



**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 011/2021**

**IMPLANTAÇÃO DO PAVIMENTO, CICLOVIA, OBRAS DE ARTE ESPECIAL E  
CONDICIONANTES AMBIENTAIS NA RODOVIA DF-131**

**ABERTURA DIA 27 DE JANEIRO DE 2022 ÀS 10h**

**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 CONCORRÊNCIA Nº 011/2021**

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF torna público **que às 10 horas do dia 27 de janeiro de 2022**, no **Auditório do Edifício Sede**, no Setor de Administração Municipal, Bloco "C", Térreo, fará realizar licitação do tipo menor preço, na modalidade de **Concorrência**, sob a forma de empreitada por preço unitário, devidamente autorizada pelo Diretor Geral, para execução das obras objeto deste Edital, de conformidade com o que consta no Processo SEI nº **00113-00020545/2021-15**, mediante as condições constantes deste Edital sob a regência da Lei nº 8.666/93, Leis Distritais nºs 4.611/2011, 4.770/2012 e 6.112/2018 e Decreto Distrital nº 35.592/2014.

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 de empresa especializada para implantação do pavimento, ciclovia, obras de arte especial e passagens de fauna na rodovia DF-131. Os serviços a serem executados são: terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, obras complementares, ciclovia e de condicionantes ambientais, tudo de acordo com as especificações deste Edital e seus anexos, com valor previsto de **R\$ 21.116.806,01 (vinte e um milhões, cento e dezesseis mil, oitocentos e seis reais e um centavo)**.

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

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

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

b) 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.

c) 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;

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

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

2.3. Por se tratar de obra de grande vulto e visando melhor atender o interesse público almejado, ampliando a distribuição dos serviços a um maior número de licitantes, poderão participar do presente certame as empresas em regime de consórcio, desde que atendidas as determinações contidas no artigo 33, da Lei nº 8.666/93, obedecendo as seguintes normas:

2.3.1. Apresentação do compromisso, público ou particular, de constituição do consórcio, subscrito pelas consorciadas;

2.3.2. Indicação da empresa licitante responsável pelo consórcio que exercerá as funções de liderança;

2.3.3. Apresentação dos documentos exigidos no item 3.4. deste Edital por parte de cada licitante consorciada, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciada e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciada, na proporção de sua respectiva participação;

2.3.4. Impedimento de participação de licitante consorciada, nesta licitação, por meio de mais de um consórcio ou isoladamente;

2.3.5. Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação, quanto na de execução do contrato;

2.4. Em caso de consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira;

2.5. A licitante vencedora fica obrigada a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso firmado e apresentado, de que trata o Subitem 2.3.1.

2.6. Apresentação do compromisso de constituição do Consórcio de que trata o subitem 2.3.1, deverá obedecer aos seguintes requisitos:

2.6.1. Indicar a líder do Consórcio, que será responsável pelo cumprimento das obrigações das consorciadas.

2.6.2. Conferir à líder amplos poderes para representar as consorciadas no procedimento licitatório e durante a execução do Contrato, inclusive para assinar o instrumento contratual e eventuais aditivos, contrair obrigações em nome das consorciadas relativas ao objeto do presente certame, receber o preço dos serviços, dar quitação, responder administrativamente e judicialmente, inclusive receber notificação, intimação e citação.

2.6.3. Regular a participação de cada consorciada pelos atos praticados por quaisquer delas, tanto na fase da licitação quanto na de execução do contrato dela eventualmente decorrente, indicando, inclusive a etapa de execução dos serviços e a participação percentual de cada consorciada no preço dos serviços.

2.6.4. Regular as obrigações de cada consorciada quanto ao cumprimento das obrigações contratuais e/ou técnicas, devendo as integrantes do Consórcio ser obrigatoriamente responsáveis solidárias pelo cumprimento licitatório e do Contrato.

2.6.5. Indicar o compromisso dos consorciados de que não se constituem nem se constituirão, para os fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria diferente da de seus integrantes.

2.7. A Líder no consórcio será a representante junto à Comissão Julgadora Permanente do DER-DF, para os efeitos de comunicações, diligências ou avisos, seja ao consórcio ou a consorciada, e deverá deter poderes específicos para receber as instruções em nome de todos os demais membros.

2.8. As alterações na constituição ou composição do consórcio deverão ser submetidas à anuência e aprovação do DER-DF, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original.

2.9. O prazo de duração de consórcio deve coincidir, no mínimo, com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva.

2.10. 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.

2.11. 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 DE HABILITAÇÃO** e sua **PROPOSTA DE PREÇOS** 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:

**CONCORRÊNCIA Nº 011/2021 - ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO;**

**CONCORRÊNCIA Nº 011/2021 - ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS.**

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

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

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

### **DOCUMENTOS DA HABILITAÇÃO - ENVELOPE N. 01**

3.4. O envelope n. 01, com o título **DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**, deverá conter, **sob pena de inabilitação**, em sua única via, os seguintes documentos, em plena validade e atendendo as seguintes exigências:

#### **3.4.1. Habilitação Jurídica:**

3.4.1.1. Registro comercial, no caso de empresa individual.

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

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

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

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

#### **3.4.2. Habilitação relativa à regularidade fiscal e trabalhista:**

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

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

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

3.4.2.4. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

3.4.2.5. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

3.4.2.6. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa.

3.4.2.7. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, Municipal ou Distrital da sede da licitante.

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

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

3.4.3.2. Declaração de Responsabilidade Técnica, conforme anexo I, indicando o(s) Responsável(eis) Técnico(s):

- a) todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica do Anexo I, deverão, obrigatoriamente, constar da Certidão de que trata o item 3.4.3.1;
- b) pelo menos 01 (um) profissional indicado com Responsável Técnico deverá ser detentor do(s) atestado(s) exigido(s) no subitem 3.4.3.4;
- c) é vedada indicação de um mesmo profissional como Responsável Técnico por mais de uma Empresa proponente, fato este que desqualificará todas as envolvidas.

3.4.3.3. Relação explícita, das máquinas e equipamentos a serem utilizados para a execução e controle tecnológico, das obras devendo conter, necessariamente, o tipo, a quantidade, marca, modelo, ano de fabricação e condições de uso, conforme exigido no item 3.5. do Termo de Referência.

3.4.3.3.1. Deverá ser apresentada, juntamente com a relação de máquinas e equipamentos, declaração, formal, sob as penas da Lei, que eles estarão em disponibilidade para execução do objeto deste ato convocatório. A relação deverá conter no mínimo:

<b>Item</b>	<b>Tipo</b>	<b>Quant</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Ano de Fabricação</b>	<b>Estado de Conservação</b>
-------------	-------------	--------------	--------------	---------------	--------------------------	------------------------------

1	Caminhão basculante com capacidade mínima de 14 m <sup>3</sup> e potência de 323 kw;					
2	Caminhão tanque com capacidade mínima 10.000 litros;					
3	Rolo compactador pé de carneiro, vibratório, autopropelido, com potência mínima de 82 kw e massa de 11,6 ton					
4	Motoniveladora com potência mínima - 93 kW					
5	Rolo compactador de pneus autopropelido com potência mínima 85kw e massa de 27 ton.					
6	Carregadeira de pneus com capacidade mínima de 3,3 m <sup>3</sup> e potência de 213 kW					
7	Trator de esteiras com lâmina com potência mínima de 259 kW					
8	Vibro-acabadora de asfalto sobre esteiras com potência mínima de 82 kW					
9	Rolo compactador liso autopropelido vibratório com potência mínima de 97 kw e massa de 11 ton					
10	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade mínima de 1,5 m <sup>3</sup> - 110 kW					
11	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 litros – 7 KW/ 136 kW					
12	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW;					
13	Retroescavadeira de pneus com potência mínima de 58 kW					
14	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade mínima de 30.000 litros					
15	Caminhão carroceria com capacidade mínima de 5 ton. e potência de 115 kW					
16	Trator de esteiras com lâmina com potência mínima 112 kW.					

3.4.3.4. Comprovação do Responsável Técnico da licitante ter executado, a qualquer tempo obras compatíveis com o objeto desta licitação, por meio de certidão(ões) e atestado(s), em nome do próprio RT, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado(s)

pelo CREA/CAU, na forma do disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do CONFEA, com apresentação da(s) Certidões de Acervo Técnico - CAT's e indicação da(s) Anotações de Responsabilidade Técnicas – ART's e – emitidas pelo conselho de fiscalização de profissional, onde conste a execução do(s) seguinte(s) serviço(s):

Item	Descrição	Unidade
1	Execução de revestimento em CAUQ ou CBUQ	m <sup>3</sup>
2	Execução de base estabilizada granulometricamente	m <sup>3</sup>
3	Execução de O.A.E. - Obra de Arte Especial, classe TB 450 KN	

3.4.3.5. Capacidade Operativa da empresa: comprovação que a licitante tenha executado, a qualquer tempo, serviços de obras compatíveis com o objeto desta licitação, através de certidão(ões) ou atestado(s). Os atestados deverão ser acompanhados das respectivas CAT(s) em nome de profissional habilitado, que trabalhe para a sociedade ou já tenha figurado como responsável técnico da empresa, desde que conste na documentação comprobatória do acervo profissional o nome da pessoa jurídica do licitante como a empresa contratada para a execução da obra ou serviços, a teor do art. 64, § 3º, da Resolução nº 1.025/09-CONFEA, fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado.

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	12.500,00	kg
2	Execução de Pavimento Asfáltico	6.000,00	ton.
3	Execução de Base estabilizada granulometricamente	5.000,00	m <sup>3</sup>

3.4.3.5.1. É permitida a apresentação de diferentes atestados de capacidade técnica para cada um dos diferentes serviços, admitindo-se a soma de quantidades em diferentes atestados, com vista a alcançar as respectivas quantidades mínimas exigidas no item 3.4.3.5.

3.4.3.5.2. No caso de atestados, em nome de consórcios de que a licitante tenha participado, esses só serão aceitos e analisados se do teor dos respectivos atestados constem, especificamente, o percentual de participação, bem como os serviços e respectivas quantidades executadas por cada empresa consorciada.

3.4.3.5.3. Para efeito de qualificação técnica – operacional, será válido o somatório dos quantitativos de cada consorciado ou a apresentação isolada por um único consorciado.

#### **3.4.4. Habilitação quanto à qualificação econômico-financeira:**

3.4.4.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há

mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação ocorrida no período, do INPC ou de outro indicador que venha substituí-lo.

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

1 - publicados em Diário Oficial; ou

2 - publicados em Jornal; ou

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

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

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

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

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

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

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

Onde:

a) ILG = Índice de Liquidez Geral

b) ILC = Índice de Liquidez Corrente

c) GE = Grau de Endividamento

d) AC = Ativo Circulante

e) RLP = Realizável a Longo Prazo

f) PC = Passivo Circulante

g) PNC = Passivo Não Circulante

h) PL = Patrimônio Líquido

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

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

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

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

3.4.4.3. No caso de empresas em consórcio, para efeito de qualificação econômico-financeira, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

3.4.4.4. As empresas que apresentarem resultado igual ou menor ao previsto no item 3.4.4.1, b (1,00) deverão comprovar patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, na forma dos §§ 2º e 3º, do artigo 31 da Lei nº 8.666/1993, como exigência imprescindível para sua classificação.

3.4.4.5. Em se tratando de consórcio, deverá ser comprovado patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, considerando o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

#### **3.4.5. Declaração expressa de:**

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

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

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

d) responsabilizar-se por acidentes de trânsito ocorridos em área contígua a obra, decorrentes de sinalização diuturna e de dispositivos de segurança ineficazes e inadequados à execução da mesma.

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

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

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

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

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

3.4.10. 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.

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

3.4.11. Declaração para os fins do Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019 (anexo IV).

3.4.12. Declaração de Microempresa ou Pequeno Porte (anexo V).

3.4.13. Declaração de que atende aos requisitos previstos no artigo 2º da Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012. (anexo VI).

3.4.14. As empresas licitantes deverão apresentar a relação completa da mão de obra a ser utilizada na execução dos serviços devendo conter, necessariamente, a qualificação do profissional, a quantidade e o padrão salarial em salários-mínimos vigentes. dispondo no mínimo de: (exigência do item 5.5. do Termo de Referência).

- Engenheiro Sênior, com experiência comprovada em terraplenagem e pavimentação;
- Engenheiros auxiliares;
- Encarregado, com experiência comprovada em terraplenagem e pavimentação;
- Encarregado, com experiência comprovada em drenagem;
- Topógrafo, com experiência comprovada em topografia rodoviária;
- Laboratorista, com experiência comprovada em solos e betumes;
- Técnico Ambiental, com experiência comprovada em acompanhamento de condicionantes ambientais e elaboração de relatórios ambientais;
- Operadores, auxiliares e trabalhadores em número compatível com as frentes de serviços.

3.4.15. Conter, se for o caso, declaração com a indicação da(s) entidade(s) preferencial(is) que será(ão) subcontratada(s) compulsoriamente com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores, dentro do envelope nº 01 – Documentação de Habilitação, observada a hipótese de dispensa da presente indicação constante do subitem 8.9.21.

3.4.16. Todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica, item 3.4.3.2 do Edital, deverão, obrigatoriamente, comprovar a condição de vínculo com a empresa licitante, na assinatura do contrato, 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 ou cópia do Registro de Empregados, no caso de empregado da licitante, ou;

c) por meio do Contrato Social da Empresa ou Certidão de Pessoa Jurídica do CREA, para o sócio ou proprietário.

### **PROPOSTA DE PREÇOS - ENVELOPE N. 02**

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

- a) o número da Concorrência;
- b) o número do CNPJ da firma;
- c) o coeficiente multiplicador “K” com 04 (quatro) casas decimais, sendo no máximo igual a 1,0000 (hum vírgula zero zero zero zero), a ser aplicado sobre os preços unitários constantes das planilhas de orçamento do DER-DF (Anexo VIII);
- d) o coeficiente proposto será usado como multiplicador em todos os casos, inclusive quando houver aditamento ao contrato;
- e) o percentual e o valor do ISS compreendido no preço dos serviços;
- f) o prazo de execução das obras, não superior a 180 (cento e oitenta) dias consecutivos;
- g) o prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da entrega dos envelopes da licitação.

3.5.1. Não será necessário que a licitante apresente planilha de custos no conjunto de sua proposta. A planilha de custos que vigorará será a apresentada pelo DER-DF (Anexo VIII), 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 IX) e o disposto em 3.5 alínea “f”, devidamente assinado por profissional técnico competente, conforme o disposto na Lei nº 5194/66.

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

3.5.4. Declaração formal de que todos os impostos, taxas e encargos incidentes sobre os serviços deverão estar incluídos nos preços unitários da proposta.

3.5.5. A proposta de preços, os Cronogramas e os Anexos deverão conter folhas numeradas sequencialmente (nº da folha/nº total de folhas), assinadas a última de cada via e rubricadas as demais, por Diretor da licitante ou pessoa devidamente autorizada, e pelo Responsável Técnico indicado na relação de que trata o subitem 3.4.3.2. sobre carimbo ou outro meio idôneo que identifique a firma e o assinante.

3.5.6. No caso de empresas em consórcio, o envelope deverá conter ainda uma declaração de promessa de constituição do consórcio.

3.5.7. Serão desclassificadas:

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

b) Propostas com valores unitários superiores aos preços orçados pelo DER/DF;

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

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

- valor orçado pela administração.

d) Dos licitantes classificados na forma do parágrafo anterior cujo 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.

3.5.8. Todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica, item 3.4.3.2 do Edital, deverão, obrigatoriamente, comprovar a condição de vínculo com a empresa licitante, na assinatura do contrato, 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 ou 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.

3.5.9. Do Empate Ficto

a) Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

b) Entende-se por empate, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam até 10% (dez por cento) superiores ao melhor preço.

c) Para efeito do disposto no art. 44 da Lei Complementar no 123/2006, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

- c1) a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, será convocada, pelo Presidente da CJP, para apresentar proposta de preço, já ajustada, inferior àquela considerada vencedora, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após comunicação formal do resultado ao interessado, sob pena de preclusão.
- c2) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma prevista no subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do § 1º do art. 44 da Lei Complementar no 123/2006, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
- c3) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no § 1º do art. 44 da Lei Complementar no 123/2006, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- c4) na hipótese da não contratação nos termos previstos no caput do art. 45 da Lei Complementar no 123/2006, a empresa ofertante da proposta originalmente vencedora do certame será convocada para encaminhar proposta.
- c5) o disposto no art. 45 da Lei Complementar no 123/2006, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- d) Após aplicação da Lei Complementar 123/2006, havendo empate entre duas ou mais propostas, será efetuado sorteio em ato público, para o qual os licitantes envolvidos serão convocados.

#### **IV - DO RECEBIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS**

4.1. No dia, hora e local especificados no subitem 1.1 deste Edital, a COMISSÃO DE LICITAÇÃO receberá os envelopes contendo a DOCUMENTAÇÃO e a PROPOSTA, numerando-os de acordo com a ordem de entrega. Após o Presidente da Comissão declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro documento será recebido:

- a) Concluído o recebimento dos envelopes, terá início a abertura dos ENVELOPES Nº 01, contendo a documentação de habilitação que será conferida e examinada pela COMISSÃO;
- b) concluída a entrega, dos envelopes de DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS, nenhum outro documento será recebido;
- c) Todos os documentos e igualmente as propostas serão rubricadas pelos membros da COMISSÃO e pelos representantes legais das firmas licitantes, não cabendo posteriormente qualquer reclamação por parte daqueles que se abstiverem de rubricá-los;
- d) Abertos os envelopes de nº 01, contendo a DOCUMENTAÇÃO, a COMISSÃO, poderá divulgar, na mesma ou em outra reunião, o resultado do exame da documentação, devolvendo às licitantes

inabilitadas o segundo envelope (PROPOSTA), ainda fechado, mediante recibo, desde que não tenha havido recurso ou após a sua denegação;

e) Serão inabilitadas as licitantes que não satisfizerem os requisitos exigidos para participação e habilitação nesta licitação;

f) Encerrada a fase de habilitação proceder-se-á a abertura dos ENVELOPES PROPOSTA das licitantes habilitadas, e lidos em voz alta os seus conteúdos, registrando-se em ata todas as ocorrências e declarações;

g) Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificá-las por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes;

h) Nos termos do art. 40, inciso VI, c/c o art. 43 § 6º, da Lei nº 8.666/93, após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão;

i) É facultado à COMISSÃO ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou de informações que deveriam constar originalmente nos envelopes 01 ou 02.

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

## **V - DO JULGAMENTO**

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

5.1.1. As PROPOSTAS DE PREÇOS serão retificadas quanto a erros aritméticos, da seguinte forma:

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

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 e enviados ao e-mail: [cjp@der.df.gov.br](mailto:cjp@der.df.gov.br).

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

## **VII - DA DOTACÃO**

7.1. A despesa correrá à conta do Programa de Trabalho 26.782.6216.5745.0003 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA--DISTRITO FEDERAL, ND 44.90.51, ID-0, Fonte 100.

## **VIII - DO CONTRATO**

8.1. Homologado o resultado da licitação, convocar-se-á a adjudicatária para assinatura do instrumento contratual, na Diretoria de Contratos, dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da convocação.

8.1.1. O prazo para assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora, durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal.

8.1.2. 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.

8.1.3. Para assinatura do contrato, as contratadas 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 tenha(m), filial ou representação no Distrito Federal poderá(ão), indicar conta corrente de outro banco, conforme Decreto n. 32.767/2011.

8.2. 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.

8.3. 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 serão 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.

8.3.1. O marco inicial para contagem da periodicidade de um ano, para efeito de reajuste, será a data de elaboração do orçamento.

8.4. 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.

8.5. 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.

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

8.7. O adjudicatário, após a assinatura do contrato, a partir de 1º de janeiro de 2020, deverá implantar o Programa de Integridade no âmbito de sua pessoa jurídica, conforme disposto na Lei 6.112/2018 e na Lei nº 6.308/2019.

8.7.1. para efetiva implantação do Programa de Integridade, os custos ou despesas resultantes correm à conta da empresa contratada, não cabendo ao órgão contratante o seu ressarcimento.

8.7.2. pelo descumprimento da exigência prevista, será aplicada à empresa contratada:

I) multa de 0,08% por dia, incidente sobre o valor atualizado do contrato, sendo que o montante correspondente à soma dos valores básicos da multa é limitado a 10% do valor do contrato;

II) sujeição a rescisão unilateral da relação contratual, a critério do órgão ou entidade contratante;

III) impedimento de contratar com a administração pública do Distrito Federal, de qualquer esfera de poder, até a efetiva comprovação de implementação do Programa de Integridade, sem prejuízo do pagamento da multa aplicada.

8.7.3. a empresa que possua o programa implantado, deverá apresentar, no momento da contratação, declaração informando a sua existência.

8.7.4. a implementação do Programa de Integridade limita-se aos contratos com valor global igual ou superior a R\$ 5.000.000,00 e aplica-se em sua plenitude às pessoas jurídicas que firmem relação contratual com prazo de validade ou de execução igual ou superior a 180 dias.

## **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.

8.8.11. Nos termos dos arts. 47 e 48, inciso II da Lei Complementar Federal nº 123/2006 c/c art. 27 da Lei Distrital nº 4.611/2011 e art. 9º do Decreto Distrital nº 35.592/2014, a licitante vencedora subcontratará, compulsoriamente, entidade(s) preferencial(is), assim considerada(s) a(s) microempresa(s), empresa(s) de pequeno porte e microempreendedor(es) individual(is), nos exatos termos do que dispõem o art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

8.8.12. Na fase de habilitação, o licitante deverá indicar a(s) entidade(s) preferencial(ais), mencionada(s) no item 8.8.11, que subcontratará, com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores, conforme o Proposta de Preços, item III deste Edital.

8.8.13. Quando for menor que 30% o percentual indicado na declaração do item 3.4.15 a diferença será deduzida do percentual do item 8.9.1.

8.8.14. A CONTRATADA ficará responsável por verificar a habilitação das subcontratações que realizar, sem prejuízo da fiscalização sob responsabilidade do CONTRATANTE, e será responsável pelo adimplemento integral do contrato.

8.8.15. Assinado o contrato, serão emitidas as Notas de Empenho em favor da CONTRATADA e, no caso da(s) entidade(s) preferencial(is), subcontratadas compulsoriamente, também empenho direto em favor dessa(s).

8.8.16. No pagamento de cada etapa ou parcela, será verificada a regularidade com a seguridade social e o cumprimento das obrigações trabalhistas da contratada e da(s) subcontratada(s) em relação ao efetivo de pessoal que contratar.

8.8.17. No caso da(s) entidade(s) preferencial(is) subcontratada(s), será concedido, se necessário, o direito de saneamento a que se refere a Lei Distrital nº 4.611/2011.

8.8.18. A CONTRATADA deverá substituir a subcontratada, na parcela referente à subcontratação compulsória, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, salvo se demonstrar a inviabilidade da substituição.

8.8.19. A extinção da subcontratação que se refere o item anterior deverá ser justificada e comunicada à Administração no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas.

8.8.20. A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação, podendo recomendar ao CONTRATANTE, justificadamente, suspensão ou glosa de pagamentos.

8.8.21. Não se aplica a exigência de subcontratação compulsória:

- a) quando o licitante for entidade preferencial; ou
- b) no caso de consórcio, quando pelo menos uma das empresas consorciadas for entidade preferencial, e sua respectiva participação estiver no limite previsto no item 8.8.

8.8.22. Não poderá ser objeto de subcontratação os serviços constantes da habilitação técnico-operacional, constante no item 3.4.3 do Edital.

8.9. A Administração Local da obra será paga proporcional à execução financeira do objeto contratado, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, Decisão TCDF nº 3370/2017, Despacho Singular nº 132/2019 – GCMA, ratificado pela Decisão nº 2066/2020, e Acórdão TCU n.º 2.622/2013 – Plenário.

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

9.1. O prazo total de execução das obras será de **180 (cento e oitenta) dias consecutivos** no máximo, contados do dia de recebimento da Ordem de Serviços.

9.2. A Ordem de Serviço será emitida após análise e aprovação dos projetos, orçamentos, ata de julgamento da licitação, homologação da licitação, cópia do contrato e do cronograma físico-financeiro.

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 Livro de Ordem de Obras e demais documentos pertinentes à obra, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após a sua conclusão;
- g) propor a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA, e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da notificação correspondente;
- h) solicitar aditamentos ao contrato antes do término do seu prazo de execução sob pena de responsabilidade por eventual extinção do contrato.

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

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

9.6. Constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATADA:

- a) efetuar o registro do contrato no CREA/DF, nos termos exigidos pela Lei n.º 6.496, de 07/12/77;
- b) providenciar, às suas expensas, toda a sinalização necessária à realização da obra;
- c) fornecer instalações adequadas à fiscalização;
- d) instalar placa(s) de acordo com o(s) modelo(s) fornecido(s) pelo DER-DF e no local indicado pela fiscalização, mantendo-a em bom estado de conservação durante toda a obra. Os títulos das placas serão determinados pela fiscalização.
- e) cumprir e fazer cumprir as normas sobre medicina e segurança do trabalho;
- f) recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições sociais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto contratado;

- g) fornecer o Diário de Obras de acordo com o modelo do DER-DF;
- h) aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitado os limites indicados no Art. 65, § 1º da lei 8.666/93;
- i) remover, ao final da obra, o entulho e as sobras dos materiais, promovendo a limpeza da obra;
- j) responder pelos danos causados direta ou indiretamente ao DER-DF ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização do DER-DF;
- k) atender às determinações expressa da fiscalização;
- l) responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto licitado;
- m) manter o quadro de pessoal empregado na obra constituído de pessoas competentes, hábeis e disciplinadas, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade, registrado de acordo com a legislação vigente ter registro em carteira de trabalho;
- n) por acidentes de trânsito ocorrido em área 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) caução em dinheiro;
- b) caução em títulos da dívida pública;
- c) carta de fiança bancária, sendo indispensável expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827, do Código Civil de 2002; e
- d) seguro garantia.

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

## **XI - DAS PENALIDADES**

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

11.2. No caso de multa prevista no Artigo 86 da Lei de Regência, observar-se-á o disposto no Decreto nº 26.851, de 30/05/2006, publicado no DODF nº 103, de 31/05/2006, pg. 05/07, alterado pelos Decretos nºs 26.993/2006 de 12/07/2006, 27.069/2006 de 14/08/2006 e 36.974/2015 de 14/12/2015.

## **XII - DO PAGAMENTO**

12.1. O pagamento dar-se-á na forma do artigo 40, XIV, "a", da Lei n. 8.666/93, podendo ocorrer em até 30 (trinta) dias, contados da data de emissão do respectivo ATESTADO DE EXECUÇÃO pela SUOBRA, através do BRB - Banco de Brasília S/A, via conta única do GDF.

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

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

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

12.5. A partir do segundo pagamento, as faturas deverão ser acompanhadas de comprovação de pagamento dos salários e Guias de recolhimento, pela contratada, dos encargos sociais relativas ao mês imediatamente anterior.

12.6. A contratada deverá provar, para fins do primeiro pagamento, a Anotação da Responsabilidade Técnica no CREA-DF, nos termos da Resolução n. 425, de 18.12.98, do CONFEA e apresentar comprovante de Cadastro Nacional de Obras junto à Receita Federal.

12.7. 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.

### **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 de não empregar menor;

\*Anexo IV - Declaração para os fins do Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019.

\*Anexo V - Declaração para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte

\*Anexo VI - Declaração de que atende aos requisitos previstos no artigo 2º da Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012.

\*Anexo VII - Termo de Referência para execução da obra;

\*Anexo VIII - Quantitativos, orçamento estimativo com preços unitários;

\*Anexo IX - Cronograma Financeiro;

\*Anexo X - Minuta de Contrato.

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

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

14.4. Será exercida ampla fiscalização sobre os serviços contratados, por intermédio de Técnicos devidamente credenciados do DER/DF, devendo a(s) contratada(s) facilitar-lhes o acesso 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 porventura venham causar ao DER/DF ou a terceiros.

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

14.8. Deverão ser atendidos os procedimentos contidos no Manual do Imposto de Renda Retido na Fonte, aprovado pela Portaria nº 247/2019, referente ao Decreto nº 36.583/2015, que dispõe sobre procedimentos de execução orçamentário-financeira relativas à retenção e recolhimento do imposto de renda incidente sobre rendimentos pagos pela administração pública direta, autárquica e fundacional do Distrito Federal.

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

14.10. 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 GEPRO/SUTEC.

14.11. Deverão ser observadas as disposições contidas no Decreto Distrital nº 40.388, de 14 de janeiro de 2020, referente à Lei nº 6.112/2018 que trata do Programa de Integridade de Pessoas Jurídicas que firmem contratos com a Administração Pública.

14.12. 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.

14.13. 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.

14.14. 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(s) telefone(s) (61) 3111-5600/5601/5602/5603, e-mail: [dmase@der.df.gov.br](mailto:dmase@der.df.gov.br), ou pessoalmente no endereço mencionado no item 14.10, no horário de 08:00 às 12:00 horas e de 14:00 as 17:00 horas, de 2ª a 6ª feira.

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

14.16. O Edital ficará disponível no sítio <https://www.der.df.gov.br/licitacoes>.

14.17. Nos termos da Lei Distrital nº 5.448/2015, regulamentada pelo Decreto Distrital nº 38.365/2017, é estritamente proibido o uso ou o emprego de conteúdo discriminatório, relativo às hipóteses previstas no art. 1º do mencionado diploma legal, podendo sua utilização ensejar a rescisão do ajuste e aplicação de multa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

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

Brasília, 16 de dezembro de 2021.

Ana Hilda do Carmo Silva

Diretora de Materiais e Serviços

## ANEXO I

AO

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

REF: CONC. N° - DER/DF

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

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

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

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

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

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

**ANEXO II**  
**CARTA PROPOSTA DE PREÇOS**

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

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

Ref.: Concorrência nº

Prezados 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 haja atendido as condições estabelecidas e demonstrem integral possibilidade de executarem as obras previstas.

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

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

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

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

complementares, conforme projetos e especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao DER-DF.

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.

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**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII  
DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

Ref.: (identificação da licitação)

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

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

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

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

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

**ANEXO IV****DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO Nº 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019**

<b>ÓRGÃO/ENTIDADE</b>
<b>PROCESSO</b>
<b>MODALIDADE DE LICITAÇÃO</b>
<b>NÚMERO DA LICITAÇÃO</b>
<b>L I C I T A N T E</b>
<b>CNPJ/CPF</b>
<b>INSCRIÇÃO ESTADUAL/DISTRITAL</b>
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>
<b>CPF</b>

A pessoa física ou jurídica acima identificada, por intermédio de seu representante legal, declara que não incorre nas vedações previstas no art. 9º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e no art. 1º do Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019. Essa declaração é a expressão da verdade, sob as penas da lei.

Brasília, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO  
PORTE

....., inscrita no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr. (a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº.....e o CPF nº....., DECLARA, para fins legais, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, em especial quanto ao seu art. 3º, e que está apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos art. 42 a 49 da referida Lei Complementar, e que não se enquadra nas situações relacionadas no §4º do art. 3º da citada Lei Complementar.

---

Representante Legal

**ANEXO VI**

Declaro de que atendo aos requisitos previstos no artigo 2º da Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012.

---

Representante Legal

---

Assinatura

**ANEXO VII**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA A OBRA DE IMPLANTAÇÃO DO PAVIMENTO,  
CICLOVIA, OBRAS DE ARTE ESPECIAL E CONDICIONANTES AMBIENTAIS NA  
RODOVIA DF-131**

**Rodovia: DF-131**

**Trecho: 131EDF0030 e 131EDF0050**

**Subtrecho: Entr. DF-205 - Entr. DF-128**

**Extensão: 6.300,00 m**

**Dezembro de 2021**

<b>Quadro Resumo da Obra</b>	
<b>Obra</b>	Implantação do Pavimento, Ciclovias, Obras de Arte Especial e Passagens de Fauna na Rodovia DF-131
<b>Rodovia</b>	DF-131 SRDF: 131EDF0030 e 131EDF0050
<b>Trecho</b>	Entr. DF-205 até Entr. DF-128
<b>Serviços a serem executados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavimentação;</li> <li>• Obras Complementares;</li> <li>• Sinalização Vertical e Horizontal;</li> <li>• Terraplenagem;</li> <li>• Condicionantes Ambientais;</li> <li>• Ciclovias;</li> <li>• OAE Ponte.</li> </ul>
<b>Prazo de Execução</b>	180 (cento e oitenta) dias consecutivos
<b>Valor da obra</b>	R\$ 21.116.806,01
<b>B.D.I.</b>	BDI: 20,16 BDI Diferenciado: 14,74
<b>Data base do orçamento</b>	01/07/2021

## 1. Introdução

O presente documento tem por finalidade fornecer os elementos técnicos compreendendo: as especificações, os quantitativos, e o orçamento com vistas à licitação da execução da obra de implantação de pavimento da rodovia DF-131, no trecho compreendido do entroncamento das rodovias DF-205 e DF-128.

As obras previstas englobam os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, obras complementares, ciclovia e de condicionantes ambientais, conforme premissas apresentadas no Projeto Básico a ser fornecido pelo DER/DF, em Lote único.

## 2. Elementos técnicos

### Pavimentação Rodovia

**Trecho:** Entr. DF-205 - Entr.DF-128 Extensão: 6,3km.

**Seção transversal:** Duas faixas de rolamento com 3,5 m (faixa de segurança sem revestimento betuminoso) de 3,50m para cada lado.

## 3. Especificações

Os serviços deverão ser executados de acordo com o Projeto Básico fornecido pelo DER-DF, as Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT, as Normas Técnicas da ABNT, bem como as orientações da Fiscalização deste Departamento. As especificações contidas neste termo de referência substituem, onde houver divergência, aquelas previstas em Projetos fornecidos e/ou outras descritas acima.

### 3.1 Cuidados ambientais

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

#### 3.1.1 Instalação do canteiro de obras e desmobilização

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

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

Os materiais resultantes da desmobilização do canteiro de obras, que ainda conservarem suas propriedades construtivas, a critério da Fiscalização do DER/DF, deverão ser encaminhados para o 1º Distrito Rodoviário.

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

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

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

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

### **3.1.3 Terraplenagem e Caixas de Empréstimos**

- Executar uma eficiente sinalização na obra para a proteção do tráfego na via existente, e efetuar o controle de velocidade dos caminhões caçamba;
- Executar permanente aspersão de água nos trechos poeirentos para eliminação de nuvens de poeira, visando à prevenção de acidentes e redução da poluição do ar em áreas habitadas;

- Na operação de desmatamento e limpeza das áreas de empréstimo, estocar o solo orgânico para a posterior recuperação dessas áreas, que deverá ser disposto em leira e a uma distância mínima de 5 metros da frente da escavação, para que não seja utilizado, indevidamente, durante a operação de suavização dos taludes;
- Os locais de bota-fora deverão ser indicados pela fiscalização do DER/DF, e deverão ser recompostos ambientalmente após o depósito dos materiais;
- Efetuar a recuperação das caixas de empréstimo de acordo com as exigências do órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal, obedecendo aos seguintes passos:
  - suavização dos taludes (1V:4H);
  - construção de terraços (eventual);
  - escarificação do fundo da caixa;
  - retorno do solo orgânico;
  - calagem com pó de calcário (2 t/ha com PRNT 100%), adubação química com NPK - formulação granulada 4:14:8 (500 kg/ha) e gradagem com grade aradora;
  - plantio de sementes de gramíneas (brachiária humidícola - 11 kg/ha) consorciadas a leguminosas (guandu/leocena - 5 kg/ha), preferencialmente, no início da estação chuvosa.
- O(s) local(ais) definido(s) para receber(em) os eventuais bota fora deverão ser previamente autorizados pelo Órgão Ambiental e pela Fiscalização.
- O serviço de carga e transporte, por meio de caminhão, do material excedente proveniente da escavação, até o bota fora, a ser indicado pela Fiscalização, só poderá ser executado excepcionalmente, depois de devidamente autorizado em Diário de Obra pela Fiscalização.
- A(s) área(s) de bota-fora não poderá(ão) modificar o escoamento natural da água proveniente da chuva.
- A(s) área(s) de bota-fora deverá(ão) ser(em) reconformada(s) de modo a permitir usos alternativos posteriores, a partir da reabilitação ambiental das mesmas.

### **3.1.4 Exploração de ocorrências de materiais para infraestrutura de pavimento**

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

como controle de velocidade dos caminhões caçamba entre a jazida e a obra;

- Umedecer, por meio de caminhão pipa, os trechos poeirentos da estrada não pavimentada de acesso à jazida, principalmente, nas passagens por áreas habitadas;
- Efetuar a recuperação da área explorada, de acordo com as exigências do órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no distrito federal, obedecendo aos seguintes passos:
  - suavização dos taludes (1V:4H); construção de terraços;
  - escarificação do fundo da escavação; retorno do solo orgânico;
  - calagem com pó de calcário (2 t/ha com PRNT 100%), adubação química com NPK -
  - formulação granulada 4:14:8 (1000 kg/ha) e gradagem com grade aradora;
  - plantio de mudas (150 un/ha) e de sementes de gramíneas (Batatais - 30 kg/ha) consorciadas a leguminosas (calopogônio - 9 kg/ha), preferencialmente, no início da estação chuvosa.

### **3.1.5 Superestrutura do pavimento - revestimento**

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

**Obs.: 1)** Os veículos utilizados no transporte de materiais que porventura trafegam em vias públicas, pavimentadas ou não, deverão circular com a carroceria coberta por lona ou outro material que proporcione idêntica vedação sujeitando o infrator, no caso do descumprimento, as penas cominadas no Decreto n° 17.156/96, de 21/02 /96.

**2)** A não observância de qualquer uma destas recomendações anteriores poderá acarretar embargo da obra ou aplicação de outra penalidade pelo Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal.

## **3.2 Serviços de terraplenagem**

Faz-se indispensável que a obra de pavimentação da DF-131 ocorra no período de estiagem, tendo em vista a presença lindeira da Lagoa Bonita e da travessia do Córrego Monjolo.

### 3.2.1 Remoção da cobertura vegetal arbustiva

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

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

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

### 3.2.2 Remoção e estocagem do solo orgânico

Compreende a retirada da camada superficial de solo, que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e micro-organismos, presente nas áreas destinadas ao corpo estradal, e empréstimos.

Este material juntamente com os restos da vegetação (citada no item anterior), deverá ser estocado em leiras para utilização, retorno aos pés dos taludes de aterro, recuperação de caixas de empréstimo e, se for o caso, na recuperação de áreas degradadas já existentes.

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

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

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

### 3.2.3 Aterros

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

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

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

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

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

### 3.2.4 Cortes

Deverão ser executados de acordo com a especificação DNIT 106/2009-ES. O material obtido será transportado para utilização em aterro ou depositado em locais (bota-fora) determinados pela Fiscalização ou conforme Projeto de terraplenagem.

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

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

Onde:

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

As densidades retro citadas serão fornecidas pela Diretoria de Tecnologia — DITEC do DER/DF, mediante solicitação da FISCALIZAÇÃO do DER-DF.

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

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

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

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

### 3.2.5 Caixas de empréstimo

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

Foram indicadas no Projeto Básico dez caixas de empréstimos em áreas junto à Faixa de Domínio da rodovia DF-131 que poderão ser utilizadas.

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

### 3.2.6 Serviços de pavimentação

Em todo serviço de pavimentação será adotado, sem prejuízo das demais especificações atinentes a cada uma das camadas, avaliação das mesmas através da viga Benkelman, de acordo com o método DNER-ME 024/94, que deverá apresentar valores inferiores àqueles valores máximos admissíveis relativos a cada uma, considerado um grau de confiabilidade de 90%. O eventual retrabalho ou reforço de qualquer camada provenientes do não atendimento ao controle ora especificado ocorrerá a expensas da CONTRATADA. Ficará a cargo da fiscalização do DER/DF a extensão total a ser removida do material existente do subleito.

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

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

#### **DF-131 – Trecho: DF-205/DF-128**

**Número N (USACE) =  $8,98 \times 10^6$**

**Número N (AASHTO) =  $2,78 \times 10^6$**

#### **Estrutura do Pavimento**

- CAUQ Faixa C (50/70) – e = 9,0 cm
- Base em Material Granular (Solo + Brita N° 0 (Zero) + 3,0% de Cimento Portland) CP – 32 F, com e = 20,0 cm;
- Sub-base (Solo + 4,0% Cal Hidratada – CH-I), com e = 24,0 cm;
- Subleito em Argila – ISC = 6,0%.

### 3.2.7 Regularização do subleito

Executar camada de subleito com 60,0 cm de espessura, sendo 03 camadas de 20,0 cm cada uma, compactadas na Energia Intermediária com  $GC \geq 100,0\%$ , com  $ISC \geq 6,0\%$ , conforme a Especificação DNIT 108/2009-ES;

A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada deverá ser de 115 centésimos de milímetros.

O serviço será medido como regularização e compactação de aterro com próctor intermediárias nas duas primeiras camadas executadas em volume  $m^3$  e última camada pela área executada ( $m^2$ ).

### **3.2.8 Sub-base de solo cal (Solo + 4,0% Cal Hidratada – CH-I)**

Executar camada de sub-base com 24,0 cm de espessura, sendo executada em 02 (duas) camadas de 12,0 cm, cada uma, em Solo (proveniente da caixa de empréstimo) + 3,0% de Cal Hidratada Tipo CH-I, compactada na Energia Intermediária com  $GC \geq 100,0\%$ ,  $ISC \geq 20,0\%$  conforme a Especificação ET-DE-P00/005 – abril de 2006 – DER-SP.

Para o cálculo da massa de Cal Hidratada a ser adicionada a mistura, considerar a Massa Específica Aparente Seca do Solo Fino Argiloso igual a 1,60 g/cm<sup>3</sup>. Sugerimos que a distribuição da Cal CH-I, seja realizada por meio de caminhão distribuidor;

A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada (1ª Camada) deverá ser de 100 centésimos de milímetros.

A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada (2ª Camada) deverá ser de 90 centésimos de milímetros.

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

O serviço será medido pelo volume determinado nas seções transversais do Projeto, em m<sup>3</sup>, já estando inclusos a escavação, carga e transporte do solo até 5 km.

### **3.2.9 Base em Material Granular (Solo + Brita N° 0 (Zero) + 3,0% de Cimento Portland) CP – 32 F**

Executar camada de base com 20,0 cm de espessura, estabilizada granulometricamente e quimicamente, com 29,0% de Solo (proveniente de caixa de empréstimo) + 71,0% de Brita N° 0 (zero), sendo (2,5 kg de Brita N° 0)/1,0 kg de solo) + 3,0% de Cimento Portland CP-32 F, compactada na Energia Modificada com  $GC \geq 100,0\%$ ,  $ISC \geq 80,0\%$ , com a Granulometria enquadrada na Faixa C, de acordo com a Especificação DNIT 141/2010-ES.

Para o cálculo da massa de Cimento Portland a ser adicionada a mistura, considerar a Massa Específica Aparente Seca igual a 2,044 g/cm<sup>3</sup>. Sugerimos que a distribuição da Brita N° 0 e do Cimento Portland, sejam realizados por meio de caminhão distribuidor;

- A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada deverá ser de 75 centésimos de milímetros.

O serviço será medido de acordo com o volume executado, em m<sup>3</sup>, levando em consideração as seções geométricas medidas no campo.

### **3.2.10 Imprimação**

Sobre a camada de base acabada e liberada será processado o espargimento de Imprimação com Emulsão Asfáltica Imprimante (EAI), taxa de aplicação de 0,9 a 1,3 l/m<sup>2</sup>, conforme Especificação DNIT 144/2014 – ES.

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

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

### **3.2.11 Pintura de ligação**

Deverá ser executada conforme especificação DNIT 145/2010-ES, sobre a base imprimada nas áreas onde haverá revestimento e para promover a ligação entre duas camadas a serem executadas. Esta pintura será executada com emulsão asfáltica diluída com água com proporção de 1:1, tipo RR-1C, taxa de aplicação de 0,8 a 1,0 l/m<sup>2</sup> e taxa residual entre 0,4 e 0,5 l/m<sup>2</sup>, conforme Especificação DNIT 145/2014 – ES.

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

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

O concreto betuminoso usinado à quente — CBUQ, será aplicado nas faixas de rolamento das vias, nas espessuras definidas no Projeto Básico a ser fornecido pelo DER/DF.

O CBUQ a ser aplicado deverá estar enquadrado na faixa “C”, do DNER, atual DNIT e deverá atender a especificação DNIT 031/2006- ES e ET-DE P00/027 – jul/2005- Rev. A- DER-SP, com atenção especial ao item 5.2.

O traço a ser usado será determinado em função das fontes de agregados utilizadas na obra, devendo, no entanto, a mistura de materiais estar enquadrada em faixa específica a ser proposta pela CONTRATADA e aprovada pelo DER/DF.

A aplicação do CBUQ ficará condicionada a aprovação do traço pela Diretoria de Tecnologia do DER-DF. Deverá ser usado como ligante o cimento asfáltico de petróleo (CAP-50/70). A mistura asfáltica resultante da confecção da camada de rolamento executado na obra será objeto de análises específicas do DER-DF e deverá atender aos parâmetros de Projeto relativo à faixa granulométrica (com um grau de confiança de 85%), porcentagem de vazios, relação betume/vazios, estabilidade e fluência. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da camada de rolamento.

- Executar 4,0 cm de CAUQ Faixa C – CAP 50/70, em toda a plataforma, conforme Especificações: DNIT 031/2006 – ES e ET-DE P00/027 – Jul/2005 – Rev. A - DER-SP.

- A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada deverá ser de 58 centésimos de

- Executar Pintura de Ligação, com emulsão asfáltica diluída com água com proporção de 1:1, tipo RR-1C, taxa de aplicação de 0,8 a 1,0 l/m<sup>2</sup> e taxa residual entre 0,4 e 0,5 l/m<sup>2</sup>, conforme Especificação DNIT 145/2014 – ES.
- Executar 5,0 cm de CAUQ Faixa C – CAP 50/70, nas faixas de rolamento, conforme Especificações: DNIT 031/2006 – ES e ET-DE P00/027 – Jul/2005 – Rev. A - DER-SP.
- A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada deverá ser de 47 centésimos de milímetros. Caso se verifique espessura inferior a 90% do valor especificado em trechos com extensões superiores a 100m, deverá ser executada nova camada de CBUQ com espessura mínima exequível sobre o segmento, a expensas da CONTRATADA.
- O critério de medição será a tonelada de material aplicado na pista, medido pelo volume determinado pelas seções transversais do Projeto aplicando a densidade da massa fornecida pela Diretoria de Tecnologia — DITEC do DER/DF.

### **3.3 Drenagem e Obras de Arte Corrente**

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

### **3.4 Serviço de Sinalização**

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

#### **3.4.1 Sinalização horizontal**

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

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

Será utilizado o material extrudado, com espessura de 3,00mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/00.

### 3.4.1.2 Microesferas de vidro

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

### 3.4.1.3 Tachas e tachões

Deverão ter corpo de concreto resinado na cor branca, forma trapezoidal com as dimensões mostradas na tabela 1 abaixo e possuir pino de fixação e um ou dois refletores. Os dispositivos refletivos deverão ser totalmente embutidos no corpo da tacha ou do tachão e possuírem retroreflexão aproximada de, no mínimo, 280 mcd/lux/m<sup>2</sup>. O concreto resinado utilizado no corpo da tacha ou tachão deverá possuir as seguintes características:

- Resistência à flexão mínima de 108 kgf/cm<sup>2</sup>;
- Resistência à compressão mínima de 505 kgf/cm<sup>2</sup>; e
- Abrasão máxima de 0,3% de desgaste (teste máquina Dupont).

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

**Tabela 1 - Dimensões das Tachas e Tachões**

DIMENSÕES DAS TACHAS E TACHÕES		
ELEMENTOS	TACHAS	TACHÕES
Altura	19 mm	50 mm
Superfície inferior	80 mm × 80 mm	154 mm × 250 mm
Superfície superior	60 mm × 60 mm	104 mm × 192 mm

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

Os espaçamentos das tachas refletivas nas linhas de bordo são:

- Trechos em tangente: uma tacha a cada 16 m;
- Trechos sinuosos: uma tacha a cada 8 m;

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

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

O serviço de sinalização horizontal (manual e/ou mecânica) será medido por área pintada (sinalizada), em m<sup>2</sup>. O serviço de fixação de tachas e tachões será medido pela quantidade executada, em unidades.

### **3.4.2 Sinalização vertical**

Compõem-se de grupo de sinais, destinados a regulamentação, advertência, informação e educação. A implantação das placas, pórticos e semi-pórticos deverá ser executada conforme as instruções contidas no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro. As placas deverão ser diagramadas de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária, Volume III, do DER-SP, e confeccionadas de acordo com a especificação DNIT 101/09 - ES, com as seguintes particularidades:

#### **3.4.2.1 Placas simples**

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

- Imersão em vapor de tricloretileno;
- Imersão em solução alcalina;
- Imersão em solução de 6% a 8% de ácido fosfórico a 38°C, lavado em seguida com água fria corrente e após, quente;
- Tinta base - aplicação de cromato de zinco. Tinta de acabamento com tinta de resina sintética de secagem em estufa a 140°C (podendo ser usadas outras resinas, mantendo-se o mesmo padrão de qualidade); e
- Uma das faces será pintada de preto e a outra será revestida de película refletiva tipo III (ABNT), na cor base do sinal.

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

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

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

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

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

#### **3.4.2.2 Braços Projetados Padrão CET/SP**

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

A coluna deverá ser confeccionada com as seguintes especificações mínimas:

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

O braço deve ser confeccionado com as seguintes especificações mínimas:

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

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

#### **3.4.3 Obras complementares**

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

##### **3.4.3.1 Defensas**

Deverão ser executadas conforme a NBR-6971, considerando-se as seguintes particularidades: Tipo semimaleável simples com:

- Guia de deslizamento em perfil W-ABNT;
- Poste em perfil C-150;
- Espaçador;
- Calço;
- Plaqueta;

- Parafusos M16x25 com porcas e amielas;
- Balizador refletivo;
- Parafuso M16x50 com porcas e amielas.

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

Deverá ser executada defesa metálica dupla, nos quatro últimos metros de transição com a barreira rígida de concreto, de acordo com o Projeto tipo a ser disponibilizado pelo DER/DF. As guias de deslizamento deverão ser instaladas com altura do seu bordo superior, a 750mm do solo.

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

#### **3.4.3.2 Cercas de Arame Farpado e Mourão**

Serão feitas com 4 (quatro) fios de arame farpado, mourões de suporte e esticadores em concreto, conforme especificação DNIT 099/2009 — ES, nos locais definidos no Projeto.

O.B.S: As cercas existentes que interferem com o Projeto deverão ser removidas.

- serão feitas com 4 (quatro) fios de arame farpado, mourões de suporte e esticadores em concreto, conforme especificação DNIT 099/2009 — ES, nos locais definidos no Projeto.

#### **3.4.4 Plantio de gramas**

Será efetuado o plantio de grama batatais em hidrossemeadura, a ser executado seguindo os critérios técnicos estabelecidos pelo Manual de Jardinagem e Produção de Mudas, do Departamento de Parques e Jardins — DPJ, da NOVACAP, nos locais indicados no Projeto a ser fornecido pelo DER/DF, e consiste de:

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

poda do gramado.

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

As gramas em hidrossemeadura serão medidas em metro quadrado ( $m^2$ ) de área efetivamente plantada.

### **3.4.5 Recomposição Ambiental**

Inclui os serviços de plantio de grama (descritos no item 3.4.4 acima) e espécies de porte arbóreo e arbustivo, nas áreas indicadas no Projeto fornecido pelo DER/DF, devendo ser executados de acordo com o Manual de Jardinagem e Produção de Mudas, do Departamento de Parques e Jardins — DPJ, da NOVACAP.

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

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

### **3.4.6 Meio-fio pré-moldado de concreto padrão DNIT**

Serão implantados meios-fios padrão MFC 05 - DNIT, conforme especificação DNIT 020/2006 - ES. Os meios-fios serão implantados nos locais definidos nos Projetos, com atenção especial aos alinhamentos vertical e horizontal. Os meios-fios deverão ser escorados com bolas de concreto de cimento portland  $f_{ck}=18MPa$ , aplicadas nas juntas.

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

### **3.4.7 Telas de Alambrado Direcionador de Fauna**

Este tipo de dispositivo foi indicado no Projeto Básico para as passagens de animais, com a finalidade de direcionar os animais, de modo que façam a travessia nos locais predeterminados, diminuindo-se riscos de danos físicos tanto para os veículos e seus passageiros como para os animais.

O alambrado é formado de tubo e arame galvanizado com arame farpado na parte superior. Suas características e medidas seguem as exigências do órgão ambiental IBRAM-DF e conforme projeto elaborado pelo DER/DF.

Todas as dimensões e demais especificações constam no Projeto Básico a ser disponibilizado pelo DER/DF.

#### **3.4.8 Passagem subterrânea de animais**

As passagens de animais projetadas são complementares as obras de drenagem, atendem as especificações do DER/DF e foram baseadas nas orientações do IBRAM. Serão instaladas em dois pontos ao longo da rodovia, conforme Projeto Básico a ser fornecido pelo DER/DF.

#### **3.4.9 Ciclovias**

Para a Ciclovias, 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 cm cada e grau de compactação não inferior a 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária). De modo que em toda a extensão da Ciclovias, sejam em seções de corte, aterro ou greide “colado”, a estrutura deverá ter 02 (duas) camadas devidamente compactadas, conforme mencionado acima.

As áreas de interesse para movimentação de terra /bota-dentro estão localizadas, dentro da faixa de domínio ao longo da rodovia, (locais específicos definidos em projeto) e devem obedecer à especificação DNIT 107/2009-ES, bem como no que se refere à sua recuperação ambiental.

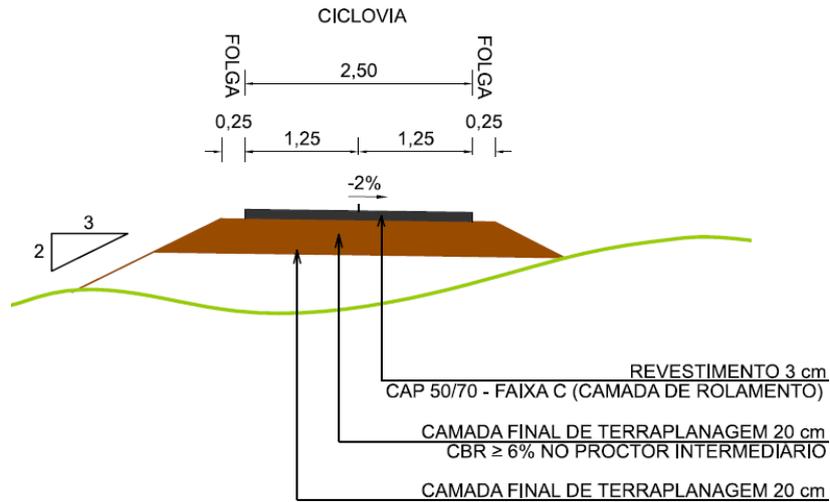
Os taludes de aterro deverão ser revegetados com grama em mudas ou por meio de hidrossemeadura, conforme indicado no projeto.

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

O Concreto Asfáltico Usinado a Quente – CAUQ deverá atender às Normas DNIT 031/2006 –ES e ET-DE P00/027-DER/SP, de materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além das condições de conformidade e de medição dos serviços.

Deverá ser aplicada uma camada de 3,0 cm de espessura em toda a extensão, conforme Projeto de Ciclovias.

A implantação da ciclovias ocorrerá de modo a evitar a supressão vegetal e quando houver a necessidade de executar qualquer supressão, a empresa deverá comunicar ao DER/DF que por meio da DIMAM solicitará autorização ao órgão ambiental.



**Figura 1** - Seção Transversal - Fonte: DER/DF

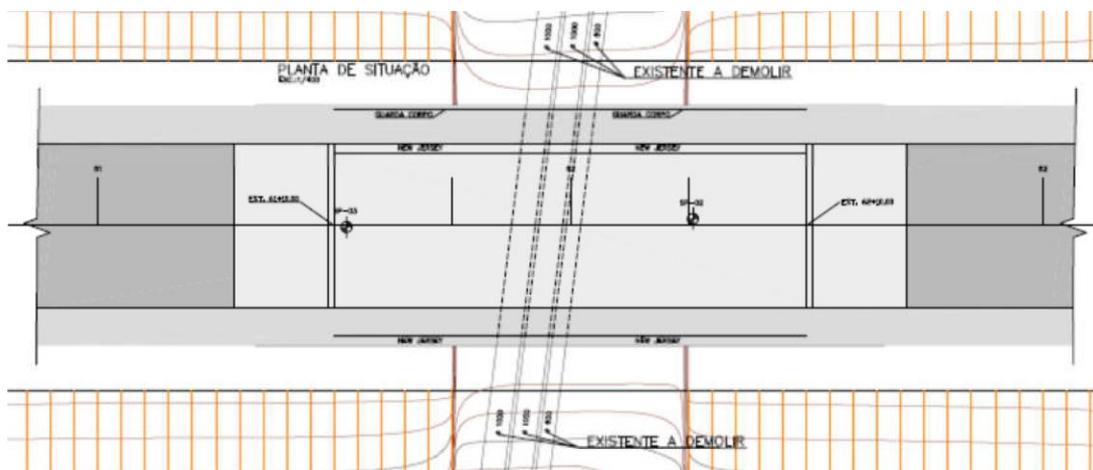
#### 4. EXECUÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL

Para execução da obra a CONTRATADA, deverá seguir fielmente aos projetos executivos. Quaisquer alteração realizadas no projeto básico deverão ser apresentadas as justificativas técnicas ao Executor para análise/aprovação do projeto Executivo.

##### 4.1 Elementos Técnicos

##### 4.1.1 OAE - Ponte

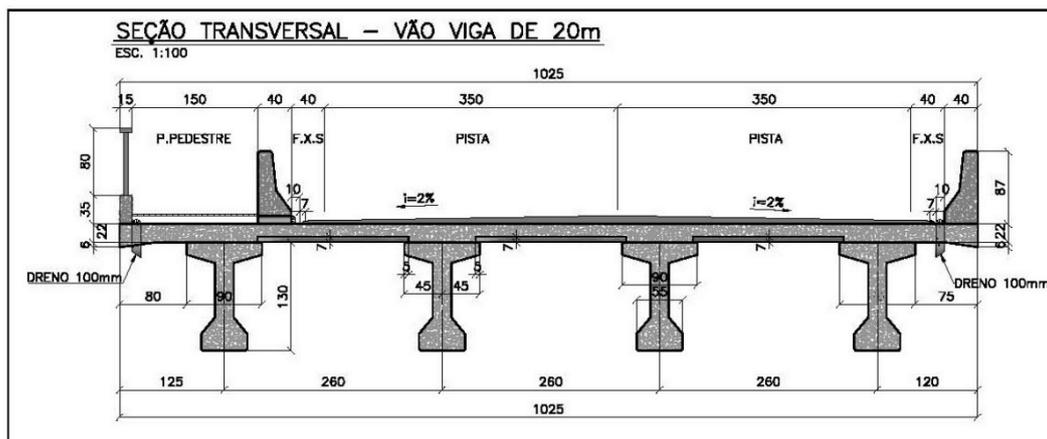
Em virtude da pavimentação da rodovia DF-131, faz-se necessário transpor um obstáculo natural identificado como Córrego Monjolo, localizado na estaca 62 do alinhamento de pavimentação da rodovia. A Ponte está projetada sob um bueiro, onde o mesmo deverá ser removido na execução da terraplenagem.



**Figura 2** - Planta de Situação da OAE (Ponte)

A solução adotada para tal OAE foi uma ponte com vigas pré-moldadas (ver Figura 1).

- Extensão: 20 metros
- Largura: 10,2 metros
- Seção transversal: A ponte conta com duas faixas de rolamento de 3,5 metros de largura em sentidos opostos, faixas de segurança laterais com 40 centímetros, além de passagem de pedestres com largura de 1,5 metros.



**Figura 3 - Perfil Transversal**

## 4.2 Especificações

### 4.2.1 Execução da Obra de Arte Especial

Para execução da obra a CONTRATADA, deverá seguir fielmente aos projetos executivos, e quaisquer alterações realizadas, deverão constar no diário de obra com a devida justificativa, sendo indispensável à comunicação ao DER-DF.

Os serviços serão executados de acordo com o projeto básico a ser fornecido pelo DER/DF, e suas atualizações/modificações realizadas na fase de análise/aprovação do projeto executivo, atendendo as Normas e Especificações cabíveis, o “Manual de Construções de Obras de Arte Especiais do DNER”, de 1996, as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a Instrução Normativa N°07/2021 – DER/DF (*CheckList* de projeto de Obra de Arte Especial), [https://www.der.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/Instrucao\\_63750695\\_IN\\_07\\_ANEXOS.pdf](https://www.der.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/Instrucao_63750695_IN_07_ANEXOS.pdf) e demais documentos de Instituições e Associações de renome mundial, bem como as orientações da Fiscalização deste Departamento. As especificações/normas técnicas ABNT devem prevalecer, onde houver divergência, àquelas previstas nos projetos fornecidos.

#### 4.2.2 Normas Específicas

No que concerne à execução da Obra de Artes Especial em questão, integrarão as presentes Especificações, no que forem aplicáveis, as normas das Concessionárias de Serviços Públicos, bem como as da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, principalmente as seguintes:

- NBR 16697:2018 – Cimento Portland Comum;
- NBR 6122:2010 – Projeto e Execução de Fundações;
- NBR 5739:2018 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- NBR 6123:2:2013 – Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 7187:2003 – Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido;
- NBR 7188:2013 – Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas;
- NBR 7191:1982 - Execução de desenhos para obras de concreto simples ou concreto armado;
- NBR 7211:2009 – Agregados para concreto – Especificação;
- NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação;
- NBR 7481:1990 - Tela de aço soldada – Armadura para concreto;
- NBR 7482:2008 – Fios de aço para estruturas de concreto protendido – Especificação;
- NBR 7680 - 1:2015 - Concreto – Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto - Resistência à compressão axial;
- NBR 7680 – 2:2015 - Concreto – Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto - Resistência à tração na flexão;
- NBR 7681 - 1:2013 – Calda de cimento para injeção - Requisitos;
- NBR 7681 – 2:2013 - Calda de cimento para injeção – Determinação do índice de fluidez e da vida útil – Método de ensaio;
- NBR 7681 – 3:2013 – Determinação dos índices de exsudação e expansão;
- NBR 7681 – 4:2013 – Determinação da resistência à compressão – Método de ensaio;
- NBR 8953:2015 – Concreto para fins estruturais – Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência;
- NBR 9607:2012 – Prova de carga em estruturas de concreto armado e protendido – Procedimento;
- NBR 19783:2015 – Aparelhos de apoio de elastômero fretado – Especificação e métodos de ensaio;
- NBR 10839:1989 – Execução de obras de arte especiais em concreto armado e protendido –

Procedimento;

- NBR 10908:2008 – Aditivos para argamassa e concreto - Ensaio de caracterização;
- NBR 11768:2011 – Aditivos químicos para concreto de cimento Portland- Requisitos;
- NBR 12317:1992 – Verificação de desempenho de aditivos para concreto – Procedimento;
- NBR 12655:2015 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento;
- NBR 14432:2001 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;
- NBR 14931:2004 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ASTM C157/C157M:2017 - Standard Test Method for Length Change of Hardened Hydraulic-Cement Mortar and Concrete.
- EB-117: Projeto “As Built”;
- IS-214: Projeto de Obras-de-Arte Especiais;
- IS-217: Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras).
- ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 7007:2011 - Aço-carbono e micro ligados para barras e perfis laminados a quente para uso estrutural;
- ABNT NBR 10839:1989 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 15421:2006 - Projeto de estruturas resistentes a sismos, Procedimento;
- ABNT NBR 16239/2013 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edificações com perfis tubulares.

#### **4.2.3 Projeto Executivo OAE**

Antes do início das obras deveram se elaborados pela CONTRATADA o Projeto Executivo de OAE (Ponte).

A CONTRATADA deverá desenvolver os projetos executivos da Obra de Arte Especial (Ponte), incluindo as fundações, a estrutura (cálculo estrutural), plano de execução dos serviços e demais detalhes que se fizerem necessários. Os projetos deverão seguir as diretrizes dos projetos básicos fornecido pelo DER- DF.

Caso a CONTRATADA necessite adotar alguma adaptação à concepção do projeto básico, deverá consultar previamente o DER-DF para a continuidade dos trabalhos. As dimensões das peças caso necessitem ser alteradas, deverão ser devidamente justificadas na memória de cálculo e demonstrado o dimensionamento que estas modificações são necessárias e viáveis. Os projetos deverão ser

elaborados e apresentados de acordo com as normas vigentes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT e da ABNT.

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

Todos os desenhos e detalhes de projetos deverão ser entregues em papel comum, gramatura 90 g/m<sup>2</sup>, em tamanho A1, não sendo aceitos outros formatos. Os projetos também deverão ser entregues em meio digital, no formato DGN, nativo do *MicroStation*, versão 8.0 ou superior, com padrões e parametrizações adotadas pelo DER-DF, e fornecidos à CONTRATADA.

A memória de cálculo e descritiva dos projetos deve ser apresentada em formato A4. Para otimização dos projetos de cálculo estrutural o DER-DF poderá fornecer o arquivo do projeto básico, desde que formalmente solicitado pela CONTRATADA.

Os projetos executivos e o plano de execução deverão ser apresentados previamente ao DER/DF, antes do início da obra, não sendo permitida a execução de qualquer etapa da obra sem a anuência expressa por parte do DER-DF (FISCALIZAÇÃO da Obra), sob pena de demolição da parte construída, as expensas da CONTRATADA. Será da responsabilidade da CONTRATADA toda a verificação do cálculo estrutural e projeto/detalhamento, cabendo ao mesmo as custas/providências com o CQP - Controle de Qualidade de Projeto, uma vez que cabe ao mesmo a responsabilidade sobre o projeto executivo, bem como a realização da obra.

Desta forma, o DER-DF recomenda que os projetos executivos apresentados pela CONTRATADA, sejam conjuntamente entregues com o Controle de Qualidade de Projeto (CQP), a ser elaborado por Engenheiro Civil, sendo este distinto do autor do projeto executivo para a consideração da Superintendência de Técnica de Engenharia – SUTEC/DER-DF.

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

Quando do encaminhamento dos projetos executivos da OAE para a SUTEC, os mesmos devem ser acompanhados da Instrução Normativa N°07/2021 – DER/DF (CheckList de projeto de Obra de Arte Especial):

[https://www.der.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/Instrucao\\_63750695\\_IN\\_07\\_ANEXOS.pdf](https://www.der.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/Instrucao_63750695_IN_07_ANEXOS.pdf).

#### **4.2.4 Sondagens**

Deverá ser elaborado e executado pela CONTRATADA um programa de sondagem para reconhecimento do subsolo e deverão ser realizados furos de sondagem nos pontos de apoio

(fundação) da estrutura no caso da Obra de Arte Especial até o horizonte de influência das tensões da obra.

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

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

Os ensaios deverão ser executados de acordo com as especificações ABNT NBR 6484:2001 e da ABNT NBR 8036:1983.

As sondagens SPT serão medidas e pagas pelo preço unitário proposto, por metro linear executado (m), após a entrega do laudo, boletim e perfis acima citados. Este serviço está computado na administração da Obra.

#### **4.2.5 Orientações Gerais Relativas aos Projetos Executivos de OAE**

Deverão ser concebidos, calculados e detalhados de modo a satisfazer os requisitos de construtibilidade, segurança e utilização, respeitando ainda os aspectos de inspeção, economia, durabilidade e estética. Na análise devem ser atendidas todas as combinações de ações suscetíveis que ocorreram durante a construção e a utilização, respeitados os estados limites últimos e os estados limites de serviço requeridos.

No memorial de cálculo deverá constar a indicação clara do modelo estrutural adotado, com as dimensões principais, características dos materiais, condições de apoio, hipóteses de cálculo e outras informações que sejam necessárias para defini-los.

Os cálculos destinados à determinação das solicitações e ao dimensionamento dos elementos estruturais devem ser apresentados em sequência lógica e com desenvolvimento tal que facilmente possam ser entendidos, interpretados e verificados. Os símbolos não usuais devem ser bem definidos, as fórmulas aplicadas devem figurar antes da introdução dos valores numéricos e as referências bibliográficas devem ser precisas e completas. Tabelas e gráficos utilizados para a realização da Memória de Cálculo deverão ser anexados à mesma.

Utilizando-se softwares ou sistemas computacionais para a realização dos cálculos, os mesmos deverão atender:

- se o programa utilizado for de uso corrente no meio técnico, informar a sua identificação;
- se for um programa particular ou pouco conhecido, a descrição da base teórica, com as hipóteses feitas e os procedimentos matemáticos usados nos cálculos; indicação clara dos dados de entrada; relação dos resultados fornecidos pelo programa, os quais devem ser apresentados ordenadamente,

com o significado de cada um, de forma que possam facilmente ser entendidos e, eventualmente, verificados por processos independentes.

Os Desenhos de Projeto deverão ser baseados nos cálculos resultantes da aplicação das ações e dos esforços de Projeto que a Estrutura deverá suportar quando estiver completa e em utilização. Deverão mostrar claramente o trabalho que deverá ser executado, fornecendo as informações com suficiente precisão das dimensões e quantidades das peças da estrutura.

Os cortes longitudinais e transversais de todos os elementos deverão mostrar os detalhes construtivos e geométricos de cada um deles com respectiva armadura e quadro de ferros; elementos metálicos e ocorrendo a necessidade de detalhamento específico de elementos projetados os mesmos deverão conter as características e os parâmetros das suas propriedades, se for o caso (como exemplo os aparelhos de apoio, ligações, soldas, etc.).

O projeto de fundações deverá seguir as normas da ABNT, em especial a NBR 6122:2010, deverá conter:

- Planta de locação dos diversos elementos da fundação, com todas as suas medidas geométricas e cotas de bases em relação ao mesmo RN utilizado pelo levantamento topográfico, evitando-se assim execuções errôneas de implantação, devendo constar nas pranchas os esforços resultantes nas fundações, compostos a partir das cargas de serviço, cargas acidentais, variação de pressões eventuais como aterro, reaterros, escavações e variações de nível d'água etc.
- Cortes longitudinais e transversais de todos os elementos, mostrando os detalhes construtivos e geométricos de cada um deles com a respectiva armadura e quadro de ferros;
- Detalhes específicos de cada elemento das fundações projetadas contendo a resistência do concreto utilizado e a resistência do terreno respeitado o tipo de fundação adotado.
- Projetar e especificar o rebaixamento do lençol freático quando se fizer necessário;
- Projetar e especificar as contenções e os escoramentos especiais, temporários ou definitivos para a realização e implantação da obra se for o caso;
- Definir os taludes das escavações a céu aberto (encabeçamento) conforme prescrito na ABNT NBR 9061:1985 e ABNT NBR 11682:2009, incluindo o cálculo de estabilidade dos mesmos;
- Elaborar as especificações e procedimentos relativos aos serviços de reaterro nas áreas em torno das estruturas;
- Apresentar a Capacidade de Carga do Tipo de Fundação utilizada, indicando o Método (geotécnico) adotado bem como o detalhamento estrutural das mesmas, comprovadas na memória de cálculo elaborada em relação às cargas e esforços adotados. No caso da utilização de programas computacionais os mesmos deverão ser indicados. Tabelas e Gráficos consultados para o dimensionamento deverão fazer parte da documentação elaborada;

- Apresentar a Memória de cálculo com o respectivo desenvolvimento dos passos até o detalhamento final, com as considerações, normas e procedimentos visando o dimensionamento e detalhamento dos elementos projetos.

Para o projeto da estrutura (mesoestrutura e superestrutura) de concreto armado e ou protendido deverá conter no mínimo:

- a) Memória de cálculo;
- b) Memorial descritivo e justificativo;
- c) Normas utilizadas;
- d) Topologia da estrutura;
- e) Veículo tipo;
- f) Modelos de cálculo;
- g) Hipóteses de carregamento;
- h) “Software”, se utilizado e seu versionamento;
- i) Envoltórias de esforços e de deslocamentos;
- j) Dimensionamentos;
- k) Disposições construtivas;
- l) Valores adotados.
- m) Plantas contendo:
  - Locação;
  - Sequência e Método Construtivo;
  - Formas (Vistas, Cortes e detalhes);
  - Armações (detalhamento do concreto armado);
  - Levantamento de material com resumo de quantidades (área de forma, descrição e peso da armação e volume de concreto);
  - Levantamento de material com resumo de quantidades (descrição e peso das peças estruturais);
  - Especificações dos Materiais;
  - Planos de Concretagem.
- n) Drenagem;
- o) Planilha de quantidades.

Obs.: Deverão ser seguidos padrões de escala, na apresentação das plantas sendo recomendados os seguintes:

- 1:500 – Locação;
- 1:100 – Perfis e vistas totais;

- 1:50 – Projeto estrutural de concreto e montagem de formas;
- 1:20 e/ou 1:10 – Detalhes.

#### **4.2.6 Procedimentos Executivos de Caráter Específico**

A contratada deve executar as estacas em atendimento às seções transversais indicadas no projeto e às especificações dos materiais.

O dimensionamento das estacas deve ser efetuado em atendimento às normas NBR 6122:2010 e NBR 6118:2014.

O concreto, altamente plástico, deve ser colocado sob pressão e através de monitoramento específico pode-se definir seu volume e pressão de colocação. À medida que o concreto é introduzido sob pressão no furo, o trado vai sendo erguido gradativamente de forma a garantir a não ocorrência de solo na massa de concreto.

Este monitoramento, controlado por computador e posicionado na plataforma de operação do trado, torna possível estabelecer o diâmetro específico da estaca concretada metro a metro.

Em condições normais o diâmetro efetivo da estaca é de ordem de 15% a 20% superior ao do furo, acarretando aos volumes adicionais em torno de 20% a 30%, relativamente ao previsto no projeto.

O comprimento limite das estacas é menor que de 27 (vinte e sete) metros, compatível com a extensão do trado mecânico em hélice contínua.

As armaduras somente podem ser colocadas após a retirada do trado, tornando difícil a introdução dessas dentro do concreto, portanto são restritas aos metros superiores das estacas.

#### **4.2.7 Controle de Execução**

A CONTRATADA deve manter registro completo da execução de cada estaca, em duas vias, uma destinada à FISCALIZAÇÃO. Devem constar neste registro os seguintes elementos:

- número, a localização da estaca e data de execução;
- dimensões da estaca;
- cota do terreno no local da execução;
- nível d'água;
- características dos equipamentos de execução;
- duração de qualquer interrupção na execução e hora em que ela ocorreu;
- cota final da ponta da estaca;
- cota da cabeça da estaca, antes do arrasamento;
- comprimento do pedaço cortado da estaca, após o arrasamento na cota de projeto;
- desaprumo e desvio de locação;

- anormalidade de execução;
- comprimento real da estaca, abaixo do arrasamento.

Não são aceitas estacas que não tenham sido registradas pela FISCALIZAÇÃO. A FISCALIZAÇÃO também deve exigir da contratada o fornecimento do boletim de execução de cada estaca, contendo datas, volumes parciais, pressão, profundidades e outros que se deve encontrar na memória do computador acoplado ao trado mecânico.

Ao final da obra deve ser emitido relatório com todos os dados e observações processadas, estaca por estaca. Não devem ser recebidas estacas sem o respectivo boletim de controle. Sempre que houver dúvidas sobre uma estaca, a FISCALIZAÇÃO deve exigir a comprovação de seu comportamento. Se essa comprovação não for julgada suficiente e, dependendo da natureza da dúvida, a estaca deve ser substituída, ou após seu comportamento comprovado por prova de carga. Todos estes procedimentos não acarretam ter ônus para o DER/DF.

Em obras com grande número de estacas, devem ser feitas provas de carga estática em, no mínimo, em 1% das estacas. As provas de carga devem ter início juntamente com o início da execução das primeiras estacas de forma a permitir as providências cabíveis em tempo hábil. Deve ser constante a comparação dos comprimentos encontrados na obra com os previstos em projeto.

A estaca é aceita se o concreto apresentar resistência característica à compressão simples, determinada conforme NBR 12655(6), igual ou superior a 25 MPa, ou à especificada em projeto.

A estaca é aceita desde que:

- sua excentricidade, em relação ao projeto, seja de até 10% do diâmetro do círculo que a inscreva;
- o desaprumo seja no máximo de 1% de inclinação, do comprimento total;

Valores diferentes dos estabelecidos devem ser informados à projetista para verificação das novas condições.

A execução da estaca será medida em metros (m), considerando-se a metragem efetivamente executada, conforme dimensões previstas em projeto.

#### **4.2.8 Concreto**

Para confecção do concreto deverá ser empregado cimento do tipo CP III E40 RS, CP III E32 RE ou CP II E32 RS, os quais deverão atender às exigências da ABNT NBR 16697:2018 e as especificações de projeto fornecidas pelo DER-DF e elaboradas pela Empresa Extrema.

O concreto deverá ter o consumo de cimento de, no mínimo, 350kg/m<sup>3</sup> de concreto e atender as seguintes resistências características do concreto à compressão (projeto):

- Estrutura  $f_{ck} = 30$  e  $40$  MPa, conforme indicação.

A resistência média de dosagem ( $f_{cj}$ ) determinada pela expressão:

$f_{cj} = f_{ck} + 1,65 \text{ sd}$ , onde:

- $f_{cj}$  = resistência média à compressão do concreto na idade “j” dias;
- $f_{ck}$  = resistência característica do concreto à compressão, especificada no projeto;
- $sd$  = desvio padrão de dosagem (NBR-6118:2014).

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

- $4,0$  MPa – quando a medida dos materiais for feita em massa e houver correção do agregado miúdo e de água em função do teor de umidade dos agregados;
- $5,5$  MPa – quando a medida dos agregados for feita em volume e houver correção do agregado miúdo e da água em função do teor de umidade dos agregados.

Adicionalmente, o concreto deverá apresentar os seguintes requisitos:

- Absorção d’água por imersão na idade de 28 dias (NBR-9778:2009  $< 10\%$ );
- Resistividade elétrica na idade de 90 dias (NBR-9204:2012)  $60 \text{ k}\Omega\text{cm}$ ;
- Massa específica saturada na idade de 28 dias (NBR-9778:2009 de  $2300 \text{ kg/m}^3$ );
- Resistência característica na idade de 28 dias (NBR-6118:2014) maior ou igual ao valor de projeto.

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

O concreto empregado será medido em metros cúbicos ( $\text{m}^3$ ), considerando-se o volume efetivamente aplicado, conforme dimensões previstas em projeto.

#### **4.2.8.1 Diretrizes para Concretagem**

A CONTRATADA deverá apresentar o resultado dos ensaios de rompimento, compressão axial, demonstrando a resistência máxima, ao 7 (sete), 14 (quatorze) e 28 (vinte e oito) dias.

Na concretagem, deverão ser tomados os cuidados necessários a fim de que sejam minimizados os efeitos das retrações térmicas e hidráulicas e de modo a atender às notas indicadas nos desenhos de projeto.

#### 4.2.8.2 Transporte

O concreto deverá ser transportado do seu local de mistura até o local de colocação em intervalo de tempo de no máximo 45 minutos, empregando-se métodos que evitem a segregação dos agregados ou a perda de material, em especial, o vazamento de nata de cimento ou argamassa.

#### 4.2.8.3 Lançamento

O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem à altura de lançamento e a densidade da armadura. Estes cuidados devem ser majorados quando a altura de queda livre do concreto ultrapassar 2,0 m, no caso de peças estreitas e altas, de modo a evitar a segregação e falta de argamassa. Entre os cuidados que podem ser tomados, no todo ou em parte, recomenda-se o seguinte:

- Temperatura inicial do concreto no lançamento 25° C;
- Altura máxima da primeira camada: 0,50 m;
- Altura máxima das camadas subsequentes: 1,00 m
- Intervalo de lançamento entre camadas: 3 dias
- Emprego de concreto com teor de argamassa e consistência adequados, a exemplo de concreto com características para bombeamento;
- Lançamento inicial de argamassa com composição igual à da argamassa do concreto estrutural;
- Uso de dispositivos que conduzam o concreto, minimizando a segregação (funis, calhas e trombas, por exemplo);
- A operação de lançamento deve ser contínua, de maneira que, uma vez iniciada, não sofra nenhuma interrupção, até que todo o volume previsto no plano de concretagem tenha sido completado.

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

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

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

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

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

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

Não será permitido o lançamento de concreto sobre água.

#### **4.2.8.4 Adensamento**

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

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

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

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

#### **4.2.8.5 Cura**

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

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

#### **4.2.8.6 Juntas**

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

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

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

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

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

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

#### **4.2.8.7 Formas e Escoramento**

Formas e escoramentos devem ser removidos de maneira a não comprometer a segurança e o desempenho em serviço da estrutura. As formas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR-7190:1997 e da NBR 8800:2008.

O dimensionamento das formas e dos escoramentos serão feitos de forma a evitar possíveis deformações. As formas deverão ser preparadas de 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.

As formas deverão ser lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação para as concretagens, ser precedida de aprovação pela Fiscalização.

As formas serão medidas em metro quadrado (m<sup>2</sup>), efetivamente executado na obra.

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

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

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

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

Na ocasião em que o concreto for lançado nas formas, as superfícies destas últimas deverão estar isentas de incrustações de argamassa ou outro material estranho. Antes do concreto ser lançado, as superfícies das formas deverão ser untadas com desmoldante, para que, efetivamente, impeça a adesão e não manche a superfície do concreto. O desmoldante é um agente de desforma que forma uma fina camada entre o concreto e as fôrmas, impedindo a aderência entre ambos e facilitando a limpeza e remoção das formas sem danificar as superfícies e arestas do concreto, mantendo sua aspereza natural.

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

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

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

Os escoramentos deverão ser projetados de modo a suportar a carga a eles impostas com as devidas folgas de segurança. As deformidades das peças estruturais oriundas das falhas nas estruturas das formas deverão ser corrigidas pela CONTRATADA. A Fiscalização do DER/DF poderá solicitar a demolição de peças estruturais com grandes deformações.

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

#### **4.2.8.8 Armaduras**

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

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

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

Os recobrimentos mínimos das armaduras deverão estar de acordo com a NB-6118:2014. O cobrimento real em qualquer ponto da armadura não deverá ser inferior a 30 mm. A variação do cobrimento não poderá ser maior que 5 mm.

Os aços serão medidos em quilograma (kg) aplicado na obra conforme o projeto.

#### **4.2.9 Projeto de Infraestrutura**

Para a realização das fundações serão utilizadas soluções do tipo ESTACA RAIZ com diâmetros de 31 centímetros, conforme apresentado no projeto básico fornecido pelo DER-DF.

A CONTRATADA deve proceder a locação das estacas no campo, em atendimento ao projeto e as eventuais dúvidas, ou problemas devem ser resolvidos com a FISCALIZAÇÃO antes do início da implantação das estacas.

Sempre que houver dúvidas sobre uma estaca, a fiscalização deve exigir a comprovação de seu comportamento. Se essa comprovação não for julgada suficiente e, dependendo da natureza da dúvida, à estaca deve ser substituída, ou após ter seu comportamento comprovado por prova de carga.

Todos estes procedimentos não acarretam ter ônus para o DER/DF. Deve ser constante a comparação dos comprimentos encontrados na obra, com os previstos em projeto. Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam, simultaneamente, às exigências de materiais e de execução estabelecidas nesta especificação.

As estacas são pagas conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: transporte, materiais, perdas, abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços e outros recursos utilizados na execução dos serviços. Os blocos de coroamento excluem-se destes, pois devem ser medidos e pagos a parte das estacas.

#### **4.2.9.1 Estaca Raíz**

Trata-se de estacas “moldadas in-loco”, para servirem como fundações profundas, executada por meio de perfuração rotativa no trecho em solo, revestida totalmente neste trecho através do tubo metálico, que assegura a estabilidade das paredes durante a perfuração. No trecho em rocha, normalmente há a redução do diâmetro de perfuração, sendo a perfuração feita a roto percussão. A armadura neste tipo de fundação profunda é inserida após a conclusão da perfuração com revestimento total do furo. As estacas em questão deverão possuir diâmetro de 310 nominal de (trinta) cm.

A contratada deve prever a utilização dos seguintes materiais:

- a) concreto deve ser bombeável, com  $f_{ck} \geq 25$  MPa e slump test  $\geq 22 + 2$  cm e fatorágua/cimento  $\leq 0,55$  /kg, com consumo mínimo de cimento de 350kg/m<sup>3</sup>;
- b) o tempo de pega do cimento deve ser superior a 3 horas. O agregado máximo a utilizar é o pedrisco, não se permitindo o emprego de pó de pedra;
- c) aço estrutural tipo CA-50, conforme especificado no projeto.

A contratada deve prever a utilização dos seguintes equipamentos:

- 1) máquina perfuratriz contínua;
- 2) trado mecânico de alto torque;
- 3) bomba de injeção de concreto;
- 4) computador acoplado ao trado;
- 5) guindaste para içamento da armadura;
- 6) pilão para compressão da armadura em casos de trecho armado de comprimento maior do que 8 m.

#### 4.2.9.2 Bloco de Fundação

Os blocos e as estacas da fundação devem ser executados conforme projeto de fundação desenvolvido pela CONTRATADA, com concreto de alto desempenho, usinado com resistência mínima de compressão de  $f_{ck} = 25\text{MPa}$  para estaca.

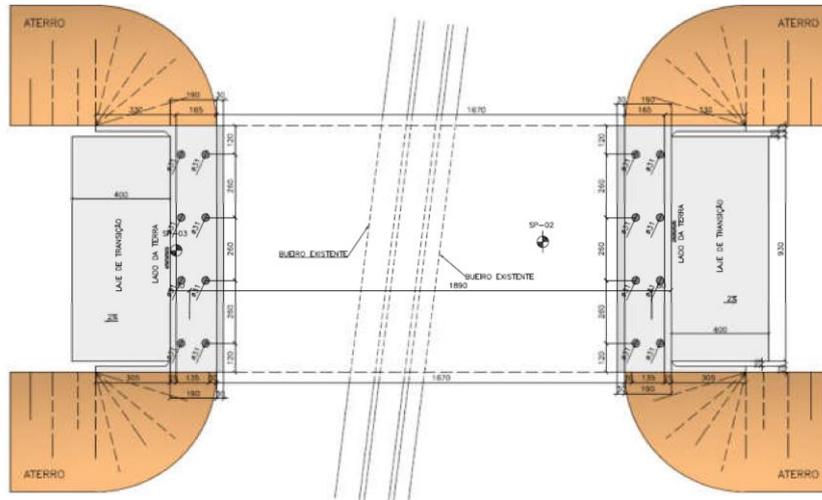


Figura 4 – Locação da Fundação

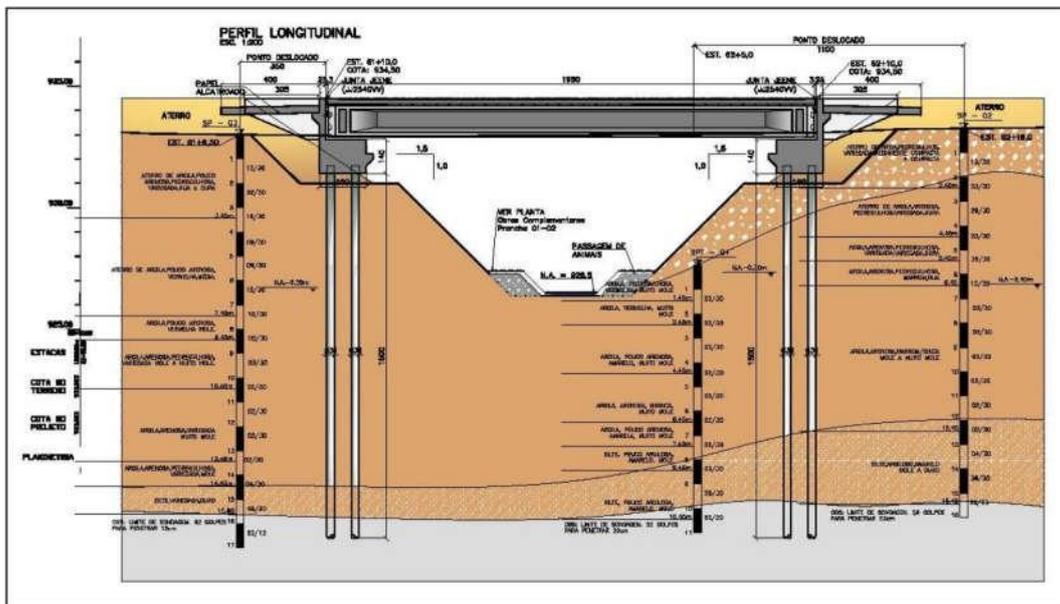


Figura 5 - Esquema da Estrutura Longitudinal

#### 4.2.9.3 Procedimentos Executivos de Caráter Geral

Na implantação das estacas a contratada deve atender às profundidades previstas no projeto. De qualquer forma, as alterações das profundidades das estacas somente podem ser processadas após autorização prévia por parte da fiscalização e da projetista. As cabeças das estacas, caso seja necessário, devem ser cortadas com ponteiros até que se atinja a cota de arrasamento prevista, não

sendo admitida qualquer outra ferramenta para tal serviço. Após a execução da estaca, a cabeça deve ser aparelhada para permitir a adequada ligação ao bloco de coroamento, ou às vigas. Para tanto, devem ser tomadas as seguintes medidas:

- o corte do concreto deve ser efetuado com ponteiros afiados, trabalhando horizontalmente com pequena inclinação para cima;
- o corte do concreto deve ser feito em camadas de pequena espessura iniciando da borda em
- direção ao centro da estaca;
- as cabeças das estacas devem ficar normais aos seus próprios eixos

A realização das fundações em concreto armado deverá satisfazer as normas da ABNT referentes a todos os assuntos pertinentes.

As estacas perfuradas serão medidas em metro (m) de estacas concretadas, considerando-se a diferença entre a cota de topo de projeto e a cota de ponta, depois de comprovada as características do material do suporte.

#### **4.2.10 Projeto de Mesoestrutura**

A mesoestrutura está caracterizada pela execução dos elementos: Alas, Cortinas e aparelho de apoio.

#### **4.2.11 Cortinas e Alas**

As cortinas e alas devem ser executadas conforme projeto executivo desenvolvido pela CONTRATADA, analisado e aprovado pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal ER-DF, com base no projeto básico fornecido pelo DER-DF.

As cortinas são elementos transversais colocados nas extremidades das pontes sem encontro. Sua finalidade além de enrijamento transversal que proporciona (funcionamento com transversina). É a de retenção parcial dos aterros de acesso.

A função das alas é conter o aterro junto às extremidades da superestrutura. As alas fechadas têm a vantagem de diminuir o comprimento da saia do aterro na direção do eixo da ponte.

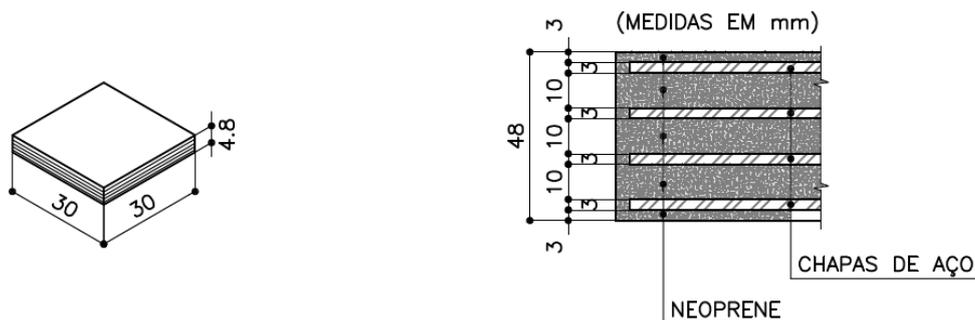
#### **4.2.12 Aparelho de Apoio**

Deverão ser utilizados aparelhos de apoio do tipo NEOPRENE FRETADO, que são dispositivos que fazem a transição entre a superestrutura e a mesoestrutura/infraestrutura. As principais funções dos aparelhos de apoio são:

- transmitir as cargas da superestrutura à mesoestrutura ou à infraestrutura;
- permitir os movimentos longitudinais da superestrutura, devidos à retração própria da superestrutura e aos efeitos da temperatura, expansão e retração e,

- permitir as rotações da superestrutura, motivadas pelas deflexões provocadas pela carga permanente e pela carga móvel.

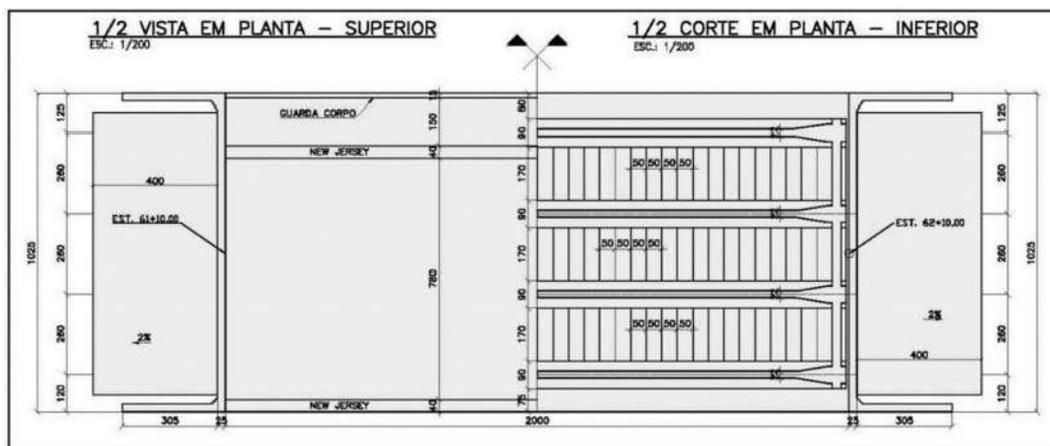
O posicionamento dos aparelhos de apoio, o tipo específico, bem como sua locação em planta, espessura dos berços, tipo de material dos berços, devem atender às especificações de projeto. Os aparelhos de apoio devem atender aos requisitos da Norma NBR 19783:2015. Sendo estes instalados conforme apresentado pelo projeto fornecido pelo DER-DF, e medidos em  $\text{dm}^3$  os aparelhos do tipo Neoprene fretado.



**Figura 6** - Detalhe do Aparelho de Apoio

### 4.3 Projeto de Superestrutura

A superestrutura está caracterizada pela execução dos elementos: Longarinas e Tabuleiros, Juntas, Lajes de transição, Barreiras e dispositivos de drenagem (ver figura 7).



**Figura 7** - Vista e Corte em Planta

#### 4.3.1 Longarina e Tabuleiro

O tabuleiro é constituído por quatro vigas principais, pré-moldadas, protendidas e lajes em concreto armado. Longitudinalmente, as vigas principais têm um comprimento total de 19,80m, apresentando um vão de 20,0 metros. Transversalmente, a largura é de 10,20m.

- Concreto:  $f_{ck}=35\text{Mpa}$ ;
- Trem tipo: TB-45;
- Aço: CA-50;
- Fator água-cimento:  $\leq 0,55$ ;
- Grau de Agressividade Ambiental: III.

As travessas são em concreto armado de  $f_{ck} 25\text{Mpa}$ .

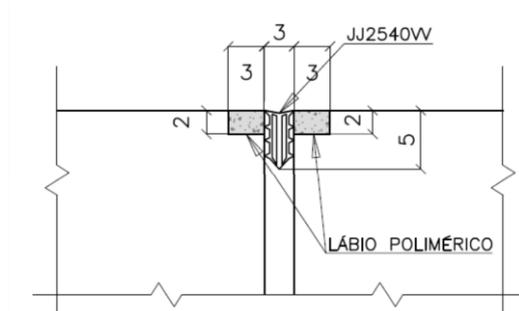
- Concreto:  $f_{ck}=25\text{Mpa}$ ;
- Aço: CA-50;
- Fator água-cimento:  $\leq 0,55$ ;
- Grau de Agressividade Ambiental: III.
- Cordoalhas de 6 e 12 cabos de 12,7mm (RB 190)- MAC

A laje terá um revestimento de 4,0 centímetros de CAUQ, faixa C, em uma área de 7,8 m de largura por 20 m de comprimento, sendo as mesmas especificidades do projeto de pavimentação da rodovia.

#### 4.3.2 Juntas

As juntas de dilatação permitem movimentação e flexibilidade entre as peças componentes da OAE, principalmente entre tabuleiro e encabeçamento, onde também cumpre a função de vedação, prevenindo infiltrações.

No início e fim da OAE, entre o tabuleiro e os encabeçamentos serão implantadas juntas de dilatação do tipo JUNTA JEENE, modelo JJ2540VV.



**Figura 8 - Junta Jeene.**

#### 4.3.3 Laje de transição

A laje de transição tem a função de ligar um tabuleiro de ponte ao terrapleno, com aproximadamente 3m de extensão e largura igual da pista de rolamento da ponte, apoiada num dente da cortina extrema e no aterro, cuja finalidade é amenizar o efeito do recalque de consolidação do aterro.

O projeto executivo deve seguir as especificidades apresentadas no projeto básico fornecido pelo DER-DF.

#### 4.3.4 Barreiras

A seção transversal da ponte apresenta na divisa entre a faixa de rolamento da ponte com a passagem de pedestre e em uma das extremidades da ponte, dispositivos de segurança do tipo New Jersey, já na outra extremidade da OAE será locado um guarda corpo metálico com base em concreto ao longo da passagem de pedestres (ver Figura 2). O detalhamento do guarda corpo metálico deve ser desenvolvido pela Contratada, atendendo aos requisitos das normativas vigentes.

As barreiras de concreto do Tipo New Jersey são dispositivos de proteção, rígido e contínuo, implantados ao longo das Obras de Arte Especial, com forma, resistência e dimensões capazes de fazer com que veículos desgovernados sejam reconduzidos à pista, sem brusca redução de velocidade nem perda de direção, causando o mínimo de danos ao veículo, seus ocupantes e ao próprio dispositivo, de modo que os acidentes não sejam agravados por fatores como, por exemplo, saídas de pista, colisão com objetos fixos (árvores, postes, pilares) e colisão frontal com veículos trafegando na pista de fluxo oposto.

Para essa obra serão utilizadas barreiras simples de concreto, armada, moldada in loco,  $H = 810 + 100$  mm, na Obra de Arte Especial, conforme projeto.

O concreto da barreira deve ter a resistência característica à compressão simples ( $F_{ck}$ ), medida aos 28 dias, igual ou maior que 25 MPa. Os materiais, a execução e o controle devem estar de acordo com as Normas ABNT NBR 12655:2015 e a ABNT NBR 14.931:2004.

No caso de barreiras de concreto armado, a armadura deve ser calculada na forma prevista na Norma ABNT NBR 6118:2014. No caso de obras-de-arte especiais, o cálculo deve levar em conta o engastamento da peça.

As superfícies de deslizamento da barreira não devem apresentar saliências ou reentrâncias maiores do que 10 mm, quando verificadas em extensão de 3 m.

O concreto das barreiras moldadas in loco deve ser curado com emprego de produto de cura química, com taxa mínima de aplicação igual a 250 ml/m<sup>2</sup>, logo após as operações de acabamento superficial. Admite-se a adoção de procedimento equivalente, desde que capaz de evitar a perda de água do concreto, sem danificar a superfície recém-executada.

Eventuais defeitos oriundos de execução das barreiras, como abatimento de bordas, fissuras, desnivelamentos, cavidades e depressões, por exemplo, devem ser corrigidos prontamente pela CONTRATADA ou refeito em caso de solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

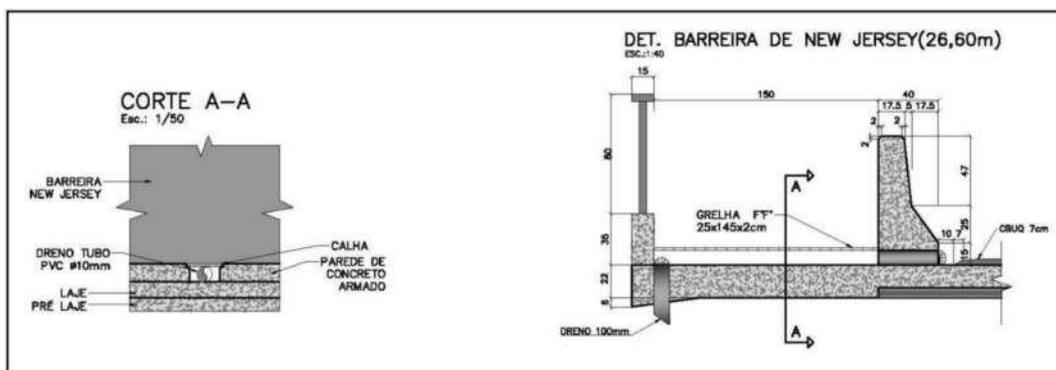
Deverão ser implantadas as barreiras simples de Concreto armado do tipo New Jersey, conforme projeto básico fornecido pelo DER-DF.

As barreiras de concreto devem atender aos requisitos da Norma DNIT 109/2009 – PRO, da Norma ABNT NBR 14885:2016 e ABNT NBR 6118:2014.

Esse serviço será medido em “m” (metro).

#### 4.3.5 Drenagem

Como solução de drenagem, serão locadas 5 calhas de em concreto armado com grelha em ferro fundido sob o passeio de pedestres ao longo da ponte, para realizar a drenagem do tabuleiro, sendo uma em cada extremidade e 3 ao centro (uma à cada 5 metros), totalizando cinco calhas, conforme a Figura 4. Está previsto no início de cada buzinode um ralo do tipo abacaxi. Também será lançada ao longo de outra extremidade da ponte, mais 5 drenos de 100mm de diâmetro, um à cada 5 metros.



**Figura 9** - Detalhe da drenagem

## 5. DISPOSIÇÕES GERAIS

### 5.1 Obrigações da CONTRATADA

Os itens abaixo serão de obrigação da CONTRATADA:

- Execução das placas da obra de acordo com o padrão fornecido pelo DER-DF;
- Instalação, manutenção e demolição do canteiro da obra, bem como a garantia da segurança permanente da área da obra;
- Instalação para os funcionários da obra, conforme as normas vigentes no que diz respeito a higiene e a segurança do trabalho;
- Fornecimento de todas as ferramentas, equipamentos, mão-de-obra, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI);
- Despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho;
- Indenizações relativas a danos contra terceiros, decorrentes das obras em execução;
- Elaboração e apresentação do Plano de Ataque dos Serviços, que deverá ser submetido à aprovação do Executor do Contrato, antes do início das obras;

- Executar e obedecer rigorosamente às recomendações específicas, preconizadas em Normas Técnicas (projeto, execução, normas de segurança e ambiente de trabalho, entre outras, especificações e encargos gerais para execução das obras e adotar todas as medidas de acompanhamento de práticas preventivas e corretivas ambientalmente adequadas;
- Controle do teor de umidade do solo por meio de aspersões periódicas;
- Execução de Projeto “As Built” conforme o documento “Especificação para Elaboração do documento “Como Construído/As Built” para obras do DER/DF”, elaborado pela Superintendência Técnica - SUTEC;
- Controle Geométrico e Tecnológico;
- Cumprir as exigências elencadas na Informação Técnica nº 7/2021 - IBRAM/PRESI/SEGER/UFAU (SEI 54779487)
- Disponibilizar caminhão pipa para manutenção.

## **5.2 Segurança do tráfego durante a execução da obra**

Deverá ser executada a sinalização para a execução das obras, bem como a operação de acordo com a orientação da Fiscalização e com o que preconiza o “Manual de Sinalização de Obras e Emergência em Rodovias” do DNIT - Edição 2010.

Os custos Básicos dos materiais necessários, bem como da mão-de-obra previstas para os desvios a serem executados durante a obra, serão remunerados pelo DER/DF, desde que apresentado junto com o Projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA, e discriminado na planilha orçamentária integrante do presente Termo.

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

Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego. Deverá ser prevista a sinalização noturna. A empresa 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, devendo este armazená-la junto ao Distrito Rodoviário mais próximo, para reaproveitamento da mesma em futuras intervenções.

### 5.3 Fornecimento de Material Betuminoso

O fornecimento de material betuminoso será pago com base nos preços divulgados pela Agência Nacional de Petróleo — ANP, nos termos dos Acórdãos TCU n° 2649/2007 — Plenário e 1477/2010 — Plenário, conforme Decisão n° 2102/2011, do TCDF, e será medido em toneladas.

### 5.4 Controle tecnológico da obra

O controle tecnológico da obra, controle do material e controle da execução do serviço, é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá realizar, por meio de seu quadro técnico ou contratar empresa de sua confiança, os ensaios e os controles de acordo com as especificações adotadas e de acordo com o procedimento descrito a seguir.

- O laboratório do DER-DF é responsável pelo acompanhamento por inspeções do serviço e por determinações de valores de aferição, cabendo-lhe fazer ensaios, verificações e medições, que julgar necessários;
- A empresa CONTRATADA para a realização dos serviços de controle tecnológico deverá
- apresentar para aprovação do DER-DF um documento com nomes e currículos dos componentes da equipe técnica, bem como a relação dos equipamentos necessários para a realização dos ensaios exigidos para a obra em questão;
- A qualquer momento a Fiscalização poderá solicitar, a seu critério, a substituição imediata da empresa ou de qualquer membro da equipe de controle tecnológico, caso este venha a demonstrar falta de capacidade para a execução dos serviços, assim como comportamento incompatível com as tarefas a serem executadas no campo;
- A liberação do serviço poderá ser feita com os resultados dos ensaios executados pelo laboratório da CONTRATADA, o qual estará sujeito à confirmação pelo laboratório do DER/DF, que poderá exigir novo ensaio do laboratório da CONTRATADA. Em caso de incorreção, a CONTRATADA deverá refazer o serviço. As liberações, pelo DER/DF, dos serviços executados não exime a CONTRATADA da responsabilidade por problemas que, porventura ocorram nos serviços, dentro do prazo de responsabilidade civil, cabendo à mesma corrigir as falhas, as suas expensas.
- Os resultados do controle tecnológico (controle do material e controle da execução), referenciados a obra, trecho e estaqueamento, deverão ser apresentados à fiscalização que, uma vez liberados, deverá encaminhá-los à Diretoria Técnica - DITEC.

A realização da medição final dos serviços constantes do contrato e a emissão do respectivo termode 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 emitido pela DITEC/SUTEC, onde deverão constar os seguintes itens primordialmente:

- Apreciação sobre os métodos construtivos adotados na execução dos serviços;

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

Os relatórios deverão apresentar dados completos sobre o controle tecnológico, tais como: amostragem, metodologia, resultados, considerações, conclusões, referências, etc.

### **5.5 Equipe técnica/mão de obra**

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

- Engenheiro Sênior, com experiência comprovada em terraplenagem e pavimentação;
- Engenheiros auxiliares;
- Encarregado, com experiência comprovada em terraplenagem e pavimentação;
- Encarregado, com experiência comprovada em drenagem;
- Topógrafo, com experiência comprovada em topografia rodoviária;
- Laboratorista, com experiência comprovada em solos e betumes;
- Técnico Ambiental, com experiência comprovada em acompanhamento de condicionantes ambientais e elaboração de relatórios ambientais;
- Operadores, auxiliares e trabalhadores em número compatível com as frentes de serviços.
- Caberá à CONTRATADA a execução dos serviços de topografia, tais como reconstituição e relocação de eixo, nivelamento das seções transversais após à execução do desmatamento e limpeza, marcação de *off-set* e controle geométrico, bem como os serviços de laboratório.

As empresas licitantes deverão apresentar relação completa da mão-de-obra a ser utilizada na execução dos serviços devendo conter, necessariamente, a qualificação do profissional, a quantidade e o padrão salarial em salários mínimos vigentes.

## **5.6 Equipamento mínimo**

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

## **5.7 Plano de execução e ataque aos serviços**

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

- esquema de desvios e remanejamento de tráfego; se for o caso;
- Projeto de sinalização viária para execução das obras;
- frentes de serviço;
- sequência executiva; e
- cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução.

## **6. ORÇAMENTO BASE**

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

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

## **7. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA E CRONOGRAMA BÁSICO**

A obra deverá ser executada num período de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos.

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

Este Termo de Referência foi elaborado pela Equipe da Diretoria de Estudos e Projetos da SUTEC do DER/DF.

Brasília-DF, 10 de dezembro de 2021.

## ANEXO VIII – 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: 29/11/2021

Orçamento : 963 - Pavimentação da DF-131

Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO 2021)

Extensão : 6,300 km Data base: 01/07/2021

Tabela de origem : 162 - SICRO - JULHO\_2021 - SEM Desoneração

#### 01 - CANTEIRO DE OBRAS

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	20,16	m2	900,000	0,36	324,00
100999	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	20,16	T	135,000	5,22	704,70
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	20,16	txkm	67,500	1,28	86,40
100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	20,16	m3	90,000	1,26	113,40

100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	20,16	m2	900,000	0,96	864,00
96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	20,16	m3	13,500	223,24	3.013,74
CPU1442	Fornecimento e implantação de lixeira dupla, cestos em chapa de aço e pintura eletrostática.	20,16	Un	8,000	1.157,10	9.256,80
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	20,16	m2	264,000	144,13	38.050,32
97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	20,16	m2	264,000	2,58	681,12
CPU1826	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO/REFEITÓRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	20,16	mês	12,000	798,11	9.577,32
CPU1825	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO,COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	20,16	mês	12,000	702,93	8.435,16
CPU1896	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	20,16	mês	12,000	549,16	6.589,92
CPU1897	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA REFEITÓRIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	20,16	mês	12,000	549,16	6.589,92
74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	20,16	m2	22,500	390,83	8.793,67

93214	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	20,16	Un	1,000	6.639,16	6.639,16
89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	20,16	m	20,000	20,21	404,20
41598M	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA ÁREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	20,16	Un	1,000	2.536,57	2.536,57
98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X 1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	20,16	Un	1,000	4.464,18	4.464,18
98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	20,16	Un	1,000	3.172,04	3.172,04
93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	20,16	m2	4,000	1.306,29	5.225,16
CPU1838	CUSTOS DIVERSOS (energia, água e saneamento, telefone, limpeza, materiais de escritório, informática)	20,16	ocxmês	66,000	149,59	9.872,94
CPU1840	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO.	20,16	ocxmês	66,000	635,76	41.960,16
93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	20,16	m2	100,000	307,62	30.762,00

93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	20,16	m2	100,000	498,84	49.884,00
CPU1841	Laboratório de asfalto (Tabela de Consultoria-DNIT)	20,16	mês	3,000	6.719,77	20.159,31
CPU1842	Laboratório de concreto (Tabela de consultoria DNIT)	20,16	mês	3,000	4.452,81	13.358,43
CPU1847	Laboratório de solos (Tabela de consultoria DNIT)	20,16	mês	3,000	4.958,45	14.875,35
CPU1844	Topografia - Instalações e equipamentos (Tabela de Consultoria DNIT)	20,16	mês	4,000	3.214,97	12.859,88

#### 01.01 - Manutenção do canteiro

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU1849	Manutenção do canteiro de obras	20,16	mês	4,000	2.836,18	11.344,72
<b>Total do grupo:</b>						<b>320.598,57</b>

#### 02 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU1197	Administração Local	20,16	und	1,000	717.346,93	717.346,93
<b>Total do grupo:</b>						<b>717.346,93</b>

#### 03 - TERRAPLENAGEM

##### 03.01 - Rodovia

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	20,16	m2	134.692,960	0,40	53.877,18
5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	10.101,970	0,56	5.657,10
4413942M	Espalhamento de material em bota-espera	20,16	m3	13.469,296	1,74	23.436,57
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	20,16	m2	4.479,800	0,40	1.791,92

5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	335,990	0,56	188,15
4413942M	Espalhamento de material em bota-espera	20,16	m3	447,980	1,74	779,48
5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	23.240,400	4,24	98.539,29
5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	34.169,600	4,79	163.672,38
5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	44.400,000	5,31	235.764,00
5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	45.406,600	6,28	285.153,44
4011209	Regularização do subleito	20,16	m2	111.987,100	0,94	105.267,87
5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - carga com carregadeira de 3,40 m <sup>3</sup> e descarga livre	20,16	T	101.194,800	2,12	214.532,97
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	20,16	TKm	880.394,760	0,46	404.981,58
5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	20,16	m3	34.119,450	7,16	244.295,26
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	20,16	m3	22.759,770	4,18	95.135,83

**03.02 - Ciclovia**

<b>Código</b>	<b>Descrição do Serviço</b>	<b>BDI</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço total</b>
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	20,16	m2	15.899,600	0,40	6.359,84
5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	1.192,470	0,56	667,78
4413942M	Espalhamento de material em bota-espera	20,16	m3	1.589,960	1,74	2.766,53
5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	118,700	4,24	503,28
5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	718,660	5,15	3.701,09
5502143	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	1.649,750	6,17	10.178,95
5502145	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	2.345,000	6,54	15.336,30
5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	20,16	m3	5.382,850	7,25	39.025,66
4011209	Regularização do subleito	20,16	m2	18.555,400	0,94	17.442,07

5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	20,16	m3	5.217,520	7,16	37.357,44
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	20,16	m3	1.370,090	4,18	5.726,97
<b>Total do grupo:</b>						<b>2.072.138,93</b>

#### 04 - PAVIMENTAÇÃO

##### 04.01 - Rodovia

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
5502835	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	20,16	m3	19.347,880	7,47	144.528,66
4011256M	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo, brita e cimento CPII (29% - 71% - 3%) na pista com material de jazida e brita comercial	20,16	m3	10.978,600	197,09	2.163.772,27
4011300M	Sub-base de solo melhorado com 4% de cal e mistura na pista com material de jazida	20,16	m3	22.874,160	59,32	1.356.895,17
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	20,16	m2	54.893,010	0,39	21.408,27
4011353	Pintura de ligação	20,16	m2	54.893,010	0,27	14.821,11
4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	20,16	T	11.499,440	199,68	2.296.208,17
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	20,16	TKm	574.972,000	0,46	264.487,12

##### 04.02 - Ciclovia

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	20,16	m2	15.462,830	0,39	6.030,50
4011353	Pintura de ligação	20,16	m2	15.462,830	0,27	4.174,96

4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	20,16	T	705,070	199,68	140.788,37
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	20,16	TKm	35.253,500	0,46	16.216,61
<b>Total do grupo:</b>						<b>6.429.331,21</b>

## 05 - MATERIAL BETUMINOSO

### 05.01 - Rodovia

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU1104	Aquisição e fornecimento de emulsão EAI	14,74	T	71,360	3.481,39	248.431,99
CPU1106	Transporte de emulsão EAI - JULHO DE 2021	14,74	T	71,360	61,58	4.394,34
CPU1109	Aquisição e fornecimento de emulsão RR1-C	14,74	T	27,450	3.259,71	89.479,03
CPU1110	Transporte de emulsão RR1-C- JULHO 2021	14,74	T	27,450	292,64	8.032,96
CPU1111	Aquisição e fornecimento de C.A.P. 50/70	14,74	T	574,970	4.521,34	2.599.634,85
CPU1112	Transporte de C.A.P. 50/70 - JULHO DE 2021	14,74	T	574,970	503,06	289.244,40

### 05.02 - Ciclovia

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU1104	Aquisição e fornecimento de emulsão EAI	14,74	T	20,100	3.481,39	69.975,93
CPU1106	Transporte de emulsão EAI - JULHO DE 2021	14,74	T	20,100	61,58	1.237,75
CPU1109	Aquisição e fornecimento de emulsão RR1-C	14,74	T	7,730	3.259,71	25.197,55
CPU1110	Transporte de emulsão RR1-C- JULHO 2021	14,74	T	7,730	292,64	2.262,10
CPU1111	Aquisição e fornecimento de C.A.P. 50/70	14,74	T	35,250	4.521,34	159.377,23
CPU1112	Transporte de C.A.P. 50/70 - JULHO DE 2021	14,74	T	35,250	503,06	17.732,86
<b>Total do grupo:</b>						<b>3.515.000,99</b>

## 06 - SINALIZAÇÃO

**06.01 - Rodovia**
**06.02 - Horizontal**

<b>Código</b>	<b>Descrição do Serviço</b>	<b>BDI</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço total</b>
5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	20,16	m2	1.761,040	47,81	84.195,32
5213359	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	20,16	Un	12,000	19,38	232,56
5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	20,16	Un	133,000	21,10	2.806,30
5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	20,16	Un	305,000	84,60	25.803,00
5213409	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	20,16	m2	535,250	89,41	47.856,70
5213358	Laminado elastoplástico para sinalização horizontal - espessura de 1,5 mm - fornecimento e implantação	20,16	m2	14,000	272,00	3.808,00

**06.03 - Vertical**

<b>Código</b>	<b>Descrição do Serviço</b>	<b>BDI</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço total</b>
5213442	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	20,16	Un	28,000	616,97	17.275,16
5213865	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	20,16	Un	28,000	410,08	11.482,24
5213458	Placa de regulamentação em fibra, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	20,16	Un	9,000	586,98	5.282,82

5213857	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m - fornecimento e implantação	20,16	Un	9,000	349,85	3.148,65
5213466	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	20,16	Un	66,000	616,97	40.720,02
5213865	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	20,16	Un	66,000	410,08	27.065,28
5213473	Placa de marco quilométrico em aço - 0,70 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	20,16	Un	10,000	360,04	3.600,40
5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	20,16	Un	10,000	452,29	4.522,90
5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	20,16	m2	43,000	464,15	19.958,45
5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	20,16	Un	40,000	895,69	35.827,60
5213450	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	20,16	Un	4,000	389,23	1.556,92
5213861	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 1,00 m - fornecimento e implantação	20,16	Un	4,000	393,17	1.572,68

**06.04 - Ciclovia**

**06.05 - Horizontal**

<b>Código</b>	<b>Descrição do Serviço</b>	<b>BDI</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço total</b>
5213402	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	20,16	m2	2.679,530	15,21	40.755,65

5213409	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	20,16	m2	27,000	89,41	2.414,07
---------	--	-------	----	--------	-------	----------

#### 06.06 - Vertical

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU421	Fornecimento e instalação de TOTEM - Projeto Tipo de sinalização vertical de ciclovia DER-DF - COTAÇÃO	14,74	und	2,000	2.749,97	5.499,94
3713600	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	20,16	m	2.490,000	720,41	1.793.820,90
3713601	Ancoragem de defesa maleável simples - fornecimento e implantação	20,16	m	16,000	780,13	12.482,08
3713689M	Terminal desviado de defesa metálica - tipo C - fornecimento e implantação	20,16	Un	4,000	322,40	1.289,60
<b>Total do grupo:</b>						<b>2.192.977,24</b>

#### 07 - DRENAGEM

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
0804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	20,16	m	76,000	364,52	27.703,52
0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	20,16	Un	12,000	658,63	7.903,56
0804013	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	20,16	m	59,000	226,34	13.354,06
0804061	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	20,16	Un	8,000	325,05	2.600,40
2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	20,16	m	2.371,000	23,82	56.477,22
2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	20,16	Un	23,000	1.266,83	29.137,09

2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais	20,16	Un	10,000	192,90	1.929,00
2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	20,16	Un	29,000	51,95	1.506,55
2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	20,16	m	343,600	141,59	48.650,32
2003321	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	20,16	m	6.274,000	68,03	426.820,22
2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 04 - areia e brita comerciais	20,16	m	983,800	93,28	91.768,86
2003405	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 01 - areia e brita comerciais	20,16	m	15,000	190,57	2.858,55
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	20,16	m3	305,600	5,65	1.726,64
5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	229,200	0,56	128,35
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	20,16	m3	190,900	16,38	3.126,94
93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	20,16	m3	117,000	15,03	1.758,51

**07.01 - Colchão drenante**

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
5502806	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	20,16	m3	602,200	180,73	108.835,60

0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	20,16	m3	382,600	113,15	43.291,19
5502835	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	20,16	m3	360,400	7,47	2.692,18
2003599	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de concreto perfurado - areia e brita comerciais	20,16	Un	12,000	180,05	2.160,60

#### 07.02 - Micro bacias de amortecimentos

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
2003935	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 50 mm - fornecimento e instalação	20,16	m	109,790	12,12	1.330,65
3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	20,16	m3	63,000	652,03	41.077,89
5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	20,16	m3	1.029,000	2,28	2.346,12
4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	20,16	m3	152,630	3,26	497,57
73881/1	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	20,16	m2	1.029,000	6,72	6.914,88
4413993	Revestimento vegetal por semeadura a lanço manual de gramíneas e leguminosas	20,16	m2	1.029,000	0,40	411,60
1106109	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	20,16	m3	8,820	340,41	3.002,41
1106128	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	20,16	m3	8,820	41,88	369,38

**07.03 - Sifão**

<b>Código</b>	<b>Descrição do Serviço</b>	<b>BDI</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço total</b>
2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	20,16	Un	4,000	1.419,95	5.679,80
90698	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	20,16	m	59,000	446,49	26.342,91
1106136	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	20,16	m3	1,500	350,29	525,43
1106128	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	20,16	m3	1,500	41,88	62,82
3108001	Fôrmas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,16	m2	3,300	74,89	247,13
<b>Total do grupo:</b>						<b>963.237,95</b>

**08 - OBRAS COMPLEMENTARES**

<b>Código</b>	<b>Descrição do Serviço</b>	<b>BDI</b>	<b>Unid.</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço total</b>
3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	20,16	m	10,220	475,88	4.863,49
3713604	Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	20,16	m	127,770	426,47	54.490,07
3713610	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	20,16	m	12.061,400	35,45	427.576,63
1600966M	Remoção de cerca	20,16	m	475,000	0,68	323,00
5914419	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	330,600	0,80	264,48

**Total do grupo:** 487.517,67

#### 09 - PAISAGISMO

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
4413993	Revestimento vegetal por semeadura a lanço manual de gramíneas e leguminosas	20,16	m2	114.965,200	0,40	45.986,08
4415684	Revestimento vegetal com grama em mudas em superfícies planas	20,16	m2	41.727,790	4,00	166.911,16
<b>Total do grupo:</b>						212.897,24

#### 10 - PROJETO EXECUTIVO

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
CPU1270	Elaboração de projeto executivo de OAE	20,16	m2	279,400	93,59	26.149,04
CPU1914	Serviço de sondagem à percussão (SPT)	14,74	m	34,000	102,94	3.499,96
CPU1915	Mobilização e desmobilização e instalação de equipamento de sondagem (SPT)	14,74	Un	1,000	2.027,45	2.027,45
CPU1916	Deslocamento entre furos (SPT)	14,74	Un	1,000	375,45	375,45
<b>Total do grupo:</b>						32.051,90

#### 11 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	20,16	m	113,700	62,35	7.089,19
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	20,16	m2	279,400	0,40	111,76
5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	20,960	0,56	11,73
4413942M	Espalhamento de material em bota-espera	20,16	m3	27,940	1,74	48,61
<b>Total do grupo:</b>						7.261,29

#### 12 - INFRAESTRUTURA

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
2306065M	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	20,16	m	240,000	108,64	26.073,60
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	20,16	m3	18,110	475,44	8.610,21
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	20,16	Kg	2.069,090	18,39	38.050,56
<b>Total do grupo:</b>						<b>72.734,37</b>

### 13 - MESOESTRUTURA

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
1106136	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	20,16	m3	70,670	350,29	24.754,99
1106128	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	20,16	m3	70,670	41,88	2.959,65
3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,16	m2	206,330	84,68	17.472,02
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	20,16	Kg	8.480,370	18,39	155.954,00
0307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	20,16	dm3	34,560	94,97	3.282,16
<b>Total do grupo:</b>						<b>204.422,82</b>

### 14 - SUPERESTRUTURA

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
1106136	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	20,16	m3	109,520	350,29	38.363,76

1106128	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	20,16	m3	109,520	41,88	4.586,69
3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,16	m2	43,780	84,68	3.707,29
3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	20,16	m2	287,500	47,41	13.630,37
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	20,16	Kg	11.921,290	18,39	219.232,52
5605953	Protensão de tirante com 6 cordoalhas D = 12,7 mm aço CP 190 RB, com capacidade de 520 kN - inclusive ancoragem e grouteamento da cabeça	20,16	Un	8,000	408,71	3.269,68
5605956	Protensão de tirante com 12 cordoalhas D = 12,7 mm aço CP 190 RB, com capacidade de 1.040 kN - inclusive ancoragem e grouteamento da cabeça	20,16	Un	4,000	653,97	2.615,88
3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	20,16	T	17,391	56,96	990,59
5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	20,16	T	17,391	19,27	335,12
5915013	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	8,700	1,52	13,22
3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	20,16	Un	4,000	4.511,82	18.047,28

5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	20,16	Un	4,000	3.543,86	14.175,44
5915365	Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia em revestimento primário	20,16	km	0,500	126,51	63,25
2106235	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m <sup>2</sup> - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	20,16	m3	480,000	3,06	1.468,80
<b>Total do grupo:</b>						<b>320.499,89</b>

#### 15 - LAJE DE TRANSIÇÃO

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
1106136	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m <sup>3</sup> /h - areia e brita comerciais	20,16	m3	22,320	350,29	7.818,47
1106128	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m <sup>3</sup> /h - confecção em central dosadora de 40 m <sup>3</sup> /h	20,16	m3	22,320	41,88	934,76
3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,16	m2	15,960	84,68	1.351,49
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	20,16	Kg	2.678,400	18,39	49.255,77
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	20,16	m3	7,440	398,63	2.965,80
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	20,16	m3	102,500	4,18	428,45
<b>Total do grupo:</b>						<b>62.754,74</b>

#### 16 - ACABAMENTO

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
3713617M	Barreira simples de concreto, não armada, moldada no local (perfil New Jersey) - H = 810 + 100 mm	20,16	m	53,200	182,69	9.719,10
99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	20,16	m	26,600	642,01	17.077,46
0307734	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 25 mm e H = 50 mm - fornecimento e instalação	20,16	m	20,500	542,16	11.114,28
0307084	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	20,16	m	20,500	30,92	633,86
2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	20,16	m	8,000	104,26	834,08
CPU1652	Ralo Hemisférico em fofo, tipo abacaxi (Fornecimento e instalação), 09752/ORSE	20,16	Un	15,000	55,38	830,70
3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,16	m2	0,800	84,68	67,74
1108059	Microconcreto para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	20,16	m3	0,100	3.720,29	372,02

#### 16.01 - Revestimento da ponte

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	20,16	T	37,350	192,00	7.171,20

5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	20,16	TKm	4.482,000	0,46	2.061,72
CPU1111	Aquisição e fornecimento de C.A.P. 50/70	14,74	T	39,590	4.521,34	178.999,85
CPU1112	Transporte de C.A.P. 50/70 - JULHO DE 2021	14,74	T	39,590	503,06	19.916,14
<b>Total do grupo:</b>						<b>248.798,15</b>

## 17 - MEIO AMBIENTE

### 17.01 - Supressão Vegetal

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
4915768	Corte e remoção de árvores	20,16	m3	47,172	13,85	653,33
5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	20,16	m2	30,000	0,43	12,90
5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	20,16	Un	43,000	32,37	1.391,91
5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	20,16	Un	13,000	80,93	1.052,09

### 17.02 - Recuperação das Caixas de Empréstimos

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
4915613	Regularização mecânica da faixa de domínio	20,16	m2	21.904,176	0,14	3.066,58
4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	20,16	m3	7.456,160	10,28	76.649,32
4415673	Revestimento vegetal com grama em mudas em superfícies inclinadas	20,16	m2	21.904,176	7,14	156.395,81
4413905	Hidrossemeadura	20,16	m2	37.280,800	3,59	133.838,07
<b>Total do grupo:</b>						<b>373.060,01</b>

## 18 - CONDICIONANTES AMBIENTAIS

### 18.01 - Ondulações Transversais (Lombada)

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	20,16	T	226,440	199,68	45.215,53
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	20,16	TKm	11.322,000	0,46	5.208,12
4011353	Pintura de ligação	20,16	m2	94,350	0,27	25,47
3806402	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	20,16	m2	94,350	2,25	212,28
5915408	Carga, manobra e descarga de mistura reciclada com espuma de asfalto em caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - carga em usina de reciclagem a frio e descarga em vibroacabadora	20,16	T	226,440	4,79	1.084,64
5213409	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	20,16	m2	94,350	89,41	8.435,83
CPU1109	Aquisição e fornecimento de emulsão RR1-C	14,74	T	0,047	3.259,71	153,20
CPU1110	Transporte de emulsão RR1-C- JULHO 2021	14,74	T	0,047	292,64	13,75
CPU1111	Aquisição e fornecimento de C.A.P. 50/70	14,74	T	11,320	4.521,34	51.181,56
CPU1112	Transporte de C.A.P. 50/70 - JULHO DE 2021	14,74	T	11,320	503,06	5.694,63

#### 18.02 - Sinalização Vertical

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
5213442	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	20,16	Un	48,000	616,97	29.614,56
5213466	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	20,16	Un	48,000	616,97	29.614,56

5213865	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	20,16	Un	96,000	410,08	39.367,68
---------	--	-------	----	--------	--------	-----------

#### 18.03 - Passagem de Fauna 1 (Mamíferos de Médio e Grande Porte)

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
6817889	Corpo de BSCC - seção canal de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - tipo I - areia e brita comerciais	20,16	m	44,000	2.222,67	97.797,48
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	20,16	m3	220,000	5,65	1.243,00
101573	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	20,16	m2	96,000	28,05	2.692,80
93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	20,16	m3	44,000	10,59	465,96

#### 18.04 - Passagem de Fauna 2 (Répteis e Anfíbios)

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
2004514M	Corte no pavimento	20,16	m	19,000	14,22	270,18
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	20,16	m3	20,160	5,65	113,90
5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	263,090	0,56	147,33
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	20,16	m3	4,800	398,63	1.913,42

6817885M	Instalação de túnel - pré-moldado	20,16	m	24,000	6.406,81	153.763,44
6817885M-1	Instalação de peça pré-moldada nas extremidades do túnel - Ala Esquerda	20,16	Un	1,000	1.305,53	1.305,53
6817885M-2	Instalação de peça pré-moldada nas extremidades do túnel - Ala Direita	20,16	Un	1,000	1.662,90	1.662,90
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	20,16	m3	1,060	398,63	422,54

#### 18.05 - Passagem de Fauna 3 (Répteis e Anfíbios)

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
2004514M	Corte no pavimento	20,16	m	19,000	14,22	270,18
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	20,16	m3	20,160	5,65	113,90
5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	20,16	TKm	263,090	0,56	147,33
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	20,16	m3	4,800	398,63	1.913,42
6817885M	Instalação de túnel - pré-moldado	20,16	m	24,000	6.406,81	153.763,44
6817885M-1	Instalação de peça pré-moldada nas extremidades do túnel - Ala Esquerda	20,16	Un	1,000	1.305,53	1.305,53
6817885M-2	Instalação de peça pré-moldada nas extremidades do túnel - Ala Direita	20,16	Un	1,000	1.662,90	1.662,90
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	20,16	m3	1,060	398,63	422,54

#### 18.06 - Pórtico 1 (Km 3,5)

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
--------	----------------------	-----	-------	------	-------------	-------------

5213649M	Pórtico metálico com vão de 18,86 m, vento de 35 m/s e área de exposição de até 23,85 m <sup>2</sup> - fornecimento e implantação - areia e brita comerciais	20,16	Un	1,000	91.809,76	91.809,76
3713600	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	20,16	m	56,000	720,41	40.342,96
3713601	Ancoragem de defesa maleável simples - fornecimento e implantação	20,16	m	16,000	780,13	12.482,08
3713689M	Terminal desviado de defesa metálica - tipo C - fornecimento e implantação	20,16	Un	4,000	322,40	1.289,60
5213483	Placa em alumínio, espessura de 1,5 mm, modulada, aérea - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	20,16	m2	32,180	939,98	30.248,55

#### 18.07 - Pórtico 2 (Km 8,5)

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
5213649M	Pórtico metálico com vão de 18,86 m, vento de 35 m/s e área de exposição de até 23,85 m <sup>2</sup> - fornecimento e implantação - areia e brita comerciais	20,16	Un	1,000	91.809,76	91.809,76
3713600	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	20,16	m	56,000	720,41	40.342,96
3713601	Ancoragem de defesa maleável simples - fornecimento e implantação	20,16	m	16,000	780,13	12.482,08
3713689M	Terminal desviado de defesa metálica - tipo C - fornecimento e implantação	20,16	Un	4,000	322,40	1.289,60
5213483	Placa em alumínio, espessura de 1,5 mm, modulada, aérea - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	20,16	m2	32,180	939,98	30.248,55

#### 18.08 - Alamedas Direcionadoras de Fauna

Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
--------	----------------------	-----	-------	------	-------------	-------------

5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	20,16	m2	3.165,000	0,40	1.266,00
4413942M	Espalhamento de material em bota-espera	20,16	m3	316,500	1,74	550,71
102362M	ALAMBRADO DIRECIONADOR DE FAUNA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (HORIZONTAL COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (COM MURETA).	20,16	m	2.542,950	744,33	1.892.793,97
<b>Total do grupo:</b>						<b>2.884.176,11</b>

<b>Total:</b>	<b>21.116.806,01</b>
<b>Total geral do orçamento:</b>	<b>21.116.806,01</b>

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

Ano : 2019      Data orçamento: 29/11/2021

Orçamento : 963 - Pavimentação da DF-131

Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO 2021)

Extensão : 6,300 km      Data base: 01/07/2021

Tabela de origem : 162 - SICRO - JULHO\_2021 - SEM Desoneração

Descrição do grupo	Total do grupo	Preço/km
CANTEIRO DE OBRAS	320.598,57	50.888,66
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	717.346,93	113.864,59
TERRAPLENAGEM	2.072.138,93	328.910,94
PAVIMENTAÇÃO	6.429.331,21	1.020.528,76
MATERIAL BETUMINOSO	3.515.000,99	557.936,66
SINALIZAÇÃO	2.192.977,24	348.091,62
DRENAGEM	963.237,95	152.894,91
OBRAS COMPLEMENTARES	487.517,67	77.383,75
PAISAGISMO	212.897,24	33.793,21
PROJETO EXECUTIVO	32.051,90	5.087,60
SERVIÇOS PRELIMINARES	7.261,29	1.152,58

INFRAESTRUTURA	72.734,37	11.545,13
MESOESTRUTURA	204.422,82	32.448,06
SUPERESTRUTURA	320.499,89	50.872,99
LAJE DE TRANSIÇÃO	62.754,74	9.961,06
ACABAMENTO	248.798,15	39.491,76
MEIO AMBIENTE	373.060,01	59.215,87
CONDICIONANTES AMBIENTAIS	2.884.176,11	457.805,73
Total geral	21.116.806,01	3.351.873,88

## ANEXO IX - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Relatório do Cronograma

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia  
 Orçamento : 963-3/2019  
 Descrição : Pavimentação da DF-131  
 Versão : 3 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO (JULHO 2021)  
 Extensão : 6,300 km  
 Prazo da obra : 180 dias

Valores expressos em Reais (R\$)  
 Data orçamento: 29/11/2021

Data base: 01/07/2021

Item do Cronograma	30		60		90		120		150		180	
	Percent.(%)	Valor(R\$)	Percent.(%)	Valor(R\$)	Percent.(%)	Valor(R\$)	Percent.(%)	Valor(R\$)	Percent.(%)	Valor(R\$)	Percent.(%)	Valor(R\$)
CANTEIRO DE OBRAS	100,00	320.598,57										
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,76	26.972,24	15,87	113.842,95	21,00	150.642,85	21,41	153.583,97	20,82	149.351,63	17,14	122.953,29
TERRAPLENAGEM	20,00	414.427,78	25,00	518.034,73	30,00	621.641,67	25,00	518.034,75				
PAVIMENTAÇÃO			25,00	1.607.332,80	25,00	1.607.332,80	25,00	1.607.332,80	25,00	1.607.332,81		
MATERIAL BETUMINOSO			25,00	878.750,24	25,00	878.750,24	25,00	878.750,24	25,00	878.750,27		
SINALIZAÇÃO											100,00	2.192.977,24
DRENAGEM			10,00	96.323,79	30,00	288.971,38	30,00	288.971,38	30,00	288.971,40		
OBRAS COMPLEMENTARES									50,00	243.758,83	50,00	243.758,84
PAISAGISMO											100,00	212.897,24
PROJETO EXECUTIVO	100,00	32.051,90										
SERVIÇOS PRELIMINARES			100,00	7.261,29								
INFRAESTRUTURA			25,00	18.183,59	75,00	54.550,78						
MESOESTRUTURA							100,00	204.422,82				
SUPERESTRUTURA									100,00	320.499,89		
LAJE DE TRANSIÇÃO									100,00	62.754,74		
ACABAMENTO									50,00	124.399,07	50,00	124.399,08

MEIO AMBIENTE			30,00	111.918,00	30,00	111.918,00	40,00	149.224,01				
CONDICIONANTES AMBIENTAIS					25,00	721.044,02	25,00	721.044,02	25,00	721.044,02	25,00	721.044,05
Desembolso Mensal	3,76	794.050,50	15,87	3.351.647,42	21,00	4.434.851,77	21,41	4.521.363,99	20,82	4.396.862,63	17,13	3.618.029,70
Desembolso Acumulado	3,76	794.050,50	19,63	4.145.697,92	40,63	8.580.549,70	62,04	13.101.913,70	82,87	17.498.776,33	100,00	21.116.806,01

Item do Cronograma	Custo(R\$)	Percent.(%)
CANTEIRO DE OBRAS	320.598,57	100,00
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	717.346,93	100,00
TERRAPLENAGEM	2.072.138,93	100,00
PAVIMENTAÇÃO	6.429.331,21	100,00
MATERIAL BETUMINOSO	3.515.000,99	100,00
SINALIZAÇÃO	2.192.977,24	100,00
DRENAGEM	963.237,95	100,00
OBRAS COMPLEMENTARES	487.517,67	100,00
PAISAGISMO	212.897,24	100,00
PROJETO EXECUTIVO	32.051,90	100,00
SERVIÇOS PRELIMINARES	7.261,29	100,00
INFRAESTRUTURA	72.734,37	100,00
MESOESTRUTURA	204.422,82	100,00
SUPERESTRUTURA	320.499,89	100,00
LAJE DE TRANSIÇÃO	62.754,74	100,00
ACABAMENTO	248.798,15	100,00
MEIO AMBIENTE	373.060,01	100,00
CONDICIONANTES AMBIENTAIS	2.884.176,11	100,00
Desembolso Mensal		
Desembolso Acumulado	21.116.806,01	100,00

**ANEXO X**  
**MINUTA DE CONTRATO**

Contrato de Projeto de Obras n° \_\_\_\_/\_\_\_\_ - \_\_\_\_,  
O DISTRITO FEDERAL, POR INTERMÉDIO DO DEPARTAMENTO DE  
ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL – DER/DF E A -----  
----- CELEBRAM CONTRATO POR -----  
----- PARA A IMPLANTAÇÃO DO PAVIMENTO, CICLOVIA, OBRAS DE  
ARTE ESPECIAIS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS NA DF-131.  
**PROCESSO n° 00113-00020545/2021-15**

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DAS PARTES**

**CONTRATANTE - DER/DF:** o **DISTRITO FEDERAL**, por intermédio do **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL**, inscrito no CNPJ sob o n° 00.070.532/0001-03, com sede no Setor de Administração Municipal - SAM, Bloco “C”, Edifício Sede do DER/DF, Setores Complementares, CEP: 70620-030, Brasília/DF, representado pelo Senhor Diretor Geral, Engenheiro Civil **FAUZI NACFUR JÚNIOR**, Carteira CREA n° 8173/D-DF, Registro Nacional n° 0702027642, nomeado pelo Decreto de 02/01/2019, publicado no DODF n° 2, de 03/01/2019, página 10, com retificação publicada no DODF n° 3, de 14/05/2018, página 16 e de acordo com a delegação de competência prevista nas Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do Distrito Federal, conforme art. 31 do Decreto n° 32.598/2010 e a **XXXXXXXXXXXX**, doravante denominada **CONTRATADA**, CNPJ n° XXXXXXXX, com sede EM XXXXXXXXXXXX – Brasília/DF, CEP: XXXXXX, representada por **XXXXXXXXXXXX** na qualidade XXXXXXXX celebram o presente contrato, sob a regência da Lei n. 8.666 de 21 de junho de 1993, mediante as seguintes cláusulas:

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO PROCEDIMENTO**

2.1. O presente Contrato obedece aos termos do Edital de Concorrência n° \_\_\_\_\_ (SEI \_\_\_\_\_), da Proposta de (SEI. \_\_\_\_\_) e da Lei n° 8.666 21.06.93.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO**

3.1. O Contrato tem por objeto a implantação do pavimento, ciclovia, obras de arte especiais e condicionantes ambientais, consoante especifica o Edital de Concorrência n° \_\_\_\_\_ (SEI \_\_\_\_\_) e a Proposta de (SEI \_\_\_\_\_), que passam a integrar o presente Termo.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO**

4.1. O Contrato será executado de forma indireta, sob o regime de empreitada por preço global, segundo o disposto nos arts. 6º e 10º da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DO VALOR**

5.1. O valor total do Contrato é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), devendo a importância de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) ser atendida à conta de dotações orçamentárias consignadas no orçamento corrente – Lei Orçamentária nº \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, enquanto a parcela remanescente será custeada à conta de dotações a serem alocadas no(s) orçamento(s) seguinte(s).

5.2. Os Contratos celebrados com prazo de vigência superior a doze meses, terão seus valores, anualmente, reajustados por índice adotado em lei, ou na falta de previsão específica, pelo Índice de Reajustamento IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

6.1. A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

I – Unidade Orçamentária:

II – Programa de Trabalho:

III – Natureza da Despesa:

IV – Fonte de Recursos:

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

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DO PREÇO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

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

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

#### **CLÁUSULA OITAVA – DO PAGAMENTO**

8.1. O pagamento será feito, de acordo com as Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do Distrito Federal, em parcela (s), mediante a apresentação de Nota Fiscal, devidamente atestada pelo Executor do Contrato.

8.2. Os serviços serão pagos conforme especificado no Termo de Referência e Instruções Particulares.

Os preços serão os constantes da Proposta de Preços aprovada

8.3. O pagamento dar-se-á na forma do artigo 40, XIV, "a", da Lei n.º 8.666/93, podendo ocorrer em até 30 (trinta) dias, contados da data de emissão do respectivo ATESTADO DE EXECUÇÃO, através do BRB - Banco de Brasília S/A, via PAB-CBMDF (código 146).

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

8.5. Serão admitidas, desde que devidamente justificadas, compensações financeiras e penalizações, por eventuais atrasos, e descontos, por eventuais antecipações de pagamentos.

8.6. 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.

8.7. 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 n.º 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto n.º 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.

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

8.9. Em período inferior a 01 (um) ano, os preços serão fixos e irrevogáveis, de acordo com artigo 28, da Lei n.º 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 Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. O marco inicial para contagem da periodicidade de um ano, para efeito de reajuste, será a data de elaboração do orçamento.

#### **CLÁUSULA NONA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA**

9.1. O prazo para execução dos serviços é de 180 (cento e oitenta) dias, contados da data do efetivo recebimento, pela Contratada, da Ordem de Serviço.

9.2. 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.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS GARANTIAS**

10.1. A Contratada deverá apresentar garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato podendo optar por uma das formas estabelecidas no Art. 56, § 1º da Lei 8.666/93.

10.2. Conforme previsão constante no Ato convocatório, será ao final do contrato restituída a garantia em até 30 (trinta) dias, após requerida ao Diretor Geral do DER/DF.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESPONSABILIDADE**

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 SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

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

12.1. A Contratada fica obrigada a apresentar:

I – até o quinto dia útil do mês subsequente, comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários, resultantes da execução do Contrato;

II – comprovante de recolhimento dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais.

12.2. Constitui obrigação da Contratada o pagamento dos salários e demais verbas decorrentes da prestação de serviço.

12.3. A Contratada responderá pelos danos causados por seus agentes.

12.4. A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL**

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

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO RECEBIMENTO DO PROJETO**

14.1. O objeto do presente contrato será recebido, após efetuadas todas as etapas do Cronograma Físico-Financeