saturada na idade de 28 dias NBR-9778 2300 kg/m³;
- 4) resistência característica na idade de 28 dias NBR-6118 maior ou igual ao valor de projeto.

Casos particulares serão objeto de notas indicativas nos desenhos de projeto.

3.7.5.1.2 Diretrizes para concretagem

- Plano de Concretagem:

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 mantêm 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:

1) temperatura inicial do concreto no lançamento $\leq 25^{\circ} \text{C}$;

2) altura máxima da primeira camada: 0,50 m;

3) altura máxima das camadas subseqüentes: 1,00 m e

4) 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°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:

- 1) Apicoamento manual;
- 2) 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.

3.7.5.2 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 (m²), considerando as medidas pré-definidas por meio do projeto executivo.

O escoramento/cimbramento será medido em metros cúbicos (m³), 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.

3.7.5.3 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.

A variação no cobrimento da armadura deverá atender ao limite previsto no Item 2.2.5.5 desta Especificação.

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

3.7.5.4 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.

3.7.5.5 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:

- 1) irregularidades graduais: tolerar-se-ão variações de $-t$ 20 mm;
- 2) irregularidades abruptas: tolerar-se-ão variações de $-t$ 10 mm;
- 3) 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 ± 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 50mm.

3.7.5.6 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:

- 1) Os reparos deverão ser iniciados nas primeiras 24 horas após a desforma;
- 2) 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;
- 3) 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 sã;
- 4) A forma geométrica das cavidades de reparos deverá garantir o preenchimento sem dificuldade;
- 5) 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;
- 6) A cura dos reparos deverá ser pelo menos tão rigorosa quanto à da estrutura reparada;
- 7) 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;
- 8) As rebarbas de nata ou argamassa deverão ser retiradas.

3.7.5.7 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.

A Contratada deverá fornecer os serviços de apoio para facilitar o controle da qualidade por parte da Fiscalização.

3.7.5.8 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:

- 1) O maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0,25 da menor dimensão da forma.
- 2) O consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independente do fator a/c ou da resistência necessária, deverá ser de 380 kg.
- 3) A trabalhabilidade mínima do concreto medida no cone de Abrams deve ser de 10 cm (± 1 slump test). Na concretagem das peças de seção inferior a 10 cm, o abatimento (slump test) deverá ser maior que 10 ± 1 cm e deverá atender às condições específicas.
- 4) A altura de lançamento do concreto não poderá, de maneira alguma, exceder 2,40 m.
- 5) 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 Desmoldantes 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 ϕ 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.

3.7.5.9 Especificação técnica para recomposição e tratamento do concreto aparente

Esta especificação estabelece os requisitos mínimos para a execução dos serviços de recomposição e tratamento de concreto aparente. Obedecendo aos seguintes conceitos:

- Adotar técnicas executivas e materiais para recompor o concreto aparente, resolvendo os problemas de patologia construtiva existentes ou a serem detectados durante a execução da concretagem;
- Tratar o concreto aparente com materiais para proteção, impermeabilização e acabamento;
- Aplicar nata de cimento aditivado com polímeros acrílicos para promover o cobrimento das porosidades, bolhas e furos do concreto, lixando-se o excedente, até atingir o concreto original.

Objetivo

A presente especificação tem por objetivo a caracterização do desempenho mínimo exigido para o tratamento do concreto aparente da obra:

- Preparar e reparar o concreto proporcionando a proteção da armadura, de forma que o substrato fique adequado para poder receber o tratamento e acabamento estético do revestimento protetor.
- No caso das fissuras deve-se colmatá-las e selá-las, permitindo assim uma adequada formação do filme do revestimento de acabamento e proteção do concreto.
- Estucamento objetiva a vedação dos furos e falhas do concreto como também promove uma baixa rugosidade do substrato, permitindo assim a formação contínua do filme de verniz de acabamento e proteção do concreto.

3.7.5.10 Serviços

O conjunto dos serviços e materiais, inclusive dos revestimentos protetores para o concreto aparente, à base de vernizes acrílicos puros, sem estireno, deverá ser executado dentro dos padrões da norma tais que os credenciem às condições de desempenho estabelecidas a seguir:

- Proteger o substrato contra a penetração de água sob pressão de até 5cm de coluna d'água
- Proteger contra a absorção de água por capilaridade

- Proteger contra a penetração de gases agressivos
- Proteger contra a deposição de fuligem no concreto
- Proteger contra a penetração de sais, notadamente da ação da maresia, CO₂, Sulfatos e outros elementos agressivos atmosféricos
- Proteger contra o desenvolvimento de fungos e bactérias
- Facilitar a limpeza do concreto aparente
- Permitir que a área se torne resistente à ação de ozona
- Permitir que a área se torne resistente a ação dos raios ultravioleta
- Permitir que a área se torne resistente as variações térmicas
- Não manchar o substrato
- Alterar o mínimo possível a cor e a tonalidade do concreto

3.7.5.10.1 Limpeza e estucamento do concreto

a) Executar em toda a superfície a ser tratada um lixamento abrasivo eletromecânico com máquinas politriz e lixas adequadas à base de carbureto de silício, até a retirada de todo o traço de estucamento excedente ou verniz anteriormente aplicado.

b) Efetuar uma lavagem de todo o concreto com máquina de hidro jateamento com pressão mínima de 1800 lbs, para a remoção de todas as partículas soltas de toda a incrustação de fuligem e sujeira do concreto que possam prejudicar a aderência do material de proteção.

c) Manchas

- Manchas de ferrugem podem ser retiradas com:

aplicação de uma solução a 10% de ácido oxálico em água, deixando agir por 2 a 3 horas, sendo a seguir a área enxaguada e escovada com escova de cerdas de nylon, ou, aplicação de hipossulfito de sódio moído, seguido de enxágüe com solução a 15% de citrato de sódio em água.

- Manchas de gordura, graxa, óleo ou desmoldantes podem ser retirados com uma pasta constituída de solvente (toluol, xilol, etc.) misturadas com pós-absorventes (talco, caulim, cal hidratada,

carbonato de sódio). Aplicar uma camada da pasta com espessura entre 0,5 a 1 cm, deixando-a secar, sendo posteriormente retiradas por meio de escovação.

- Manchas de fungos ou bolor podem ser retiradas com uma solução a 20% de hipoclorito de sódio ou mistura composta de 1 parte de detergente, 2 partes de fosfato trisódico, deixando-a agir por um período de 30 minutos, seguido de enxágüe.

- Em função do grau de impregnação do substrato ou do produto impregnado, poderão ser utilizados detergentes biodegradáveis (CJ 24, da Spartan do Brasil, Pedralva ou similar).

d) Após a lavagem do concreto e sob o mesmo saturado com superfície seca, efetuar o estucamento de toda a superfície de concreto com pasta constituída de cimento Portland branco, cimento Portland cinza, misturada com água e adesivo acrílico, Rheomix 104 (MBT) ou similar, na relação 3 para 1. Deve-se efetuar dosagens experimentais de cimento cinza e branco até chegar a uma tonalidade semelhante a do concreto. Como regra geral, pode-se partir do traço experimental de 2 partes de cimento cinza, 1 parte de cimento branco. Efetuar o estucamento utilizando espátula, desempenadeira de aço ou trincha, pressionando fortemente a pasta de estucamento contra o concreto, preenchendo todos os vazios ou poros. A mistura da pasta de estucamento deve ser efetuada em misturador mecânico, de forma a garantir a homogeneidade da mistura.

e) Após o início da secagem do estucamento, deve-se proceder ao lixamento mecânico ou manual, com lixa fina a base de carbureto de silício (120 a 150 grãos/cm²), a fim de retirar todo o excedente da pasta de estucamento. Efetuar a limpeza das partículas soltas com uma trincha ou pano ligeiramente úmido.

f) É importante salientar que a finalidade do estucamento é para vedar ou selar a porosidade superficial, deixando uma superfície lisa e uniforme, não criando camada superficial definitiva sobre o concreto. Todo o excesso de estuque deverá ser removido através de lixamento.

3.8 Demolição e Remoção de Dispositivos Existentes

A demolição dos dispositivos de drenagem existentes devem ser executadas, em etapas, obedecendo a um plano de trabalho previamente aprovado pela Fiscalização , que garanta a integridade do meio ambiente e de construções adjacentes que devam ser eventualmente preservadas.

Os funcionários envolvidos nos trabalhos de demolição devem estar devidamente treinados e equipados com dispositivos de proteção individual.

Os materiais originados das demolições serão transportados pela contratada para o Aterro do Jockey Club (Estrutural), local destinado para despejo de entulhos de resto de materiais de construção definido pela SLU , de modo que não sejam gerados novos passivos ambientais, em decorrência dos serviços de demolição.

As áreas onde se encontravam as estruturas demolidas devem ser devidamente recuperadas e reintegradas à paisagem local.

3.8.1 Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/DF, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos necessários á execução dos serviços devem ser adequados aos locais e compatíveis com os materiais utilizados nas obras a demolir e/ ou remover, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para serviços similares.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos para a execução dos serviços compreendem:

- Caminhão basculante;
- Caminhão de carroceria fixa;
- Compressor de ar, marteletes e ponteira;
- Pá-carregadeira;
- Escavadeira com rompedor hidráulico;
- Guincho ou caminhão com grua ou “Munck”;
- Ferramentas manuais.

3.8.2 Manejo Ambiental

Durante a execução dos serviços de demolição e remoção de concreto, devem ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros, os procedimentos a seguir descritos:

O material excedente removido deve ser transportado para local pré-definido em conjunto com o DER/DF , cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para cursos d`água, de

modo a não causar assoreamento e/ou entupimentos nos sistemas de drenagem naturais ou artificiais porventura existentes.

O trânsito de equipamentos e veículos de serviços fora das áreas de trabalho deve ser evitado tanto quanto possível, principalmente onde houver alguma área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

Além destes procedimentos, devem ser atendidas, no que couber, as recomendações da especificação DNER ES-T 278/97.

3.8.3 Aceitação

Os serviços devem ser aceitos desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- Os materiais originados da demolição tenham sido efetivamente removidos;
- As áreas adjacentes não tenham sido afetadas pelas operações de remoção e demolição;
- A qualidade do acabamento dos serviços executados, avaliados visualmente pela Fiscalização, seja julgada satisfatória.

3.8.4 Medição

Os serviços devem ser medidos mediante determinação do volume demolido e removido, expresso em metros cúbicos.

Não é feita distinção entre processos manuais ou mecânicos de demolição.

3.9 Remanejamento de redes de serviços públicos

As interferências com as redes de serviços públicos deverão ser resolvidas pela Contratada junto às respectivas Concessionárias.

3.10 Obrigações da Contratada

Os itens abaixo serão de obrigação das Contratadas, 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;
- Elaboração e apresentação do Plano de Ataque dos Serviços, que deverá ser submetido à aprovação do Executor do Contrato, antes do início das obras;
- Execução de Projeto “As Built” conforme o documento “Especificação para Elaboração do documento “Como Construído/As Built” para obras do DER/DF”, elaborado nesta Superintendência Técnica; e
- Controle Geométrico e Tecnológico.

3.11 Segurança do tráfego durante a execução da obra

Deverá ser executado a sinalização para a execução das obras, 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 foram contemplados na obra de implantação da Interseção e serão remunerados pelo DER/DF naquela contratação.

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.

3.12 Controle tecnológico da obra

O controle tecnológico da obra, controle do material 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 necessárias.

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.**

3.13 Equipe técnica/mão de obra

As empresas Contratadas deverão 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 Pleno, com experiência em terraplenagem e pavimentação;
- Engenheiro Auxiliar;
- Encarregado com experiência comprovada em obra-de-arte especial;
- Topógrafo, com experiência comprovada em topografia rodoviária;
- Laboratorista, com experiência comprovada em concreto, asfalto e solos;
- Operadores, auxiliares e trabalhadores em número compatível com as frentes de serviços e cronograma estabelecido.

- Caberão às Contratadas a execução dos serviços de topografia, tais como locação e controle geométrico, e os serviços de laboratório.

3.14 Equipamento Mínimo

A empresa licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta de preços, a 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.

3.15 Plano de Ataque dos Serviços

A Contratada deverão 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,
- Sequencia executiva, e
- Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução.

4. 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).

5. Prazo de Execução da Obra

A obra deverá ser executada num período de 240 (duzentos e quarenta) dias consecutivos.

O cronograma de execução apresentado em anexo, deverá ser reformulado pela empresa Contratada, adequando-os ao período de execução e submetê-los à aprovação do Executor do Contrato antes do início das obras.

Este Termo de Referência foi elaborado pela Gerente de Pavimentos – GEPAV da DITEC/SUTEC do DER/DF e contém 32.

ANEXO V

 <p style="text-align: center;">GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO EXECUTIVO DA OBRA</p> <p style="text-align: center;">INTERSEÇÃO DF-001 x AV RECANTO DAS EMAS - DISTRITO FEDERAL</p>											
ITEM	Atividades	Duração dias	R\$	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
01.	SERVIÇOS PRELIMINARES, GERAIS E ADMINISTRATIVOS	240	1.675.582,88	83.779,14 5,0000%	234.581,60 14,0000%	234.581,60 14,0000%	234.581,60 14,0000%	234.581,60 14,0000%	234.581,60 14,0000%	234.581,61 14,0000%	184.314,13 11,0000%
02.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	21	324.628,05	324.628,05 100,0000%							
03.	MOVIMENTOS DE TERRA	60	1.949.369,63	779.747,85 40,0000%	1.169.621,78 60,0000%						
04.	OBRAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.	120	1.163.471,92		232.694,38 20,0000%	349.041,58 30,0000%	349.041,58 30,0000%	232.694,38 20,0000%			
05.	DESVIO PROVISÓRIO DO TRÂNSITO	70	93.066,21	9.306,62 10,0000%	46.533,11 50,0000%	37.226,48 40,0000%					
06.	SISTEMA VIÁRIO	150	7.550.274,50			755.027,45 10,0000%	1.887.568,63 25,0000%	1.887.568,63 25,0000%	1.887.568,62 25,0000%	755.027,44 10,0000%	377.513,73 5,0000%
07.	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	150	5.254.010,64			525.401,06 10,0000%	788.101,60 15,0000%	1.050.802,13 20,0000%	1.576.203,19 30,0000%	1.313.502,66 25,0000%	
08.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	60	226.330,62							158.431,43 70,0000%	67.899,19 30,0000%
09.	PAISAGISMO	60	200.775,34							120.465,20 60,0000%	80.310,14 40,0000%
Total (R\$)				1.197.461,66	1.683.430,87	1.901.278,17	3.259.293,41	3.405.646,74	3.698.353,41	2.582.008,34	710.037,19
Total (%)				6,49%	9,13%	10,31%	17,88%	18,47%	20,06%	14,00%	3,85%
Acumulado (%)				6,49%	15,63%	25,94%	43,81%	62,28%	82,34%	96,34%	100,00%
Acumulado (R\$)				1.197.461,66	2.880.892,53	4.782.170,70	8.041.464,11	11.447.110,85	15.145.464,26	17.727.472,60	18.437.509,79

OBS.: 1 - OS PRAZOS DAS ETAPAS SERÃO CONSIDERADOS A PARTIR DA DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO OU DA ORDEM DE SERVIÇO INICIAL EMITIDA PELO CONTRATANTE.

PEÇA Nº
PROCESSO Nº 113.009187/2014
RUBRICA 93.630-8

ANEXO VII – MINUTA DO CONTRATO



PROCURADORIA JURÍDICA

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº /20

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

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

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO

CC - 009/2014

O presente instrumento tem por fundamento legal o Edital de _____ n° ____/____, devidamente homologado por _____ em ____/____/____, às fls. ____ do processo epigrafado.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

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

CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

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

CLÁUSULA QUARTA - DAS ESPECIFICAÇÕES

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

CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES

Fica a Contratada responsável pelas obrigações relacionadas no Edital de _____ n° ____/____, 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.

CC - 009/2014

5.2 - Integra o presente Contrato o Edital de _____ n.º _____/_____, Anexos e Especificações, bem como a proposta da Contratada, independentemente de transcrição.

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

CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR

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

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO

A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

- I – Unidade Orçamentária:
- II – Programa de Trabalho:
- III – Natureza da Despesa:
- IV – Fonte de Recursos:

7.1 O empenho inicial é de _____ (_____), conforme Nota de Empenho n.º _____/_____, emitida em _____, sob o evento n.º _____, na modalidade _____.

CLÁUSULA OITAVA - DO PREÇO

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

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS PRAZOS

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESPONSABILIDADE DO DER/DF

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA DISSOLUÇÃO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESCISÃO

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

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

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS DÉBITOS PARA COM A FAZENDA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO EXECUTOR

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Fica designado pela Contratada como Responsável Técnico pela obra objeto do presente Contrato o Engº _____.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - DO FORO

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

CC - 009/2014

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

Brasília, _____ de _____ de _____.

Pelo DER/DF:

Pela CONTRATADA: