



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº001/2019

**DF-095 (VIA ESTRUTURAL) - CALÇAMENTO E ACESSIBILIDADE
DAS PASSARELAS 6 E 7, KM 8 AO 10.**

ABERTURA DIA 13/05/2019 às 10 h

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

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº001/2019

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF comunica que às **dez horas do dia treze de maio de 2019**, na **Sala da Comissão Julgadora Permanente**, Edifício Sede, no Setor de Administração Municipal, Bloco “C”, térreo, fará realizar licitação, do tipo de menor preço, na modalidade de Tomada de Preços, na forma de empreitada por preço unitário, devidamente autorizada pelo Diretor Geral, para contratação dos serviços supracitados, de conformidade com o que consta no processo SEI nº **00113.00051612/2017-59**, mediante as condições do presente Edital e sob a regência da Lei n. 8.666/93.

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

I - DO OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. - A presente licitação tem por objeto a contratação no regime de empreitada por preço unitário, a execução das obras de Calçamento e Acessibilidade das Passarelas 6 e 7, Km 8 ao 10, na DF-095 (Via Estrutural, tudo de acordo com os anexos deste Edital, com valor previsto de **R\$ 659.071,81** (seiscentos e cinquenta e nove mil, setenta e um reais e oitenta e um centavos)

II - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO

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

- a) empresas constituídas em consórcio;
- b) empresas que estejam temporariamente impedidas de licitar ou contratar com esta Administração;
- c) empresas que, por qualquer motivo, estejam declaradas inidôneas ou punidas com suspensão do direito de licitar, pela Administração Pública, estando ciente da obrigatoriedade da declaração de superveniência de fato impeditivo à habilitação;

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

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

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

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

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

III - DA DOCUMENTAÇÃO E DAS PROPOSTAS

3.1. - O DER/DF iniciará o recebimento dos envelopes no dia e hora fixados neste Edital, devendo a licitante apresentar sua **DOCUMENTAÇÃO** e sua **PROPOSTA** em 02 (dois) envelopes distintos, fechados e indevassáveis, endereçados à **COMISSÃO JULGADORA PERMANENTE**, contendo, obrigatoriamente, em suas partes externas e frontais, clara e visivelmente, além da razão social da licitante, os dizeres:

TOMADA DE PREÇOS Nº001/2019 - ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº001/2019 - ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA

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

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

3.3.1 - Na hipótese de cópia sem autenticação, a própria Comissão, durante a fase de habilitação e à vista do original, autenticará.

DOCUMENTOS DA HABILITAÇÃO - ENVELOPE N. 01

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

3.4.1. - Certificado de Registro Cadastral, expedido pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital - NOVACAP, de conformidade com a Lei n. 8.666/93, onde conste estar a licitante capacitada tecnicamente a executar obras ou serviços de engenharia, Grupo 2, Subgrupo 2.3 (Tecnologia da Pavimentação), e Grupo 3, subgrupos 3.1 (Terraplenagem), Categoria “E”, 3.4 (Meios fios e Passeios), Categoria “E”, e 3.15 (esquadrias Metálicas), Categoria “D”. Na falta destes, apresentar os documentos enumerados nos artigos 28 a 31 da Lei nº 8.666/93, observando o disposto nos artigos 22, § 2º e 36 da referida Lei.

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

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

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

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

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

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

3.4.5. - Comprovação de aptidão, através de certidões, ou atestados de acervos técnicos anteriores, no ramo de atividade para serviços de acessibilidade, esquadrias metálicas, terraplenagem e pavimentação em concreto, fornecidos por pessoas de direito público ou privado, emitidos ou visados pelo respectivo órgão de Classe, indicando natureza, volume, quantidade, prazos, local, data e outros dados característicos da obra ou serviços realizados, tudo de acordo, com a resolução n.º 1.025 de 30 de outubro de 2009 do CONFEA;

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

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

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

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

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

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

Onde:

- a) ILG = Índice de Liquidez Geral
- b) ILC = Índice de Liquidez Corrente
- c) GE = Grau de Endividamento
- d) AC = Ativo Circulante
- e) RLP = Realizável a Longo Prazo
- f) PC = Passivo Circulante
- g) PNC = Passivo Não Circulante

h) PL = Patrimônio Líquido

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

3.4.7. - Garantia, nos termos do art. 31, inciso III da Lei de Licitações no valor de **R\$ 6.590,00 (seis mil, quinhentos e noventa reais)**. A garantia poderá ser recolhida na Conta Corrente do DER-DF – BRB S/A (070) – Agência 0146 – C/C nº 835.109-2 (Valores em Custódia), ou em outra modalidade prevista no § 1º do artigo 56 da Lei nº 8.666/93, devendo o comprovante ser entregue junto com os documentos de habilitação, na forma disposta no artigo 43 da Lei nº 8.666/93.

3.4.8. – Declaração de Visita Técnica, feita em formulário da licitante, de que um dos Responsáveis Técnicos, indicados no item 3.4.3.2, ou um representante legal da licitante com conhecimento técnico, tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações, objeto da licitação.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.4.16. – Declaração expressa:

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

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

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

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

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

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

PROPOSTA DE PREÇOS - ENVELOPE N. 02

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

a) o número da Tomada de Preços;

b) o número do CNPJ da firma;

c) o coeficiente multiplicador “K” com 04 (quatro) casas decimais, sendo no máximo igual a 1,0000 (hum vírgula zero zero zero zero), a ser aplicado sobre os preços unitários constantes da planilha de orçamento do DER-DF (Anexo V);

d) o coeficiente proposto será usado como multiplicador em todos os casos, inclusive quando houver aditamento ao contrato;

e) o percentual e o valor do ISS compreendido no preço dos serviços;

f) o prazo de execução da obra, não superior a 60 (sessenta) dias consecutivos;

g) o prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de entrega dos envelopes da licitação.

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

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

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

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

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

3.4.6. - Serão desclassificadas:

a) propostas com valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexeqüíveis, 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 inexecutáveis, no caso de licitações de menor preço para obras e serviços e engenharia, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

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

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

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

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

IV - DO RECEBIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS

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

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

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

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

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

e) em caso de inabilitação da licitante, ser-lhe-á devolvido o respectivo envelope da proposta de preços, fechado, mediante recibo, contendo o motivo da exclusão, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;

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

g) os envelopes das **PROPOSTAS** das licitantes declaradas habilitadas, serão abertos e seus conteúdos lidos em voz alta, na mesma sessão, ou em outra na hipótese de recurso, convocada para tal fim;

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

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

V - DO JULGAMENTO

5.1. - No julgamento das propostas, atendidas as exigências do presente Edital e seus Anexos, será procedido de acordo com tipo de licitação **menor preço** e considerar-se-á vencedora a licitante que tiver apresentado o menor “K” proposto, sobre a estimativa constante do item 1.1 deste Edital, sendo desclassificada a proposta que apresentar coeficiente “K” maior do que 1,0000 (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:

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

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

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

VI - DO RESULTADO DO JULGAMENTO E DOS RECURSOS

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

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

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

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

VII - DA DOTAÇÃO

7.1. - A despesa correrá à conta do Programa de trabalho: 26.782.6216.1347.0006 – Construção de Passarela – DER/DF. Natureza da Despesa: 449051. Fonte: 248-CIDE.

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

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

8.3. – 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. – Em período inferior a 01 (um) ano, os preços serão fixos e irrevogáveis, de acordo com artigo 28, da Lei nº 9.069/95, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, “d” da Lei n. 8.666/93.

Ultrapassando esse período, os mesmos poderão ser reajustados anualmente, nos termos da Lei 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se o índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, da Fundação Getúlio Vargas. O marco inicial para contagem da periodicidade de um ano, para efeito de reajuste será a data de apresentação da proposta de preços, desde que o contrato seja assinado no prazo de sua validade.

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.

8.7 – Na assinatura do contrato deverá ser comprovada a disponibilidade dos equipamentos listados no item 3.4.3.3.

8.8 - SUBCONTRATAÇÃO

8.8.1 – A critério exclusivo do DER-DF e mediante prévia e expressa autorização da Diretoria Colegiada do DER-DF, sob proposta da Superintendência interessada, o contrato poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar parte da obra ou serviço, até o limite estabelecido de 30%, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.

8.8.2 – No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Edital, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

8.8.3 – A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante o DER-DF, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

8.8.4 – A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre ao DER-DF e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a Autarquia e a subcontratada, inclusive no que pertine a medição e pagamento direto a subcontratada.

8.8.5 – O DER-DF se reserva o direito de, após a contratação dos serviços, exigir que o pessoal técnico e auxiliar da empresa contratada e de suas subcontratadas, se submetam à comprovação de suficiência a ser por ele realizada e de determinar a substituição de qualquer membro da equipe que não esteja apresentando o rendimento desejado.

8.8.6 – Somente serão permitidas as subcontratações regularmente autorizadas pela Diretoria Colegiada do DER-DF, sendo causa de rescisão contratual aquela não devidamente formalizada por aditamento.

8.8.7 – A CONTRATADA ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços, deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

8.8.8 – A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

8.8.9 – A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

8.8.10 – As empresas subcontratadas também devem comprovar, perante o DER-DF que estão em situação regular, fiscal e previdenciária e que entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no DER-DF.

IX - DOS PRAZOS, DA EXECUÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO

9.1 - O prazo total de execução da obra será de não superior a 60 (sessenta) dias consecutivos no máximo, contados do dia de recebimento da Instrução de Serviços.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.6. - Constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATADA:

a) efetuar o registro do contrato no CREA/DF, nos termos exigidos pela Lei n.º 6.496, de 07/12/77;

b) providenciar, às suas expensas, toda a sinalização necessária à realização da obra;

c) fornecer instalações adequadas à fiscalização;

d) instalar placa(s) de acordo com o(s) modelo(s) fornecido(s) pelo DER-DF e no local indicado pela fiscalização, mantendo-a em bom estado de conservação durante toda a obra. Os títulos das placas serão determinados pela fiscalização.

e) cumprir e fazer cumprir as normas sobre medicina e segurança do trabalho;

f) recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições sociais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto contratado;

g) fornecer o Diário de Obras de acordo com o modelo do DER-DF;

h) aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitados os limites indicados no Art. 65, § 1º, da lei 8.666/93;

- i) remover, ao final da obra, o entulho e as sobras dos materiais, promovendo a limpeza da obra;
- j) responder pelos danos causados direta ou indiretamente ao DER-DF ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização do DER-DF;
- k) atender às determinações expressas da fiscalização;
- l) responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto licitado;
- m) manter o quadro de pessoal empregado na obra constituído de pessoas competentes, hábeis e disciplinadas, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade, registrado de acordo com a legislação vigente ter registro em carteira de trabalho;
- n) por acidentes de trânsito ocorrido em área contígua à obra, decorrentes da falta de sinalização diuturna e de dispositivos de segurança adequados à execução da obra;
- o) para liberação da medição final, a contratada deverá apresentar o "AS BUIT" conforme padrão adotado pelo DER-DF.

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

X - DA GARANTIA

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

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

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

10.4 - A garantia prestada pela contratada será 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 e alterações posteriores.

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

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

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

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

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

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

XII - DO PAGAMENTO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

XIII - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

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

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

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

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

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

13.3 - A contratada entregará ao DER/DF, por ocasião da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, todos os documentos de legalização da obra, bem como o "AS BUILT" contendo eventuais modificações havidas no projeto básico, autorizadas pelo DER/DF, sendo em duas vias, meio físico ou digital.

XIV - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

14.12. - Os interessados que tiverem dúvidas, de caráter legal ou técnico, na interpretação dos termos deste Edital e seu(s) Anexo(s), poderão obter os esclarecimentos necessários através do telefone 3342.2083, ou pessoalmente no endereço mencionado no item 14.11, no horário de 09:00 às 12:00 e de 14:00 às 18:00, de 2ª a 6ª feira.

14.13. CNPJ do DER-DF: 00.070.532.0001-03, Inscrição Estadual: 07.329.525/001-78.

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

Brasília, 24 de abril de 2019.

Célia Maria Siqueira Leal
Diretora de Materiais e Serviços

ANEXO I

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

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

REF: T.P. 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. : Tomada de Preços 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\$.....(.....).

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

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

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

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

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

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

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

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

Registramos ainda, que o coeficiente multiplicador “K” apresentado por esta empresa, nesta licitação, contempla o pagamento de impostos de quaisquer natureza, com suas respectivas alíquotas definidas na legislação vigente, e o desconto apresentado sobre o valor orçado pelo DER-DF neste processo licitatório, incidirá sobre os demais itens de obras, materiais ou serviços constantes das planilhas do Anexo V.

Atenciosamente,
Carimbo, nome e assinatura do responsável legal

ANEXO III

DECLARAÇÃO

REF,: (IDENTIFICAÇÃO DA LICITAÇÃO)

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

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

(data)

(representante legal)

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

ANEXO IV – TERMO DE REFERÊNCIA



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CALÇAMENTO E
ACESSIBILIDADE DA PASSARELAS 6 E 7, KM 8 AO 10 NA
DF-095 (VIA ESTRUTURAL).**

**Rodovia: DF-095 Via Estrutura Km-8,0 ao 10 -
Cidade: de Vicente Pires – Distrito Federal**

ABRIL DE 2019

Quadro Resumo da Obra.	
Obra	Calçamento e acessibilidade das Passarelas 06 e 07
Rodovia	DF-095 (VIA ESTRUTURAL) Vicente Pires, km 9,0 e 8,4
Serviços a Serem Executados	- Calçamento e Acessibilidade; - Pavimento Rígido da baia de ônibus; - Terraplanagem - Drenagem e Obras de Arte Correntes; - Sinalização Horizontal e Vertical;
Prazo de Execução	60 dias consecutivos
Valor da Obra	R\$ 659.071,81 (seiscentos e cinquenta e nove mil, setenta e um reais e oitenta e um centavos)
B.D.I.	20,74 % (sem desoneração)
Data Base do Orçamento	Julho /2018

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	29
2. ESPECIFICAÇÕES	29
2.1. NORMATIVAS.....	31
2.2. CUIDADOS AMBIENTAIS	32
2.2.1. Instalação do Canteiro de Obras e Desmobilização.....	32
2.2.2. Desmatamento e Limpeza do Terreno e Abertura de Caminhos de Serviços	33
3. ELEMENTOS TÉCNICOS	34
3.1. CALÇADAS DE CONCRETO.....	34
3.1.1. Aterro e Reaterro Compactados.....	34
3.1.2. Preparação Para a Concretagem.....	34
3.1.3. Formas.....	35
3.1.4. Lona Plástica	35
3.1.5. Armadura	35
3.1.6. Características do Concreto.....	36
3.1.7. Água	36
3.1.8. Equipamentos.....	36
3.1.9. Dosagem	37
3.1.10. Controle da resistência do concreto	37
3.1.11. Transporte	38
3.1.12. Lançamento	38
3.1.13. Adensamento	39
3.1.14. Cura do concreto.....	39
3.1.15. Reparos	39
3.1.16. Aditivos	40
3.2. GUARDA-CORPOS	41
3.3. Transporte, Manuseio e Armazenamento.	42
3.4. Soldas	42
3.4.1. Ligações Parafusadas.....	43
3.4.2. Especificações do Corrimão	43
3.4.3. Proteção Anticorrosiva e Pintura	44
3.5. SINALIZAÇÃO TÁTIL.....	44
3.6. ABRIGO PARA PARADAS DE ÔNIBUS	45
3.7. BAIAS DE ÔNIBUS	45
3.7.1. TERRAPLENAGEM	45
3.7.2. Sub-Base BGS	47

3.7.3.	Concreto Simples	48
3.7.4.	Juntas Transversais com Barras de Transferência	48
3.7.5.	Especificações Especiais	48
3.7.6.	Recomendações Gerais de Execução de Pavimento Rígido.....	49
3.7.7.	Juntas Transversais Serradas	52
3.7.8.	Controle Tecnológico do Concreto	54
3.7.9.	Controle da Espessura das Placas	54
3.7.10.	Proteção do Pavimento Acabado	55
3.7.11.	Recomendações Especiais.....	55
3.8.	DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE	56
3.8.1.	Meios-Fios	56
3.8.2.	Entradas e Descidas D'Água em Taludes	56
3.8.3.	Bueiro Simples Tubular de Concreto.....	57
3.8.4.	Boca Para Bueiros.....	58
3.9.	SINALIZAÇÃO	58
3.9.1.	Sinalização Horizontal.....	59
3.9.2.	Sinalização Vertical	62
4.	DISPOSIÇÕES GERAIS	66
4.1.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	66
4.1.1.	Interferência com Redes de Outras Concessionárias	66
4.1.2.	Limpeza da obra	67
4.2.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	67
4.2.1.	DIÁRIO DE OBRA.....	69
4.2.2.	SEGURANÇA DO TRÁFEGO DURANTE A OBRA	70
4.2.3.	CONTROLE TECNOLÓGICO DA OBRA.....	71
4.2.4.	EQUIPE TÉCNICA / MÃO DE OBRA.....	72
4.2.5.	VISTORIAS	72
4.2.6.	EQUIPAMENTO MÍNIMO	73
4.2.7.	APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIOS DE MEDIÇÃO	73
4.2.8.	RECEBIMENTO DS SERVIÇOS	73
4.2.9.	PLANO DE ATAQUE DOS SERVIÇOS	74

1. INTRODUÇÃO

Este Termo foi elaborado a partir das especificações contidas nas pranchas dos Projetos das passarelas nº 06 e 07, localizada na DF-095, denominada Via Estrutural nos trechos compreendidos pela Região Administrativa de Vicente Pires, Distrito Federal.

Tem por finalidade fornecer elementos técnicos compreendendo: as especificações, os quantitativos e o orçamento com vistas à construção de urbanização pontual por meio de calçadas e da acessibilidade local das passarelas até a baia de ônibus e faixa de pedestre, visado proporcionar aos pedestres dessa região a travessia e acesso com segurança em razão do acentuado fluxo e velocidade dos veículos pela DF-095.

Serão implantados calçamentos e acessibilidade (guarda-corpos, sinalização tátil, abrigo de ônibus), baias ônibus em pavimento de concreto, serviço de terraplenagem, drenagem, obras de arte correntes e sinalização vertical e horizontal, conforme descrito nos itens seguintes.

2. ESPECIFICAÇÕES

Ficarão a cargo da **CONTRATADA** as despesas com instalação, manutenção, demolição do canteiro da obra, bem como a garantia de segurança permanente da obra (Serviços de Vigilância), o fornecimento de todas as ferramentas, equipamentos, água, energia, mão-de-obra, uniformes, equipamentos de proteção individual (EPI's), despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho, danos a terceiros, materiais diversos e de acabamento ou qualquer serviço não especificado que seja necessário à perfeita e completa execução da obra, todas as demolições necessárias, movimentos de terra e o remanejamento de eventuais interferências. A **CONTRATADA** deverá apresentar declaração comprovando que efetuou vistoria no local de execução dos serviços, a fim de verificar as condições técnicas e operacionais, quantidades, equipamentos e técnicas necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução dos serviços. A **CONTRATADA** não poderá alegar desconhecimento da real situação para execução da obra.

EXTENSÃO

As extensões das calçadas estão apresentadas no projeto executivo do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF. A **CONTRATADA, Fabricante e /ou o Montador** não terão autorização para mudar conceitos ou os dimensionamentos quaisquer conforme indicados no Projeto Executivo. Na eventualidade de serem encontrados equívocos ou discrepâncias entre o

Projeto de arquitetura e a real situação topográfica ou do local fornecidos pelo DER/DF, ela própria, a **CONTRATADA, Fabricante e/ou Montador** deverão se reportar oficialmente e por escrito a **FISCALIZAÇÃO** para que sejam feitas e documentadas todas as correções necessárias. Quando existirem divergências entre Desenhos de Projeto e as Especificações Técnicas, especificações técnicas devem prevalecer. Quando alguma divergência for encontrada no transcorrer da fabricação dos guarda-corpos, o fabricante deverá notificar imediatamente o **CONTRATANTE** de forma que a divergência possa ser solucionada pela **FISCALIZAÇÃO**. A **CONTRATADA** deverá preparar os desenhos de fabricação e de montagem para os guarda-corpos e será responsável por:

- Transferir, de forma precisa e completa, todas as informações contidas nos desenhos de fabricação e de montagem.
- Fornecer informações dimensionais precisas e detalhadas para atender ao correto ajuste entre as peças da Estrutura durante a montagem.
- Quando o Fabricante desejar introduzir mudanças no detalhamento de alguma ligação já descrita nos desenhos de projeto, deverá requerê-lo por escrito antes da emissão dos desenhos de fabricação e de montagem. A **FISCALIZAÇÃO** vai analisar e aprovar ou rejeitar o pedido de mudança. Sempre que requisitado, o fabricante deverá fornecer à **FISCALIZAÇÃO**, o cronograma de remessa de desenhos de fabricação e de montagem para maior agilidade no fluxo de informações entre as partes envolvidas. Os desenhos de fabricação e de montagem deverão ser submetidos pelo fabricante à análise e aprovação do fiscal. A liberação pela **FISCALIZAÇÃO** autorizando o início da fabricação com base nos desenhos aprovados não eximem a **CONTRATADA** da responsabilidade pela precisão das dimensões detalhadas nos desenhos de fabricação e de montagem ou pelo perfeito ajustamento entre as peças que serão montadas na obra. Será permitida a qualquer tempo durante a execução dos trabalhos a rejeição no todo ou em parte do material fabricado e/ou da qualidade da mão-de-obra que não estiverem de acordo com o projeto.

SEÇÕES TRANSVERSAIS

As seções transversais Tipo das calçadas estão indicadas no projeto executivo e deverão se encaixar perfeitamente às passarelas já edificadas, bem como as baias de ônibus deverão estar perfeitamente alinhadas às calçadas.

2.1. NORMATIVAS

As construções dos acessos à passarela e às paradas de ônibus serão executadas de acordo com o projeto executivo disponibilizado pelo DER-DF.

A obra deverá ser executada pela **CONTRATADA**, conforme o Manual de Construções de Obras-de-Arte-Especiais do DNIT, obedecendo as Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), mais especificamente as NBR 9050/2015 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, assim como toda legislação distrital e federal pertinente e independente de citação. As edições indicadas são as vigentes no momento desta publicação. Como todo texto normativo está sujeito à revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base neste Documento que verifiquem a conveniência de usar as edições mais recentes das normas.

Definições:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

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

NBR 7191/1982 - Execução de desenhos de obras de concreto simples ou armado;

NBR 8953/2015 - Concreto para fins estruturais: Classificação;

NBR 5739/2018 - Ensaio de compressão em CP de concreto;

NBR-6118/2014. - Projeto de estruturas de concreto — Procedimento;

NBR 7211/2009 - Agregados para concreto;

NBR-7223/1998 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

NBR 7480/2007 - Barras e fios de aço para armadura de concreto armado;

NBR 7481/1990 - Telas de aço soldadas para armadura de concreto;

NBR 9050/2015 Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;

NBR 12655/2015 - Preparo, controle e recebimento de concreto;

NBR 14636/2013 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos,

NBR 14718/2001 – Guarda-Corpos para edificações;

NBR 15494/2015 - Tintas para construção civil - Requisitos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta brilhante à base de solvente com secagem oxidativa;

NBR 15576/2015 - Sinalização horizontal viária - Tachões refletivos viários - Requisitos e métodos de ensaios.

NBR 16537/2016 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;

NBR 16697/2018 - Cimento Portland Comum;

a) Termo de Referência.

b) Projeto Executivo do DER/DF.

2.2. CUIDADOS AMBIENTAIS

2.2.1. Instalação do Canteiro de Obras e Desmobilização

- O canteiro não poderá situar-se próximo às nascentes de cursos d'água;
- Tomar medidas de segurança contra o derramamento de óleo combustível e lubrificante e disposição adequada do lixo e do esgoto sanitário, de modo a não poluir o lençol freático bem como área pública;
- Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira levantada pelo tráfego;
- O solo orgânico (camada superficial que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microrganismos) raspado das áreas a serem utilizadas deverá ser acumulado em área não sujeita à erosão e redistribuído após a desmobilização do canteiro;
- Executar a limpeza total do canteiro/pátio após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para estoque de agregados, tambores e outros materiais inservíveis e dispô-los em locais aprovados pela **FISCALIZAÇÃO** do DER/DF e do Órgão Ambiental;

- 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 pela **CONTRATADA**;
- Recuperar o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações ao término das obras.

2.2.2. 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 local da obra como reserva para recuperação das áreas exploradas para a construção;
- Implantar os caminhos de serviço e desvios (se necessários), 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 talvegues e evitando a formação de caminhos preferenciais para a água.
- Os veículos utilizados no transporte de materiais que porventura trafegam em vias públicas pavimentadas, ou não, deverão circular com a carroceria coberta por lona ou outro material que proporcione idêntica vedação sujeitando o infrator, no caso do descumprimento, as penas cominadas no Decreto nº 17.156/96, de 21/02/96.
- A não observância de qualquer uma destas recomendações anteriores poderá acarretar embargo da obra ou aplicação de outra penalidade pelo Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal e pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal-DER/DF.

- Tomar medidas, para não haver sujeira na pista de rolamento nas vias públicas. A não observância desta recomendação poderá acarretar embargo da obra ou aplicação de penalidade.

3. ELEMENTOS TÉCNICOS

3.1. CALÇADAS DE CONCRETO

A calçada que liga o acesso à passarela até a parada de ônibus será executada em pavimento de concreto, com espessura de 8,0 cm, e resistência característica à compressão (fck) aos 28 (vinte e oito) dias de no mínimo 25 Mpa. Modulação 200 x 300 cm com juntas plásticas de ½”.

A superfície final deve ser desempenada. As bordas do piso devem ter arestas chanfradas ou boleadas, não sendo admitidos cantos vivos. Impedir a passagem sobre o piso durante no mínimo 2 (dois) dias após a execução. A cura deve ser feita conservando a superfície úmida durante 7 (sete) dias. O acabamento da superfície será liso conforme projeto.

Nos trecho de calçada em que houver inclinação longitudinal e que o desnível entre o terreno natural e o nível acabado da calçada não exceda 60 cm de altura será necessária a instalação de barreira de proteção, que nesse caso específico será a colocação de meios-fios nas laterais das calçadas acabadas, sendo necessária uma altura mínima de 15cm entre o ponto final do meio-fio e o nível da calçada acabada.

3.1.1. Aterro e Reaterro Compactados

Os aterros, se necessário, deverão ser executados exclusivamente com terra limpa, que não seja orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes ou outros vestígios de materiais de construção. Os serviços de aterro serão compactados mecanicamente em camadas sucessivas a cada 20 cm, em locais onde não for possível a compactação mecânica (sob as Passarelas) poderá ser usado equipamento manual. O material será obtido de cortes e/ou da jazida, indicadas pela FISCALIZAÇÃO e compactado com grau mínimo de 100% do método DNER-ME 129/94 (energia normal).

Os taludes de aterro deverão ser revegetados com grama batatais em placa ou mudas, conforme indicado no projeto.

3.1.2. Preparação Para a Concretagem

Antes da concretagem, o solo de apoio deverá estar compactado e isento de material solto. Esta inspeção será feita pelo fiscal da obra. A superfície final deve resultar plana e horizontal.

3.1.3. Formas

As formas das calçadas serão em madeira. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques de modo a evitar eventuais fugas de pasta de cimento. As formas serão molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes destinados a facilitar a desmoldagem serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura. As formas deverão ser preparadas pela **CONTRATADA** tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações, fazendo com que por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. A **FISCALIZAÇÃO** poderá condenar a montagem das formas, cabendo à **CONTRATADA** à custa pelo refazimento. Imediatamente antes do lançamento do concreto, a **FISCALIZAÇÃO** deverá realizar cuidadosa vistoria nas formas para verificação da geometria, estanqueidade, rigidez e limpeza. Na retirada das formas, devem ser tomados os cuidados que são necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies do concreto. A precisão das dimensões das formas será de no máximo 5,00 (cinco) mm o alinhamento, esquadria, prumo, nível e estanqueidade das formas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das formas obedecerá a NBR-6118/2014.

3.1.4. Lona Plástica

Para a execução das calçadas de acessibilidade da passarela às baías de ônibus devem ser colocadas lonas plásticas pretas (polietileno de baixa densidade), espessura $e=200$ micras (milésimos de milímetro), com o intuito de formar uma camada impermeabilizante e redutora de atrito entre o concreto e a sub-base. A mesma deverá ser esticada e não deverá conter dobras sobre a camada compactada que há de receber o concreto.

Cabe à **FISCALIZAÇÃO** a verificação e aceite do serviço, podendo esta exigir a retirada e, a qualquer tempo, durante a execução dos trabalhos, a rejeição no todo ou em parte do material aplicado e/ou da qualidade da mão-de-obra que não estiverem de acordo com o projeto, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

Este serviço deve ser medido em m^2 de Lona Plástica executada.

3.1.5. Armadura

Para a execução das calçadas deve ser utilizado a Tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196 ou equivalente, com diâmetro do fio de 5,00, largura 2,45m, espaçamento da malha quadrada de 10 x 10 cm. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, ou solo, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista na NBR-6118/2014. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa. Os diâmetros tipos, posicionamentos e demais características da armadura devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto esta nata deverá ser removida.

Cabe à **FISCALIZAÇÃO** a verificação e aceite do serviço, podendo esta exigir a retirada e a qualquer tempo durante a execução dos trabalhos, a rejeição no todo ou em parte do material aplicado e/ou da qualidade da mão-de-obra, que não estiverem de acordo com o projeto, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

Este serviço deve ser medido em m² de tela de aço aplicada.

3.1.6. Características do Concreto

Todo o concreto será usinado e deverá estar dentro dos padrões de qualidade definidos para a obra e aceite pelo controle tecnológico da obra em questão. No caso específico, o concreto deverá ter resistência característica à compressão (fck) medida aos 28 dias, igual a 25MPa.

A consistência do concreto deverá ser compatível com o equipamento vibrador de imersão utilizado. Deve-se atentar que concretos muito secos ou muito plásticos podem comprometer a qualidade do produto acabado. O Preparo, controle, recebimento e aceitação deverão estar em conformidade com a NBR 12655/2015.

3.1.7. Água

A água deverá ser fornecida pela concessionária local e será de responsabilidade da **CONTRATADA**. Quando não for utilizada água da concessionária local, deve-se proceder a análise da água para garantir a inexistência de elementos agressivos ao concreto.

3.1.8. Equipamentos

A **CONTRATADA** manterá permanentemente na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 2 vibradores. Poderão ser empregados vibradores de imersão, vibradores de forma ou réguas vibradoras, de acordo com a natureza dos serviços executados e desde que satisfaçam à condição de perfeito adensamento do concreto.

3.1.9. Dosagem

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (f_{ck28});
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223/1998;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- Consumo mínimo de cimento de 350 kg/m³ de concreto.
- Proporção de agregado miúdo no volume total do agregado, fixada entre 30 e 50%, de maneira a obter-se o concreto com trabalhabilidade adequada a seu emprego. Água na quantidade mínima compatível com a trabalhabilidade necessária, não fornecendo relação água/cimento superior a 0,60.

3.1.10. Controle da resistência do concreto

A inspeção do concreto será feita por meio de ensaio de verificação da resistência à compressão em corpos-de-prova cilíndricos, confeccionados e curados conforme a ABNT NBR 5739:2007, e

rompidos de acordo com a ABNT NBR 7215:1996, garantindo uma resistência característica maior ou igual a 25 MPa.

3.1.11. Transporte

O transporte do concreto da usina até a obra deverá ser realizado com caminhão betoneira de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer um deles por vazamento ou evaporação. Poderão ser utilizados na obra para transporte do concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, giricas, caçambas, pás mecânicas, etc., não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça. No bombeamento do concreto deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1 hora. Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas formas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários. O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto. No caso de utilização de carrinhos ou padiolas (giricas), buscar-se-ão condições de percurso suave.

3.1.12. Lançamento

Competirá à **CONTRATADA** informar com oportuna antecedência à **FISCALIZAÇÃO** e ao laboratório encarregado do controle tecnológico: dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, tempo previsto para sua execução e os elementos a serem concretados. O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a natureza da obra, cabendo à **CONTRATADA** submetê-lo previamente à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**. Será de 1 hora o intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento. Quando do uso de aditivos retardadores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da **FISCALIZAÇÃO**. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega. Nos lugares sujeitos à penetração de água serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado quando houver água no local. A concretagem seguirá rigorosamente o programa de lançamento preestabelecido para o projeto. Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada sobre

formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

3.1.13. Adensamento

O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma. Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto. Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas o suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto. A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a 3/4 do comprimento da agulha. As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes. Será evitada a vibração próxima às formas (menos de 100 mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão. A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. O tempo de retirada da agulha pode estar compreendido entre 2 ou 3 segundos ou até 10 a 15 segundos, admitindo-se, contudo, maiores intervalos para concretos mais secos, ouvida previamente a **FISCALIZAÇÃO**, que decidirá em função da plasticidade do concreto. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas. Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (formas, réguas, etc.).

3.1.14. Cura do concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por um período mínimo de 7 dias. Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Películas de cura química.

3.1.15. 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:

- Os reparos deverão ser iniciados nas primeiras 24 horas após concretagem.
- 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.
- A área a receber o reparo deverá estar isenta de partículas soltas, saturada, como todo o concreto suspeito removido.
- A forma geométrica das cavidades de reparos deverá garantir o preenchimento sem dificuldade.
- Para o enchimento das cavidades de reparos será admitido o uso de concreto ou argamassa de mesmo nível de resistência e durabilidade da estrutura, sendo a definição do material de enchimento em função da natureza e dimensões do reparo.
- A cura dos reparos deverá ser, pelo menos, tão rigorosa quanto a da estrutura reparada.
- 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.
- As rebarbas de nata ou argamassa deverão ser retiradas.

3.1.16. Aditivos

É terminantemente proibido o uso de aditivo que contenha cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho. Os aditivos só poderão ser usados quando previstos no projeto e especificações ou, ainda, após a aprovação da **CONTRATANTE**. Estarão limitados aos

teores recomendados pelo fabricante, observado o prazo de validade. Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

3.2. GUARDA-CORPOS

A CONTRATADA deverá executar os desenhos de fabricação e montagem, fabricar e fornecer todas as estruturas constantes dos desenhos de projeto especificados nas pranchas fornecidas pelo DER-DF. Estão incluídos no fornecimento todos os elementos que, embora não indicados nos desenhos de projeto, são necessários para a montagem das estruturas, tais como: parafusos, porcas, arruelas, chapas de ligação, etc. A CONTRATADA deverá montar todas as estruturas constantes dos desenhos de montagem a serem preparados pelo FABRICANTE. Deverá também fornecer todas as ferramentas, máquinas e materiais necessários para a adequada execução dos serviços de montagem das respectivas estruturas. O método e a sequência de montagem deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá manter vias de acesso ao canteiro que permitam a movimentação dos equipamentos a serem utilizados durante a fase de montagem, bem como a manipulação das peças a serem montadas no canteiro de serviço, de conformidade com o plano de execução dos serviços e obras. Os suportes temporários deverão garantir que a estrutura metálica ou qualquer parte montada possa resistir a cargas comparáveis em intensidade àquelas para as quais a estrutura foi projetada, resultantes da ação do vento ou operações de montagem. As marcas de montagem devem ser feitas em todas as peças da estrutura através de marcadores esferográficos ou outro meio adequado. A CONTRATADA deverá também conferir medidas e amarração superior de solda na obra, bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas, lixar perfeitamente todas as linhas de corte, perfuração e solda executadas nos tubos, barras e chapas, de forma a não oferecer riscos de acidentes ao usuário. Os pontos de solda, corte e perfuração devem ser tratados com 1 (uma) demão, a pincel, de galvanização a frio (anticorrosivo composto de zinco), após devidamente limpos e isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. O montante vertical deve ser fixado em substrato de concreto por meio de parafusos em aço galvanizado, com profundidade mínima de 90 mm e respeitando a distância mínima de 5,00 cm da borda do concreto. O guarda-corpo, a ser executado, conta com barra superior de perfil redondo, tela telescópica fixada em perfil retangulares nas partes superior e inferior e, nas laterais, fixada nos montantes de sustentação. Ao guarda-corpo serão fixados os corrimãos nas alturas de 92cm e 70cm. Por se tratar de projeto tipo, A CONTRATADA deverá se ater, no momento da encomenda com o fabricante, à

preservação da estética e segurança quanto à escolha do espaçamento entre os montantes de fixação, o que não deve ultrapassar 1,20m, conforme especificado em projeto, além de observar as Normas NBR 9050/2015 e NBR 14718/2001.

A CONTRATADA deverá também pintar tanto o guarda-corpo quanto o corrimão com tinta esmalte sintética na cor amarelo Caterpillar, sendo necessária a aplicação de duas demãos.

Nos trechos de calçada em que o desnível entre a calçada e o terreno natural forem menores que 60cm, a CONTRATADA deverá instalar, no lugar de guarda-corpos de metal, meios-fios na lateral da calçada acabada, devidamente assentados e fixos e deverão conservar altura de no mínimo 15,0cm acima da calçada acabada.

3.3. Transporte, Manuseio e Armazenamento.

Após a entrega no canteiro de serviço, a estrutura será armazenada sobre dormentes de madeira. Durante o manuseio e empilhamento, todo cuidado será tomado para evitar empenamentos, danos na pintura, flambagem, distorções ou esforços excessivos nas peças. Partes protuberantes, capazes de serem dobradas ou avariadas durante o manuseio ou transporte, serão escoradas com madeira, braçadeiras ou qualquer outro meio. Peças empenadas não deverão ser aceitas pela FISCALIZAÇÃO. Os métodos de desempenho também deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

3.4. Soldas

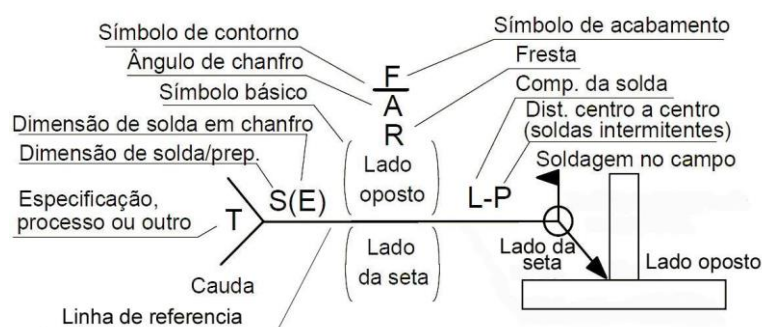
Os serviços de solda deverão ser executados por soldadores qualificados. As qualificações dos soldadores e dos processos da execução das juntas soldadas deverão ser feitas de acordo com o Método para a Qualificação dos Processos de Soldagem, de Soldadores e Operadores – MB-262 da ABNT. A CONTRATADA deverá fornecer cópias de certificados de qualificação dos soldadores. Todas as soldas deverão ser feitas a arco elétrico, de acordo com a AWS D1.1.

As superfícies a serem soldadas devem ser isentas de escamas soltas, escória, ferrugem, graxa e outros materiais estranhos. Não poderão ser realizadas soldas nas estruturas expostas à chuva ou ao vento. Na execução das soldas em várias camadas a superfície de cada uma delas deverá ser perfeitamente limpa e isenta de porosidade, inclusões, fissura ou quaisquer outros defeitos. Se algum defeito for averiguado, ela deverá ser removida e refeita. Os trechos soldados não devem sofrer resfriamento brusco. Durante a soldagem e o resfriamento, as partes soldadas não devem ser submetidas a vibrações e abalos. O método e a sequência dos serviços de solda deverão ser tais que

provoquem mínimos esforços de contração, e as peças apresentem a forma prevista nos desenhos, sem a necessidade de desempenho posterior. Poderão ser escolhidas ao acaso, pela **FISCALIZAÇÃO**, soldas para serem ensaiadas sob o ponto de vista de eficiência. Se qualquer uma delas não satisfizer aos padrões de qualidade e não seguir os Métodos e Especificações da AWS, deverão ser removidas e substituídas por novas soldas a contento da **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de ligações de soldas importantes, poderá ser exigido o controle das soldas por métodos não destrutivos (radiografia ou ultrassom). Nenhuma solda resistente deverá ser inferior a 5,00 mm, a menos que a espessura do material exija o uso da solda de 4,00 mm, ou quando indicado nos desenhos do projeto.

Simbologia das Soldas



3.4.1. Ligações Parafusadas

As ligações parafusadas serão em parafusos de alta resistência A 325 Galvanizado, f_y (MPa) =560 e f_u (MPa) =725. O furo-padrão para parafusos comuns deverá ter uma folga de 1,5 mm em relação ao diâmetro nominal do parafuso, essa tolerância é necessária para permitir a montagem das peças. O aperto dos parafusos de alta resistência será feito com chaves de impacto, torquímetro.

3.4.2. Especificações do Corrimão

O corrimão ocorrerá junto ao guarda-corpo e deverá ser em aço galvanizado, seção tubular redonda, instalado nas alturas de 92cm e 70cm conforme NBR9050/2015, sendo os dois corrimãos ligados por perfil em curva e prolongamento de 30cm além do término de cada rampa, conforme especificado em projeto na prancha fornecida pelo DER-DF. A fixação do corrimão ao guarda-corpo será feita por meio de perfil em aço redondo liso de 1/2" com solda elétrica. Os pontos de solda, corte e perfuração devem ser tratados com 1 (uma) demão, a pincel, de galvanização a frio (anticorrosivo composto de zinco), após devidamente limpos e isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

A CONTRATADA deverá bater todos os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas, lixar perfeitamente todas as linhas de corte e perfuração executadas nos tubos de forma a não oferecer riscos de lesões ao usuário.

3.4.3. Proteção Anticorrosiva e Pintura

Todas as peças da estrutura metálica deverão receber 2 (duas) demãos de tinta esmalte anticorrosiva fosca na cor Amarelo Caterpillar, aplicadas após o preparo das superfícies conforme recomendação do fabricante da tinta, e normas da ABNT. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura, graxa, sabão, mofo, ferrugem, etc. Serão examinadas e corrigidas, de todas e quaisquer imperfeições existentes nos revestimentos ou acabamentos, antes do início dos serviços. As pinturas deverão ser executadas por pistolas de ar comprimido. As tintas deverão ser aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO** antes de serem aplicadas, sob pena de não serem aceitos os serviços de pintura.

3.5. SINALIZAÇÃO TÁTIL

A sinalização tátil de alerta e direcional será instalada em todo o percurso que liga a passarela à parada de ônibus e esses dois com a faixa de pedestre, quando couber, com a finalidade de orientar e conduzir o pedestre ao deslocamento seguro, de acordo com o projeto de acessibilidade. É composta por faixas feitas a partir de placas com relevos, que podem ser percebidos pelo toque do bastão ou bengala e também pelo solado do calçado. Será do tipo ladrilho hidráulico, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 1,00 mm. O piso tátil tanto de ALERTA, quanto DIRECIONAL serão na cor PRETA, conforme especificações do projeto de arquitetura e deverá obedecer à norma da ABNT NBR 16537/2016. As dimensões das placas serão de 250x250mm, distância horizontal entre centros de relevo: 50 mm, espessura da placa: 20 mm, altura dos relevos: 5 mm.

Nos locais de acesso, como chegada ao ponto de ônibus e chegada à faixa de pedestre, deverão ocorrer pontos de informação com MAPAS TÁTEIS como especificado em projeto. Os MAPAS TÁTEIS serão expostos em painéis de acrílico apoiados em base de aço inoxidável. No total serão necessários para as Passarelas 6 e 7, 6 mapas táteis.

3.6. ABRIGO PARA PARADAS DE ÔNIBUS

Serão executados 04 (quatro) abrigos para parada de ônibus, dois para a Passarela 6 e dois para a passarela 7, que deverão ser instalados conforme especificações do projeto Tipo fornecido pelo DER-DF. Os cuidados com o concreto e armadura devem seguir os mesmos especificados no item 3.1

3.7. BAIAS DE ÔNIBUS

As áreas destinadas às baias de parada de ônibus serão executadas em pavimento rígido (concreto), conforme projeto-tipo executivo fornecido pelo DER/DF.

A realização desse serviço será efetuada da seguinte forma:

Os detalhes construtivos estão apresentados nas pranchas dos projetos, bem como os quantitativos.

3.7.1. TERRAPLENAGEM

3.7.1.1. Remoção da Cobertura Arbustiva

Compreende o corte e a retirada da vegetação arbustiva, presente nas áreas destinadas à implantação das Baias, incluindo o seu enleiramento, seguido de exploração e utilização adequada. A remoção e o transporte de material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza não serão considerados para fins de medição, conforme manual do SICRO.

3.7.1.2. Remoção e Estocagem do Solo Orgânico

Compreende a retirada da camada superficial de solo, que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microrganismos, presente nas áreas destinadas à implantação das Baias. Este material juntamente com os restos da vegetação (citada no item anterior), deverá ser espalhado próximo ao local de execução de cada baia.

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

O serviço será medido pela área executada em m² (metro quadrado).

3.7.1.3. Aterros

Os aterros serão construídos de acordo com a especificação DNIT 108/2009-ES. O material será obtido do 3º Distrito Rodoviário e compactado com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia normal), sendo as últimas 03 (três) camadas, com espessura de 20,00 cm cada, compactadas com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária).

TP - 001/2019

Nos aterros com altura de até 0,30 m serão executados serviços de escavação do subleito e posterior enchimento com material selecionado de modo a se obter, no mínimo, 02 (duas) camadas com espessuras de 20,00 cm cada e grau de compactação não inferior a 100% do método DNER-ME 129/94 (energia intermediária).

Os taludes de aterro deverão ser revegetados com grama batatais em placa ou mudas, conforme indicado no projeto.

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

3.7.1.4. 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. Os bota-foras deverão ser recuperados, ambientalmente, conforme especificado.

Nos cortes, serão executados serviços de escavação do subleito e posterior enchimento com material selecionado, de modo a se obter, no mínimo, duas camadas com espessuras de 20 cm cada e grau de compactação não inferior a 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária).

Os taludes de corte deverão ser revegetados com grama batatais em placa ou mudas, conforme indicado no projeto.

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, mediante solicitação da FISCALIZAÇÃO do DER-DF.

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

Critério de medição será (m³), medido pelo volume de corte in natura.

3.7.1.5. Caixas de Empréstimo/ Bota-espera

A execução das caixas de empréstimo/bota-espera deverá obedecer à Especificação DNIT 107/2009-ES e ao que se referem aos cuidados ambientais descrito acima.

No caso do presente projeto, foi utilizada para a composição das distâncias médias de transporte o bota-espera existente próximo as passarelas (margem norte da DF-095). A qualquer momento, durante a obra de implantação da ciclovias, a FISCALIZAÇÃO poderá indicar caixas de empréstimos mais próximas, reduzindo, dessa maneira, o custo com o transporte deste material.

3.7.2. Sub-Base BGS

A sub-base será composta por uma camada de Brita Graduada Simples (BGS) e deverá ser considerada, no que couber, a Norma DNIT 139/2010 – ES e atender às seguintes características:

- Espessura de aplicação (camada acabada), igual a $e_{\text{sub-base BGS}} = 20,00 \text{ cm}$;
- Índice de suporte Califórnia (CBR), maior ou igual a 30%;
- Grau de compactação mínimo de 100%, considerada a energia modificada de compactação;
- Recomenda-se que o material esteja enquadrado numa das faixas granulométricas mostradas abaixo:

# (mm)	Porcentagem passando, em massa (%)	
	A	B
50,00	100	100
25,00	-	75-95
9,50	30-65	40-75
4,75	25-55	30-60
2,00	15-40	20-45
0,425	8-20	15-30
0,075	2-8	5-20

3.7.3. Concreto Simples

O concreto simples do pavimento deverá apresentar uma espessura de concreto = 20,00 cm (acabada) e ter resistência característica à tração na flexão ($f_{ctM,k}$), medida aos 28 dias, igual a 4,5 MPa.

Assim:

$$f_{ctM,k} = 4,5 \text{ MPa}$$

3.7.4. Juntas Transversais com Barras de Transferência

A diminuição artificial da carga é possibilitada pela colocação de barras lisas de aço em plano horizontal paralelo à superfície da placa de concreto. A função das barras de aço é transferir para a placa seguinte certa porcentagem da carga atuante em um dos lados da junta transversal, diminuindo a solicitação e o deslocamento vertical e, conseqüentemente, a formação de degrau.

O dimensionamento das barras de transferência obedece a estudos teóricos e pesquisa específica do seu comportamento sob ação de cargas repetidas. Segundo ET-13 (ABCP – Método da PCA/84), para a espessura dimensionada no projeto em questão, as barras de transferência das juntas transversais de retração deverão ser de aço CA-25, lisas, com sua metade mais 2,00 cm obrigatoriamente pintada e engraxada, com diâmetro/bitola de 32,00 mm, espaçamento 30,00 cm e comprimento 50,00 cm, conforme projeto.

Deverá ser prevista a colocação de telas soldadas, de diâmetro $\phi_{\text{tela}} = 5,00 \text{ mm}$ em todas as placas a serem executadas, conforme projeto.

3.7.5. Especificações Especiais

As obras em pavimento rígido devem atender às especificações de serviço do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), atendendo também, às seguintes especificações particulares:

- Camada final de terraplenagem em aterros deve ser executada em 03 (três) etapas de 20,00 cm, totalizando, no mínimo, 60,00 cm;
- Ao final dos serviços de Regularização do Subleito, deverá ser atendido ao previsto na especificação DNIT 137/2010-ES grau de compactação mínimo de 100% (Proctor Intermediário), teor de umidade ótima ($\pm 2\%$);
- A deflexão medida deverá estar abaixo dos limites de controle deflectométrico apresentado abaixo:

Camada	Limite de Deflexão (0,01 mm)
BGS	80
Subleito	100

- Placas de PCC (Concreto Cimento Portland) com resistência à tração na flexão aos 28 dias de no mínimo 4,5 MPa;
- Deverá ser utilizada lona plástica (polietileno de baixa densidade) sobre a sub-base de BGS em toda a área de execução do pavimento rígido, com o intuito de formar uma camada impermeabilizante e redutora de atrito entre o concreto e a sub-base. A mesma deverá ser esticada e não deverá conter dobras. O filme deverá ser de espessura média entre 90 (noventa) e 115 (cento e quinze) micra (milésimos de milímetro).
- As barras de transferência das juntas transversais deverão ser de aço CA-25, lisas, com sua metade mais 2,00 cm obrigatoriamente pintada e engraxada, com diâmetro/bitola de 32,00 mm, espaçamento 30,00 cm e comprimento 50,00 cm.

3.7.6. Recomendações Gerais de Execução de Pavimento Rígido

3.7.6.1. Introdução

A seguir, serão apresentadas as principais recomendações de execução e de controle de obra de pavimento de concreto simples executado com equipamento de formas deslizantes, objetivando ressaltar e complementar as informações constantes das normas brasileiras vigentes sobre o tema.

Admite-se que a sub-base de BGS esteja pronta, regularizada e acabada, nas cotas preestabelecidas pelo plano cotado de execução, capaz de permitir que o pavimento de concreto seja executado na espessura indicada no projeto.

Essas recomendações traduzem a experiência brasileira adquirida nos últimos anos com esse tipo de obra.

Dessa forma, as recomendações de execução iniciam-se com a colocação de lona plástica (polietileno de baixa densidade) sobre a sub-base de BGS em toda a área de execução do pavimento rígido, com o intuito de formar uma camada impermeabilizante e redutora de atrito entre o concreto e a sub-base. A mesma deverá ser esticada e não deverá conter dobras. O filme deverá ser de espessura média entre 90 (noventa) e 115 (cento e quinze) micra (milésimos de milímetro). Após, será realizada a colocação de formas de madeira sobre a sub-base de BGS pronta, no lado contrário à pista executada em CBUQ (portanto, o desnível existente entre a pista em CBUQ acabada e a área destinada à baia será considerado como um lado de forma para a execução das placas de concreto).

3.7.6.2. Formas de Madeira

As formas de madeira em tábua de pinho de 2ª qualidade serão fixadas de modo a suportarem, sem deslocamento, os esforços inerentes ao trabalho. Para o perfeito assentamento das formas, estas devem ser calçadas em toda a sua extensão, não sendo permitidos apoios isolados. O topo das formas deverá coincidir com a superfície de rolamento prevista, sendo de fundamental importância a verificação sistemática do correto alinhamento e do nivelamento pela **FISCALIZAÇÃO** do DER-DF e pela **CONTRATADA**, antes do início de cada jornada diária de trabalho. Admitem-se desvios altimétricos de até 3,00 mm e diferenças planimétricas não superiores a 5,00 mm, em relação ao projeto.

Deverá ser feita a verificação de fundo de caixa. Não é admitida, ao longo de toda a seção transversal, espessura inferior à especificada no projeto. As formas deverão ser untadas de modo a facilitar a desmoldagem.

Devem ser evitados choques ou deslocamentos das formas, de modo que não provoquem alterações no nivelamento e no alinhamento do pavimento acabado.

Caso ocorram deslocamentos indesejáveis das formas, a concretagem deverá ser imediatamente interrompida, até que elas sejam novamente reposicionadas, garantindo-se o nivelamento e o alinhamento originais.

3.7.6.3. Fixação e Apoio das Barras de Transferência

As barras de transferência deverão ser pré-colocadas e fixadas por meio de dispositivos (gaiolas metálicas) que lhes garantam o perfeito alinhamento, nas posições previstas no projeto, conforme mostrado na planta de detalhe de juntas.

As barras de transferência deverão estar perfeitamente alinhadas, com sua metade mais 2,00 cm pintada e engraxada.

3.7.6.4. Características do Concreto

O concreto deverá estar dentro dos padrões de qualidade definidos para a obra e aceito pelo controle tecnológico da obra em questão. No caso específico, o concreto deverá ter resistência característica à tração na flexão ($f_{ctM,k}$), medida aos 28 (vinte e oito) dias, igual a 4,5 MPa.

A consistência do concreto deverá ser compatível com o equipamento vibrador de imersão utilizado. Deve-se atentar que concretos muito secos ou muito plásticos podem comprometer a qualidade do produto acabado.

3.7.6.5. Transporte e Lançamento do Concreto

O transporte do concreto deverá ser feito em caminhões caçambas, do tipo Dumpcret, ou caminhões basculantes comuns, sem provocar a segregação do concreto. Devem estar limpos e sem resíduos sólidos.

O lançamento do concreto deverá ser uniforme, com altura de lançamento adequada a fim de evitar dano ao material.

3.7.6.6. Espalhamento, Adensamento e Acabamento do Concreto.

O concreto deverá ser distribuído corretamente por toda a largura da área destinada à implantação das baias de parada de ônibus.

O adensamento do concreto será feito com o emprego de vibradores de imersão. Devem ser tomados cuidados especiais com as bordas do concreto fresco. **Para isso, as características tecnológicas do concreto deverão estar adequadas ao processo de execução empregado, principalmente, no que se refere à sua consistência medida pelo ensaio de abatimento do tronco de cone.**

Caso ocorram abatimentos constantes das bordas, a concretagem deverá ser paralisada até que o problema seja resolvido.

A concretagem não deve ser iniciada na iminência de chuvas. No entanto, caso chuvas inesperadas ocorram, recomenda-se que o concreto fresco seja protegido com lona plástica, devendo a concretagem ser imediatamente interrompida.

O acabamento será feito imediatamente após o adensamento pela régua metálica de 3,00 m (rodo de corte) e/ou por desempenadeiras manuais metálicas de cabo longo (floats) e de cabo curto.

3.7.6.7. Cura

A cura do concreto deverá ser a mais rigorosa possível, realizada por meio de produtos químicos capazes de formar película plástica e que atenda à norma ASTM C 309-07, numa taxa de, no mínimo, igual a 0,40 l/m².

A aplicação deverá ser realizada através de equipamento auto-propelido constituído de bomba e barra espargidora em toda a largura da faixa, devendo ser iniciada logo após o acabamento do concreto, assim que o concreto tenha perdido o brilho superficial. É necessário que os bicos espargidores do equipamento sejam constantemente inspecionados, de modo a evitar entupimentos. Caso necessário, esses bicos deverão ser substituídos.

As faces laterais das placas deverão ser imediatamente protegidas por meio que lhes proporcione condições de cura análogas às da superfície do pavimento.

Caso se observe a formação de condições potencialmente prejudiciais, que possam acelerar a evaporação da água de amassamento (por exemplo, aumento de temperatura ou da velocidade do vento), o equipamento deverá aplicar uma segunda demão do produto de cura.

Devem-se ter na obra bombas costais e manuais, para eventual complementação da cura química.

A eficácia da cura química é fundamental para a garantia da qualidade do pavimento e para que se evite a ocorrência de fissuras de retração plástica no concreto.

3.7.6.8. Execução de Juntas e Selagem

Todas as juntas transversais deverão estar em conformidade com as posições exatas indicadas no projeto, não se permitindo desvios de alinhamento superiores a 5,00 mm (cinco milímetros).

As juntas deverão ser contínuas em todo o comprimento.

3.7.7. Juntas Transversais Serradas

É o processo obrigatório para abertura de juntas; exige-se um concreto semiendurecido, ao qual se aplicará um plano de corte em que as idades do concreto no momento do corte estarão entre as 06h e 12h após a concretagem, dependendo dos materiais e das condições ambientais. Entretanto, esse prazo pode variar para mais ou para menos, devendo ser verificado experimentalmente, tendo em vista as condições climáticas, as características tecnológicas do concreto aplicado e o tipo de cimento. O plano de corte deverá ser definido previamente. As operações de corte deverão ser iniciadas o mais cedo possível, sendo que o primeiro corte exigirá um concreto semiendurecido, de modo tal que ao se iniciar a operação da serra não ocorra o esborcinamento da junta.

Caso ocorra o esborcinamento, significará que o concreto ainda encontra-se "verde", ou seja, com baixa resistência mecânica, o que demandará tempo adicional de espera, entre 01 h e 2h, a ser verificado experimentalmente, para que se faça uma nova tentativa de início do corte.

É necessário dimensionar o número de serras em função da produção diária de concretagem.

As juntas devem ser locadas por topografia, devendo ser referenciadas a pontos fixos nas margens da pista.

As juntas transversais deverão ser retilíneas e normais ao eixo longitudinal do pavimento rígido executado.

Não se admite profundidade de corte inferior à especificada em projeto.

Nesta fase, recomenda-se que a profundidade de corte seja verificada com o emprego de gabaritos metálicos, ao longo de toda a extensão da junta ou, em pelo menos, 5 pontos aleatórios, em cada junta.

O pavimento rígido deverá ter juntas transversais de retração conforme apresentado em projeto, com espessura de 6,00 mm e a profundidade do corte na placa será de aproximadamente $h/3$. Antes da aplicação do baquete limitador de polietileno, a abertura deverá ser limpa com ferramentas com ponta em cinzel, capazes de penetrar na ranhura das juntas e jateamento de ar comprimido.

Logo após a colocação do baquete limitador de polietileno será executado a junta transversal de retração com silicone.

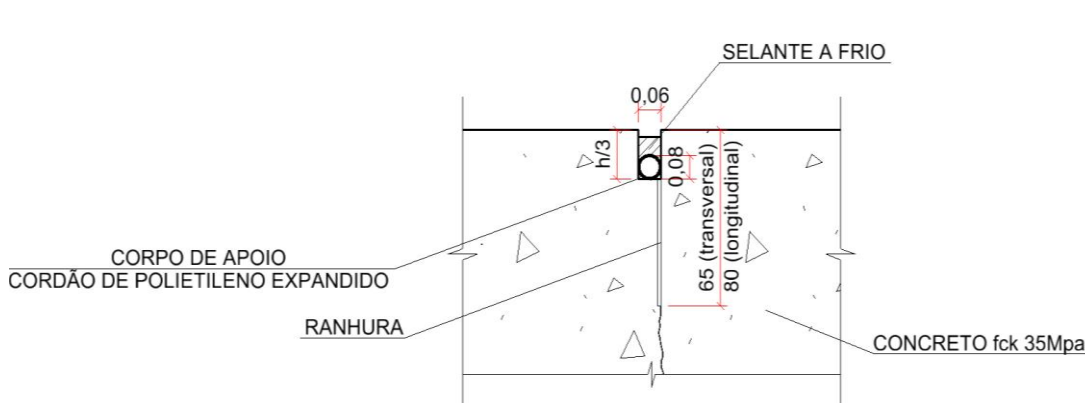
A selagem das juntas de um pavimento de concreto é uma prática que visa impedir a penetração de materiais incompressíveis (areia, pequenos, pedregulhos e outros) e a infiltração de água por meio delas.

Os selantes de juntas devem ter garantia do fabricante quanto às propriedades físico-químicas e mecânicas que lhe propiciarão vida longa de serviço, a saber: fluidez, período de cura, adesividade,

viscosidade, dureza, resistência à oxidação, compressibilidade, elasticidade, resistência à fissuração e coesão.

A operação de selagem deve ser executada nos períodos mais frios do dia, quando o concreto estará mais retraído e, por conseguinte, as juntas mais abertas, garantindo-se a colocação de quantidade suficiente de selante e sua aderência às paredes da junta, pois estará praticamente todo o tempo sendo comprimido. De igual modo, recomenda-se que a selagem seja executada com o concreto nas idades mais avançadas (mínimo de 7 (sete) dias, quando o cimento não for de alta resistência inicial, cujo prazo cairia para 3 (três) dias), pois sua massa estará mais seca devido ao tempo maior para a hidratação do cimento. A quantidade necessária do material (silicone) para proceder a selagem das juntas será de acordo com o comprimento total.

Não serão admitidas juntas transversais de construção, ou seja, o processo de concretagem de cada baia deverá ser executado de uma só vez.



3.7.8. Controle Tecnológico do Concreto

A inspeção do concreto será feita por meio de ensaio de verificação da resistência à compressão em corpos-de-prova cilíndricos, confeccionados e curados conforme a ABNT NBR 5739:2007, e rompidos de acordo com a ABNT NBR 7215:1996, garantindo uma resistência característica maior ou igual a 35 MPa.

3.7.9. Controle da Espessura das Placas

Deverá ser realizada a medida da espessura das placas em cada baia a ser implantada, no mínimo, em cinco pontos estabelecidos pela **FISCALIZAÇÃO** do DER-DF, por medida topográfica ou extração de testemunhos cilíndricos, calculando-se, então, a média aritmética das medidas individuais das espessuras em cada baia (em).

O pavimento será aceito quanto à espessura do concreto simples se, ao mesmo tempo, forem cumpridas as seguintes condições:

- Os valores individuais das espessuras obtidas deverão ser sempre maior ou igual à espessura de projeto menos 1,00 cm;
- A espessura média das placas em cada baia (e_m) deverá ser maior ou igual à espessura de projeto (e_{concreto}).

Ressalta-se que é de fundamental importância o controle da espessura do concreto simples, de modo que se garanta, em qualquer ponto, o atendimento às condições de aceitação de cada baia executada. Para tanto, é necessário que se tomem as seguintes providências:

- **A sub-base de BGS deverá estar nivelada e regularizada, dentro das cotas de projeto, ou seja, é necessário o rigoroso controle topográfico das cotas da superfície acabada, conforme estabelecido no plano cotado da sub-base;**
- Durante a execução, a espessura do concreto simples deverá ser permanentemente monitorada, por medidas diretas, com trena, nas bordas do pavimento, além do devido controle topográfico.

3.7.10. Proteção do Pavimento Acabado

Até o recebimento da obra, a **CONTRATADA** será responsável por sua vigilância e proteção, cabendo-lhe reparar ou reconstruir as placas danificadas no período. Nos trechos ainda submetidos à cura, sob nenhum pretexto será admitido o trânsito de pedestres, veículos e animais.

3.7.11. Recomendações Especiais

- A sub-base deverá estar nivelada e regularizada, dentro de rigorosas especificações de execução e de controle topográfico, de modo que não interfira na operação de execução do pavimento rígido;
- Devem ser tomados cuidados redobrados com o plano de corte e a profundidade da ranhura das juntas a serem executadas de modo que se evitem fissuras fora das juntas. O número de serras de disco disponíveis na obra deverá ser plenamente suficiente para atender ao plano de serragem;

- Devem ser tomados todos os cuidados para a garantia da regularidade longitudinal do pavimento, de modo que se garanta um desnível máximo de 5,00 mm, medido na régua de 3,00 m, tanto na direção longitudinal quanto na transversal ao eixo da pista.

3.8. DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

Os serviços de drenagem e obras de arte correntes deverão ser executados conforme projetos a serem fornecidos pelo DER/DF e as especificações do DNIT (manual e álbum tipo). Para cumprir as exigências do Órgão Licenciador e Fiscalizador do Meio Ambiente no Distrito Federal (IBRAM), tendo em vista os potenciais impactos ambientais desencadeados após a obra, deverão ser adotadas pela CONTRATADA as seguintes medidas, a seguir:

3.8.1. Meios-Fios

3.8.1.1. Implantação

Serão implantados às margens da rodovia meios-fios pré-moldados, atendendo, onde couber, à especificação DNIT 020/2006 – ES. Os meios-fios serão implantados nos locais definidos no projeto, com atenção especial aos alinhamentos vertical e horizontal. Os meios-fios deverão ser escorados com bolas de concreto de Cimento Portland Fck ≥ 11 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, acompanhando as declividades executadas, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução.

O serviço será medido considerando a extensão linear executada, em metros (m).

3.8.1.2. Remoção

Serão removidos às margens da rodovia/marginal meios-fios pré-moldados, conforme especificados no projeto executivo fornecido pelo DER-DF. Os mesmos devem ser retirados e transportados até o 3º Distrito Rodoviário.

O serviço será medido considerando a metragem linear executada m (em metros).

3.8.2. Entradas e Descidas D'Água em Taludes

As entradas d'água são os dispositivos que coletam as águas conduzidas geralmente por meios-fios ou sarjetas e as conduzem às descidas d'água ou demais dispositivos, em pontos baixos ou em pontos de greide contínuo em que a vazão limite dos dispositivos de condução longitudinal é atingida. No caso de pontos baixos, a entrada d'água recebe fluxo pelos dois lados e, no caso de greide contínuo, apenas do lado de montante.

As descidas rápidas em canal retangular de concreto destinam-se a conduzir as águas canalizadas pelos meios-fios ou sarjetas por meio do talude de aterros até o terreno natural. São constituídas por canais retangulares de concreto, moldados “in loco”, armadas ou não. Será feita a escavação do canal de assentamento da descida, inclusive dentes de ancoragem, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de formas. Em seguida, será realizada a compactação da superfície resultante da escavação, instalação das formas e das armaduras, concretagem a partir de sua porção inferior, retirada das formas após a cura do concreto e complementação das laterais com solo local compactado.

Serão implantadas nos locais definidos no projeto elaborado pelo DER/DF e atendendo à especificação DNIT 021/2004 – ES. O controle do acabamento será feito visualmente e o controle geométrico consistirá de medidas em trena das dimensões externas das descidas, tomadas aleatoriamente pela FISCALIZAÇÃO do DER/DF. O controle tecnológico do concreto empregado será realizado pelo rompimento de corpos de prova à compressão simples, aos 07 (sete) dias de idade, de acordo com a NBR 6118 da ABNT.

Os serviços serão aceitos desde que o acabamento seja julgado satisfatório pela FISCALIZAÇÃO do DER/DF, as dimensões externas do dispositivo não estejam diferentes das de projeto em mais que 10% em pontos isolados e a resistência à compressão simples seja superior à resistência característica especificada no projeto.

As entradas d'água serão medidas pela determinação do número de unidades executadas de acordo com o tipo empregado e as descidas d'água pela determinação das extensões efetivamente executadas expressas em m (metros lineares).

O pagamento será por preço unitário proposto para cada dispositivo, o qual deverá remunerar toda a mão de obra, ferramentas, encargos e, eventualmente, escavação e compactação, materiais e transportes necessários à completa execução do dispositivo, inclusive eventuais juntas de dilatação.

3.8.3. Bueiro Simples Tubular de Concreto

Dispositivo destinado a conduzir para locais de deságue seguro as águas captadas por dispositivos de drenagem superficial cuja vazão admissível já tenha sido atingida pela descarga de projeto. Os tubos de concreto armado deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto; serão de encaixe, tipo ponta e bolsa e deverão seguir as exigências da norma NNBR 9794 – “TUBO DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR PARA ÁGUAS PLUVIAIS”.

Antes da execução do bueiro, o terreno deve ser preparado, mediante conformação do subleito de acordo com as cotas de projeto. O assentamento dos bueiros deve ser executado com o máximo cuidado, sobre berços de concreto ($f_{ck} > 15$ MPa), conforme projeto. O rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O aterramento dos bueiros e galerias deverá ser executado cuidadosamente, compactado a 100% da massa específica aparente máxima seca do Proctor Intermediário, de modo a garantir apoio lateral uniforme em toda a altura do tubo, sem danificá-lo. O controle será realizado por meio da verificação topográfica de cotas, alinhamento, dimensões e locação, além da aceitação dos tubos de concreto.

Os bueiros acabados serão medidos por metro linear (m), executados em conformidade com o projeto. Serão implantados nos locais definidos no projeto elaborado pelo DER-DF e atendendo à especificação ES DNIT 023/2006.

3.8.4. Boca Para Bueiros

As bocas constituem os dispositivos de admissão e lançamento, a montante e ou jusante, e são compostas de soleira, muro de testa e alas. No caso de o nível da entrada d'água na boca de montante estar situado abaixo da superfície do terreno natural, a referida boca deverá ser substituída por uma caixa coletora. Quando a velocidade do escoamento na boca de jusante for superior à recomendada para a natureza do terreno natural existente, devem ser previstas bacias de amortecimento.

Para a execução das bocas de bueiros de concreto devem ser seguidas as Especificações de Serviço DNIT 026/2004 - ES.

As bocas de bueiros serão medidos por unidade, executado em conformidade com o projeto.

3.9. SINALIZAÇÃO

Os serviços de sinalização referem-se à sinalização horizontal, no que couber, para viabilizar a implantação da baia de ônibus e para acessibilidade local em questão. Este serviço deverá estar de acordo com o estabelecido no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e com o projeto executivo fornecido pelo DER/DF

3.9.1. Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal constitui-se de linhas e faixas de demarcação, legendas, zebrados e símbolos pintados no pavimento, bem como a implantação de tachões.

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

3.9.1.1. Faixas

Será utilizado o material termoplástico tipo “spray”, com espessura de 1,50 mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/00.

Sistema ótico refletivo

O sistema ótico refletivo deverá assegurar a seguinte retrorrefletividade inicial, sob pena de refazimento de toda a sinalização horizontal aplicada em desacordo pela CONTRATADA, sem nenhum ônus ao DER-DF:

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

Microesfera 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).

3.9.1.2. Faixas de retenção, setas, inscrições e zebrados

Será utilizado o material termoplástico tipo “spray”, com espessura de 1,50 mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/00.

Microesfera 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).

3.9.1.3.Faixas de Pedestre

Para as legendas e inscrições no pavimento, deverá ser usado o laminado elastoplástico, de modo a apresentar efeitos visuais eficazes para a sinalização horizontal.

O material deve ser fornecido na cor branca de acordo com as exigências do projeto executivo. Deve ser resistente às intempéries e ser fixado ao piso por meio de um aderente líquido próprio, fornecido na quantidade necessária e capaz de realizar uma perfeita soldadura da superfície da faixa ao solo.

O serviço deve ser executado em conformidade com a Especificação Técnica ET-SH-03 (película pré-fabricada para sinalização horizontal), elaborada pela CET, do município de São Paulo, complementada pelas seguintes especificações:

- ✓ ET-SH-09 – Execução de Sinalização Horizontal com película pré-fabricada;
- ✓ ASTM E 303 – Measuring surface frictional properties using the british pendulum tester.

O laminado elastoplástico deve possuir características retrorefletivas e antiderrapantes, além das apresentadas na tabela seguinte:

CARACTERÍSTICAS	
Cor	O material pode ser fornecido na cor solicitada, para as diferentes finalidades de uso na sinalização horizontal.
Medidas	O material é fornecido em faixas de até 50,0 cm de largura em rolos. Também podem ser fornecidos em setas, números, símbolos ou letras, já cortadas na forma solicitada.
Adesivo	O adesivo é fornecido na quantidade suficiente para a metragem de laminado a ser instalado. A soldadura é obtida pela distribuição uniforme de adesivo sobre ambas as superfícies (pavimento e laminado). Depois de colado, sua aderência é perfeita, não podendo ser retirado por tração ou efeitos atmosféricos.
Estabilidade	O material não sofre qualquer modificação pelo efeito dos agentes atmosféricos e das perdas de lubrificantes e gasolina, depois de aplicado.
Consumo	O material resiste eficazmente ao atrito, assegurando uma duração superior a três anos com tráfego superior a 20.000 veículos/dia, em condições de pavimentação adequada.
Conformação	O material é flexível, elástico e plástico para acompanhar as asperezas do solo e resistir aos impactos de sua utilização. A 20° C, poderá ser possível reaplicar o material sobre si mesmo, com um ângulo de 180°, sem roturas nem rachaduras superficiais aparentes.
Refletorização	Na faixa elastoplástica pré-formada, a refletorização resulta da mistura de microesferas de vidro, de granulometria do tipo DROPON e VISIBID, na proporção de aproximadamente 33%.

Remoção	A espessura do material não deve ser inferior a 1,5 mm.
Espessura	O material pode ser removido com prévio calentamento, com chama de gás, sem danificar o piso sobre o qual está aplicado.

O material aplicado manualmente com seu respectivo adesivo deve aderir instantaneamente ao pavimento, desde que a temperatura ambiente seja superior a 15° C. A superfície para se aplicar o produto deverá estar limpa e seca. O piso poderá ser liberado ao trânsito imediatamente após a aplicação do produto.

O material deve ser antiderrapante, tanto em condições de pavimento seco como molhado e possuir coeficiente de atrito mínimo de 45 (medição feita com o pêndulo SRT do Road Research Laboratory, Londres, U.K). O material não deve absorver impurezas de superfície, sendo auto-limpante na presença de chuva.

O serviço de sinalização horizontal (manual e/ou mecânica) será medido por área pintada (sinalizada), em metros quadrados (m²).

3.9.1.4. Tachas e tachões

Deverão ser na cor branca ou amarela, forma trapezoidal com as dimensões mostradas no quadro abaixo, e possuir um ou dois refletores. Os dispositivos refletivos deverão ser totalmente embutidos no corpo da tacha ou do tachão e possuírem retrorreflexão 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.

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

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

Os espaçamentos das tachas refletivas nas linhas de divisa de faixas de rolamento e nas linhas de bordo são:

- Linhas de divisa de faixas de rolamento: uma tacha a cada 16,00 m;
- Nos bordos da rodovia: uma tacha a cada 8,00 m, nos trechos em tangente. Nos trechos em curva, uma tacha a cada 4,00 m.

Para os tachões a serem utilizados nas áreas de zebrado: um tachão a cada 1,50 m.

O serviço de sinalização horizontal (manual e/ou mecânica) será medido por área pintada (sinalizada), em m² (metro quadrado).

Os projetos deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 14636/2013 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos, e ABNT NBR 15576/2015 - Sinalização horizontal viária - Tachões refletivos viários - Requisitos e métodos de ensaios.

As tachas refletivas deverão ter o elemento refletivo do tipo II, e o corpo do tipo B, os tachões refletivos deverão ser do tipo I. Estes elementos serão implantados conforme previsto no projeto.

A fixação das tachas e tachões deverão ser por meio mecânico-químico.

Para a aplicação das tachas e tachões deverão ser obedecidos, no que couberem, da Norma ABNT NBR 15576/2015. A empresa **CONTRATADA** deverá fornecer os laudos dos ensaios preconizados nas Normas acima citadas, por laboratórios certificados pela ABIPTI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO.

O serviço de fixação de tachas e tachões serão medidos pela quantidade executada, em **unidades**.

3.9.2. Sinalização Vertical

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária composto por dispositivos de controle de trânsito, que transmitem informações, mediante símbolos e legendas, colocados normalmente em placas afixadas na posição vertical ao lado da via, ou suspensas sobre ela.

Os sinais informam aos usuários da rodovia sobre:

- As obrigações, limitações, proibições ou restrições que regulamentam o uso da via;
- As mudanças de condições da via que possam afetar a segurança;
- A direção e a distância de localidades;
- Os nomes de locais e de rodovias;
- O posicionamento na faixa de tráfego para conduzir à direção desejada;
- A existência de serviços;

- Atitudes de educação de trânsito.

3.9.2.1. Classificação

A sinalização vertical é classificada em três tipos, de acordo com suas funções:

- Sinalização de Regulamentação - apresenta mensagens imperativas cujo desrespeito constitui infração;
- Sinalização de Advertência - contém mensagens informativas cuja finalidade é alertar os usuários para condições adversas na pista ou locais adjacentes a ela;
- Sinalização de Indicação - tem por função identificar, orientar, posicionar, indicar e educar os usuários, facilitando o seu deslocamento.

3.9.2.2. Formas

Os sinais verticais se apresentam nas formas de:

- Círculo: forma da maior parte dos sinais de regulamentação;
- Octógono regular: exclusivo do sinal Parada Obrigatória (R-1);
- Triângulo equilátero: exclusivo do sinal Dê a Preferência (R-2);
- Quadrado: forma da maior parte dos sinais de advertência, definida por diagonal na vertical;
- Cruz: forma do sinal Cruz de Santo André (A-41);
- Retângulo: forma dos sinais de indicação e dos sinais compostos com mensagem complementar.

3.9.2.3. Cores

As combinações de cores que identificam a natureza dos sinais são as seguintes:

Sinais de regulamentação

- REGRA GERAL: fundo branco; orla vermelha; tarja diagonal vermelha; símbolos, letras e números pretos.
- EXCEÇÃO: Sinal Parada Obrigatória (R-1): fundo vermelho; orla e letras brancas.

Sinais de advertência

- REGRA GERAL: fundo amarelo; orla preta; símbolos, letras e números pretos.

- EXCEÇÕES: Sinal Semáforo à frente (A-14): fundo amarelo; orla e letras pretas; símbolo preto, vermelho, amarelo e verde. Sinal Obras (A-24): fundo laranja; orla preta; símbolo preto.

Sinais de indicação

- ORIENTAÇÃO: Mensagens de Localidades: fundo verde; orla branca; tarja, letras, números e setas brancos.
Mensagens de Rodovias: fundo azul; orla branca; tarja, letras, números e setas brancos; símbolo branco com letras e números pretos.
- IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E APOIO OPERACIONAL: fundo azul; orla, letras, números e setas brancos; escudo de rodovia branco com letras e números pretos.
- ATRATIVOS TURÍSTICOS: fundo marrom; orla, letras, números e setas brancos; pictograma com fundo branco e figura preta.
- SERVIÇOS AUXILIARES: fundo azul; orla, letras, números e setas brancos; pictograma com fundo branco e figura preta.
- EDUCATIVOS: fundo branco; orla e letras pretas.

Nota: O verso de todas as placas é preto fosco.

3.9.2.4. Dimensões

As dimensões dos sinais apresentados no manual do DER/SP foram estabelecidas e padronizadas levando em conta o tempo de entendimento pelos usuários e o tempo de resposta às informações dos sinais.

Os sinais de regulamentação e advertência estão dimensionados de acordo com o porte da rodovia em que devem ser implantados. São de três tipos:

- Tipo I, de 0,80 m, para rodovias classes II e III, interseções modestas e vias marginais de rodovias classes 0 e I;
- Tipo II, de 1,00 m, para rodovias Classe IB e suas interseções em geral;
- Tipo III, de 1,20 m, para rodovias classes 0 e IA e suas interseções.

As medidas 0,80m, 1,00 m e 1,20 m referem-se à distância entre lados opostos do sinal Parada Obrigatória (R-1), ao lado do sinal Dê a Preferência (R-2), ao lado dos sinais quadrados de advertência e ao diâmetro dos sinais circulares de regulamentação.

Os sinais de indicação que possuem mensagens já determinadas ou dimensões fixas das placas, assim como o detalhamento dos sinais de regulamentação e de advertência simples e com as mensagens complementares usualmente empregadas.

3.9.2.5. Retrorrefletividade

Todos os sinais devem ser retrorrefletivos, exceto as partes de cor preta, sempre opacas, que aparecerão por contraste. A retrorrefletividade do sinal é obtida utilizando-se películas retrorrefletivas, apropriadas a cada tipo de utilização, aplicadas como fundo do sinal.

As letras, números, orlas, tarjas, símbolos e legendas podem ser obtidos por:

- montagem com películas retrorrefletivas recortadas;
- impressão em silk-screen, com pasta translúcida colorida;
- aplicação de película translúcida colorida sobre o fundo branco, com recorte eletrônico da mensagem.

Nota: Os sinais devem apresentar as mesmas características de forma, dimensão e cor determinada no manual do DER/SP, tanto na presença de luz natural quanto sob refletorização.

3.9.2.6. Fixação e suportes

Os suportes das placas de sinalização devem ser fixados de modo a mantê-las permanentemente na posição apropriada, evitando que balancem com o vento ou que sejam giradas ou deslocadas.

As placas colocadas ao lado ou em projeção sobre a rodovia devem possuir suportes próprios de fixação: colunas simples; colunas duplas.

A estrutura das obras de arte pode, também, ser utilizada como suporte para a fixação de sinais, desde que seja observada a altura destinada à passagem dos veículos, e permita o correto posicionamento dos sinais.

3.9.2.7. Posicionamento

Os sinais verticais devem ser colocados no lado direito da via, posicionados frontalmente para os veículos em aproximação, com uma deflexão de 5° "para fora" da pista, para diminuir o brilho especular provocado pela película retrorrefletiva quando iluminada pelos faróis dos veículos, proporcionando a melhor condição de legibilidade à noite.

Em vias de pista dupla os sinais podem, também, ser repetidos no lado esquerdo da pista.

Quando não há espaço para a afixação nas laterais da via ou quando é necessário destacar os sinais para melhor visualização, estes podem ser afixados sobre a pista, em pórticos ou semipórticos, ou na estrutura das obras de arte especiais.

Não devem ser utilizados pórticos ou semipórticos em áreas de pistas divergentes, os narizes, devido ao perigo potencial que oferecem ao tráfego nesta situação.

Ao longo de uma rodovia, dois sinais não devem ser implantados a menos de 100 m um do outro. Nas interseções, porém, essa distância pode ser reduzida. A borda inferior dos sinais deve ficar a, no mínimo, 1,50 m de altura em relação à pista ou acostamento, quando colocados lateralmente à via, exceção feita aos sinais indicativos de marco quilométrico, marcadores de perigo e marcadores de alinhamento, cuja borda inferior deve ficar a 0,80 m acima da pista. Nas rodovias de Classe IB, a altura da borda inferior dos sinais indicativos de marco quilométrico deve ser de 0,50 m, e nas de classes 0 e IA deve ser de 1,00 m.

O afastamento lateral dos sinais em relação à borda da pista deve ser de 1,50 m a contar do limite do acostamento, ou logo após, quando houver a interferência de dispositivo de drenagem para fixação das colunas, limitado a 3,0 m do limite do acostamento.

Em situações excepcionais e justificadas, o afastamento lateral pode ser reduzido para até 0,80 m. Na ausência de acostamento, o afastamento lateral mínimo deve ser de 1,50 m, a contar do limite do pavimento.

Os sinais colocados em áreas de pistas divergentes, narizes, devem estar apoiados em suportes colapsíveis.

3.9.2.8. Materiais

Os materiais a serem utilizados na confecção dos sinais e de seus suportes devem obedecer às especificações de projeto à época de sua utilização.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1.1. Interferência com Redes de Outras Concessionárias

Antes de iniciar qualquer frente de serviço, a **CONTRATADA** deverá ter solicitado junto às concessionárias de serviço públicos, o cadastro de suas redes. Todos os pedidos de cadastro deverão

ser registrados no Diário de Obra. É responsabilidade da **CONTRATADA** qualquer dano causado às redes públicas existentes nas proximidades durante a execução da obra.

4.1.2. Limpeza da obra

- Remover devidamente todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.
- Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.
- Limpar os elementos de modo a não danificar outras partes ou componentes da obra.
- Dedicar particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de massa endurecida das superfícies.
- Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da obra.
- Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a **CONTRATADA** executará todos os arremates que julgar necessários e os que a **FISCALIZAÇÃO** determinar.
- Diariamente a obra deverá ser limpa de forma a garantir condições de trabalho nas áreas adjacentes à obra.
- Quaisquer danos causados durante o período da obra serão de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

4.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- As despesas referentes ao consumo de água, energia elétrica, telefone etc, correrão por conta da **CONTRATADA**, a qual deverá solicitar diretamente, com as concessionárias, as devidas ligações.
- Todos os operários, empregados da **CONTRATADA** ou subcontratados, deverão estar convenientemente fardados e deverão portar equipamentos de segurança, tais como botas, capacete, luvas, óculos, cintos, crachá de identificação onde conste o nome da **CONTRATADA** e do empregado, cargo e/ou função retrato do empregado, assinatura

sobre carimbo, do responsável pela empresa. A não obediência acarretará o impedimento do acesso do empregado ao local da obra.

- Caso o empregado seja encontrado sem a vestimenta e equipamentos de segurança adequados, será providenciada a sua imediata retirada do local da obra.
- É de responsabilidade da **CONTRATADA**, exercer severa vigilância na obra, tanto no período diurno como noturno. Será mantido pela **CONTRATADA**, o perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no local dos trabalhos, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução da obra até a entrega da mesma.
- Execução da placa da obra de acordo com o padrão DER/DF. As placas serão fixadas em local a ser definido pela **FISCALIZAÇÃO**.
- 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 à higiene e a segurança do trabalho.
- Fornecimento de todos os ferramentais, equipamentos, mão-de-obra, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI's).
- Despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho.
- Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC em todos os itens da obra deverão ser fornecidos e instalados, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.
- Indenizações relativas a danos contra terceiros.
- Elaboração e apresentação do Plano de Ataque dos Serviços, que deverá ser submetido à aprovação do Executor do Contrato, antes do início das obras.
- Remover e transportar todo o entulho gerado pela obra, para bota fora legalizado e autorizado pela administração.
- Controle Geométrico e Tecnológico.
- Execução do Projeto “As Built/Como Construído.

4.2.1. DIÁRIO DE OBRA

A **CONTRATADA** deverá manter no canteiro de obra o Diário de Obra. Todas as Ordens de Serviços ou quaisquer comunicações da **FISCALIZAÇÃO** com a **CONTRATADA**, ou vice-versa, serão registradas no Diário de Obra, podendo ainda ser transmitidas por escrito, em folha de papel ofício devidamente numerada e em duas vias, ficando uma em poder da **CONTRATADA** e a outra com a **FISCALIZAÇÃO**. No encerramento da obra, o diário deverá ser entregue a **FISCALIZAÇÃO** da obra. No Diário de Obra deverão constar as seguintes anotações:

4.2.1.1. PELA CONTRATADA:

- Preenchimento dos cabeçalhos;
- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As consultas à **FISCALIZAÇÃO**;
- As datas de conclusão de etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes corridos na execução da obra ou serviço;
- As respostas às interpelações da **FISCALIZAÇÃO**;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço;
- Medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados;
- Interrupções no fornecimento de energia elétrica e/ou água;
- Outros fatos que, a juízo da **CONTRATADA**, devam ser objeto de registro;
- Efetivo diário de operários presentes.

4.2.1.2. PELA FISCALIZAÇÃO:

- Atestado da veracidade dos registros;
- Juízo formado sobre o andamento da obra/serviço, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- Observações relativas aos registros efetuados pela **CONTRATADA** no diário de obra;

- Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela **CONTRATADA**, com correspondência simultânea para a **FISCALIZAÇÃO**;
- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da **CONTRATADA**, seus prepostos e sua equipe;
- Determinação de providências para cumprimento dos termos do contrato, dos projetos e especificações;
- Aprovação das medições para o faturamento;
- Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho da **FISCALIZAÇÃO**;
- O Diário de obras será preenchido em 3 (três) vias, ficando uma com a **CONTRATADA** e duas com a DER/DF, onde uma será anexada ao processo e a outra será entregue à **FISCALIZAÇÃO**, que manterá em seus arquivos por um prazo nunca inferior a 5 anos.
- A adoção do Diário de Obras será obrigatória durante a execução da obra, conforme Resolução CONFEA nº 1.024/ 2009.

4.2.2. SEGURANÇA DO TRÁFEGO DURANTE A OBRA

Deverá ser executado a sinalização das obras de acordo com a orientação da **FISCALIZAÇÃO** e com o que preconiza o *Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias* do DNIT (2010) e o CTB – Código de Trânsito Brasileiro.

As intervenções na sinalização das obras, que por ventura sejam necessárias, devem fazer parte das despesas indiretas da **CONTRATADA**, ou seja, não serão remuneradas pelo DER/DF diretamente, uma vez que a quantidade de sinalização dependerá da forma de ataque dos serviços executados pela **CONTRATADA**. A 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. Caso seja necessário, deverá ser prevista a sinalização noturna.

A **CONTRATADA** será responsável, exclusiva, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em virtude de falhas de segurança. Ao final da obra, toda a sinalização de obras deverá ser entregue ao DER/DF, pela **CONTRATADA**, para reaproveitamento da mesma em futuras intervenções.

Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer bloqueio e/ou estrangulamento da faixa de tráfego. A **CONTRATADA** será

responsável, exclusiva, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em virtude de falhas de segurança.

4.2.3. CONTROLE TECNOLÓGICO DA OBRA

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

A **FISCALIZAÇÃO** será responsável pelo acompanhamento, por inspeções do serviço e por determinações de valores de aferição, cabendo-lhe solicitar quando lhe aprouver ensaios, verificações e medições, que julgar necessários. A **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 à confirmação, se necessário, 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 à mesma corrigir as falhas, as suas expensas.

Os resultados do controle tecnológico (controle do material e controle da execução), referenciados na obra, trecho, deverão ser apresentados à **FISCALIZAÇÃO** que, uma vez liberados, deverá encaminhá-los ao DER-DF.

A realização da medição final dos serviços constantes do contrato e a emissão do respectivo termo de recebimento provisório da obra ficarão condicionadas à apresentação e anexação ao processo do contrato do Dossiê de Controle de Qualidade, na sua versão final, que será aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**, 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).
- 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.
- 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.

4.2.4. EQUIPE TÉCNICA / MÃO DE OBRA

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

- Engenheiro Pleno, com experiência comprovada em estrutura de concreto e estrutura de aço. Deverá ser fornecido ao DER/DF, para compor o processo, ART de realização e execução da obra, devidamente assinada.
- Mestre de obra, com experiência comprovada em estrutura de concreto e estrutura de aço.
- Topógrafo, com experiência comprovada em topografia.
- Técnico de segurança do trabalho com experiência comprovada.
- Operadores, auxiliares e trabalhadores em número compatível com as frentes de serviços.

Caberá à **CONTRATADA** a execução dos serviços de topografia, tais como locação de eixo, nivelamento das seções transversais após a execução do desmatamento e limpeza, marcação de offset e controle geométrico, bem como os serviços de laboratório.

4.2.5. VISTORIAS

A **CONTRATADA** não poderá impedir a vistoria, somente devidamente justificada, estando prontamente disponível para esclarecimento quando possível.

4.2.6. EQUIPAMENTO MÍNIMO

A **CONTRATADA** deverá apresentar, antes do início das obras, uma relação completa dos equipamentos a ser utilizados, que deverá conter, necessariamente, o tipo do equipamento, a quantidade, marca, modelo, ano de fabricação e condições de uso.

4.2.7. APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIOS DE MEDIÇÃO

Devem ser apresentados a cada 30 dias Relatórios, em Formato A4 (1 volume impresso e em meio digital), com desenvolvimentos físicos e financeiros previstos bem como o andamento real da Obra (Físico - Financeiro), entregues no Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal - DER/DF, localizado na SAM Bloco C, Setores Complementares- Edifício Sede do DER/DF, CEP: 70.620-030 Brasília-DF. A **FISCALIZAÇÃO** será realizada após a apresentação destes relatórios, os quais serão validados em campo e aprovados pelo DER/DF, sendo então atestada a execução da Obra. Em caso de não cumprimento deste item fica suspensa a medição da parcela referente a estes serviços.

4.2.8. RECEBIMENTO DS SERVIÇOS

A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que executar, de acordo com o estipulado nestas Especificações Técnicas, no Contrato e nos demais documentos técnicos fornecidos, bem como, por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica a cargo da **CONTRATADA** a limpeza final da obra quando da entrega.

Recebimento Provisório

Quando as obras estiverem concluídas, será feita uma vistoria minuciosa dos trabalhos executados, ficando a **CONTRATADA** obrigada a corrigir as anomalias apresentadas, caso existam, no menor prazo possível. Após, então, será elaborado e assinado pela Comissão designada um Termo de Recebimento Provisório. Se o Termo de Recebimento Provisório consignar pendências em relação à obra ou serviço, será fixado pela **FISCALIZAÇÃO**, no próprio Termo, prazo razoável para os reparos, correções, remoções, reconstruções ou substituições relativas ao objeto do contrato (art. 69 da Lei nº 8.666/1993).

Recebimento Definitivo

O Recebimento definitivo será efetivado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

4.2.9. PLANO DE ATAQUE DOS SERVIÇOS

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

- a) Desvios e remanejamento de tráfego se forem o caso.
- b) Elaboração do Caminho de Serviço que será realizado na área destinada à implantação á passarela
- c) Projeto de sinalização viária para execução das obras;
- d) Frentes de serviço;
- e) Sequência executiva;
- f) Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução;
- g) Solução técnica a ser adotada para a contenção do carreamento de solos para os cursos d'água (se for o caso);
- h) Solução técnica a ser adotada caso o lençol freático seja atingido;
- i) Plano de supressão vegetal (se for o caso);
- j) Plano de gerenciamento dos resíduos gerados pela obra;

4.2.9.1. Prazo de Execução da Obra

Os projetos de acessibilidade e baias de ônibus deverão ser executados num período de 60 (sessenta) dias consecutivos.

4.2.9.2. Orçamento Base

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

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Termo de Referência foi elaborado pela Superintendência Técnica SUTEC/DER/DF e contém 46 (quarenta e seis) páginas incluindo esta.

ANEXO V – ORÇAMENTO ESTIMATIVO



DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal

Relatório do Orçamento - Sintético

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2019 Data orçamento: 22/03/2019

Orçamento : 946 - Passarelas 6 e 7 - DF-095 Acessibilidade

Versão : 1 - Passarelas 6 e 7 - DF-095 Acessibilidade - SEM Desoneração

Extensão : 2,000 und Data base: 01/07/2018

Tabela de origem : 997 - SICRO - Julho_2018 - SEM Desoneração

01 - Canteiro de Obras

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
3	CPU608	Canteiro de Obras - 400 m²	und	1,000	68.492,66	68.492,66
Total do grupo:						68.492,66

02 - Administração Local

02.01 - Gerência Técnica/Administrativa

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
129	CPU241	Auxiliar Administrativo (Almoxarife) (SICRO-P9806) 1un	mês	2,000	4.565,25	9.130,50
127	CPU238	Auxiliar Técnico (SICRO-P9903) 1un	mês	2,000	4.818,22	9.636,44
125	CPU234	Encarregado Geral (SICRO-P9840) 1un	mês	2,000	13.610,42	27.220,84
123	CPU233	Engenheiro Supervisor (SICRO-P9819) - 0,5/dia	mês	1,000	26.198,44	26.198,44

02.02 - Gerência Ambiental

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
131	CPU316	Técnico Ambiental (SICRO-P9897) 1un	mês	1,000	8.549,69	8.549,69

02.03 - Equipe/Frente de Serviço de Terraplenagem

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
133	CPU287	Encarregado de terraplenagem (SICRO-P9884) 1un	mês	2,000	8.894,52	17.789,04

02.04 - Equipe de Topografia

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
137	CPU243	Auxiliar de Topografia (SICRO-P9950) 1un	mês	1,000	3.779,29	3.779,29
135	CPU242	Topógrafo (SICRO-P9949) 1un	mês	1,000	5.971,90	5.971,90

02.05 - Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho

TP - 001/2019

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
139	CPU298	Técnico em Segurança do Trabalho 1un	mês	2,000	6.529,53	13.059,06

02.06 - Equipe de Laboratório de Solos/Concreto

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
384	CPU245	Auxiliar de Laboratório (SICRO-P9833) 1un	mês	1,000	4.126,48	4.126,48
382	CPU244	Laboratorista (SICRO-P9858) 1un	mês	1,000	6.282,71	6.282,71

02.07 - Manutenção do Canteiro de Obras

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
1	CPU606	Manutenção do Canteiro de Obras - 400 m²	mês	1,750	2.794,45	4.890,28

02.08 - Despesas Diversas

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
2	CPU607	Despesas Diversas - 2%	mês	1,750	1.738,86	3.043,00
Total do grupo:						139.677,67

03 - Terraplenagem

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
166	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m3	556,410	6,09	3.388,53
167	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	790,810	3,54	2.799,46
359	4805754	Compactação manual	m3	180,900	7,12	1.288,00
358	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	2.627,760	0,50	1.313,88
377	4816096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m3	835,880	1,07	894,39
143	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m3	1.074,250	1,95	2.094,78
168	4813200	Gramagem em placas tipo Batatais	m2	749,160	23,71	17.762,58
183	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TKm	#####	0,39	4.694,30
Total do grupo:						34.235,92

04 - Pavimentação

04.00.01 - Pavimento de Concreto - Baía de Ônibus

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
386	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m3	187,920	174,14	32.724,38

TP - 001/2019

356	4011529M	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte, espessura de 0,20 m, com agente de cura e com tela soldada - concreto usinado - areia e brita comerciais - Modificada	m2	939,600	118,82	111.643,27
152	4011209	Regularização do subleito	m2	1.878,600	0,88	1.653,16
348	4011537	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	181,880	11,31	2.057,06
Total do grupo:						148.077,87

05 - Arquitetura - Acessibilidade

05.01 - Urbanização

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
221	CPU351	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm	m2	806,170	77,18	62.220,20
397	CPU617	Guarda-corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado 1 1/2 " com gradil	m	244,000	261,36	63.771,84
396	CPU616	MAPA TÁTIL BRAILE /RELEVO RESISTENTE A INTEMPÉRIES , PARA AMBIENTES EXTERNOS 40x54,4 CM + SUPORTE - COTAÇÃO	und	6,000	1.870,67	11.224,02
206	2003377	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	208,700	22,62	4.720,79
411	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m2	536,800	42,19	22.647,59
227	CPU354	Piso podotátil direcional ladrilho hidráulico - 25 x 25 cm x 2 cm (87248)M	m2	58,600	96,53	5.656,65
232	CPU378	Piso podotátil de alerta ladrilho hidráulico 25 x 25 x 2 cm (87248)M	m2	59,200	96,53	5.714,57

05.01.01 - Abrigo de Ônibus

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
368	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	Kg	611,000	8,43	5.150,73
369	0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	Kg	763,900	8,41	6.424,39
336	1119528	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	10,220	317,13	3.241,06
363	3108013	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	314,300	73,86	23.214,19
Total do grupo:						213.986,03

06 - Drenagem

TP - 001/2019

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
283	0804377	Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	Un	10,000	1.071,02	10.710,20
291	0804025	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	34,100	345,35	11.776,43
361	2003405	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 01 - areia e brita comerciais	m	5,500	140,40	772,20
360	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	Un	4,000	48,30	193,20
206	2003377	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	368,000	22,62	8.324,16
182	4915735M	Remoção manual de meio fio em solo - Composição modificada para meio fio de concreto.	m3	12,960	11,59	150,20
183	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TKm	533,900	0,39	208,22
Total do grupo:						32.134,61

07 - Sinalização

07.01 - Sinalização Horizontal

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
407	5213358	Laminado elastoplástico para sinalização horizontal com espessura de 1,5 mm - fornecimento e implantação	m2	35,200	281,55	9.910,56
4	5213408	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m2	149,040	47,05	7.012,33
372	5213362	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	Un	32,000	55,57	1.778,24

07.02 - Sinalização Vertical

Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
399	5213464	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	Un	4,000	234,32	937,28
375	5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m2	1,440	341,50	491,76
376	5213863	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	Un	8,000	292,11	2.336,88
Total do grupo:						22.467,05

Total: 659.071,81

Total geral do orçamento: 659.071,81

Descrição do grupo	Total do grupo	Preço/und
Canteiro de Obras	68.492,66	34.246,33

TP - 001/2019

Administração Local	139.677,67	69.838,83
Terraplenagem	34.235,92	17.117,96
Pavimentação	148.077,87	74.038,93
Arquitetura - Acessibilidade	213.986,03	106.993,01
Drenagem	32.134,61	16.067,30
Sinalização	22.467,05	11.233,52
Total geral	659.071,81	329.535,88

TP - 001/2019

ANEXO VI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia
Orçamento : 946-1/2019
Descrição : Passarelas 6 e 7 - DF-095 Acessibilidade
Versão : 1 - Passarelas 6 e 7 - DF-095 Acessibilidade - SEM Desoneração
Extensão : 2,000 und
Prazo da obra : 60 dias

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 22/03/2019

Data base: 01/07/2018

Item do Cronograma	30		60		Custo(R\$)	Percent.(%)
	Percent.(%)	Valor(R\$)	Percent.(%)	Valor(R\$)		
Canteiro de Obras	100,00	68.492,66			68.492,66	100,00
Administração Local	50,00	69.838,83	50,00	69.838,84	139.677,67	100,00
Sinalização			100,00	22.467,05	22.467,05	100,00
Terraplenagem	80,00	27.388,73	20,00	6.847,19	34.235,92	100,00
Pavimentação	70,00	103.654,50	30,00	44.423,37	148.077,87	100,00
Arquitetura - Acessibilidade	40,00	85.594,41	60,00	128.391,62	213.986,03	100,00
Drenagem	70,00	22.494,22	30,00	9.640,39	32.134,61	100,00
Desembolso Mensal	57,27	377.463,37	42,73	281.608,44	659.071,81	100,00
Desembolso Acumulado	57,27	377.463,38	100,00	659.071,81		

ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO

PROCESSO Nº 113.....

CONTRATO Nº ____/____

CONTRATO DE EMPREITADA POR PREÇO _____ QUE ENTRE SI FAZEM O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF E A EMPRESA _____, OBJETIVANDO A EXECUÇÃO DAS OBRAS.

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF, sediado no SAM Bloco “C” Edifício Sede do DER/DF, Setor Complementares – BRASÍLIA/DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.070.532/0001-03, doravante denominado DER/DF, neste ato representado por seu Diretor Geral, Engenheiro _____, e pelo Superintendente de Obras, Engenheiro _____, e a empresa _____, situada na(o) _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por RG nº _____ e CPF nº _____, conforme poderes apresentados e arquivados, resolvem firmar o presente contrato sob a regência da Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993, mediante as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO

O presente instrumento tem por fundamento legal o Edital de _____ nº ____/____, devidamente homologado pelo Conselho Rodoviário do Distrito Federal, SEI e adjudicado pelo Diretor Geral do DER/DF, SEI _____.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

Constitui objeto do presente contrato a execução das obras

CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

O Contrato será executado de forma indireta, sob o regime de empreitada por preçoo, segundo o disposto nos artigos 6º, VIII, “b”, e 10, II, “b”, da Lei n. 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA - DAS ESPECIFICAÇÕES

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

CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES

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

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

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

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

CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR

O valor total do presente Contrato é de R\$ _____(por extenso), procedentes 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: 26.205 – DER-DF;

II – Programa de Trabalho:

III – Natureza da Despesa:

IV – Fonte de Recursos: .

7.1 - O empenho foi emitido no valor de R\$ _____(por extenso), conforme Nota de Empenho nº ____/_____, datada de _____, na modalidade _____.

CLÁUSULA OITAVA - DO PREÇO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Os preços unitários, por item de execução, são os resultantes da aplicação do coeficiente “K” de _____ (.....), SEI _____, proposto sobre os custos indicados no orçamento sintético estimativo do DER, e são: _____, que perfazem o total do contrato.

8.1 - O Cronograma Físico-Financeiro, apresentado pela Contratada em seu envelope contendo “Proposta”, passa a fazer parte do presente Termo Contratual, na forma de Anexo Único.

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

A garantia de 05% (zero cinco por cento) do valor deste Contrato, ora efetivada conforme previsão constante no Ato convocatório, será ao final do contrato restituída em até 30 (trinta) dias, após requerida ao Diretor Geral do DER/DF.

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

CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS PRAZOS

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

11.1 - O prazo total de execução das obras será de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos no máximo e Monitoramento Ambiental - 720 (setecentos e vinte) dias consecutivos, contados do dia de recebimento da Ordem de Serviços.

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

Toda e qualquer alteração contratual deverá ser processada mediante celebração de Termo Aditivo, com amparo no art. 60 da Lei n. 8.666/93, vedada a modificação do objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DO PRODUTO

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

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESPONSABILIDADE DO DER/DF

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES

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

15.1 - No caso de multas, observar-se-á o disposto no Artigo 86 da Lei nº 8.666/1993.

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA DISSOLUÇÃO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESCISÃO

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

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

Ficam designados pela Contratada como Responsáveis Técnicos pela obra objeto do presente Contrato o(s) Engenheiro(s) CREA ...

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DO FORO

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

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

Brasília, de de 20....

Pelo DER/DF:

Pela Suobra:

TP - 001/2019
Pela CONTRATADA: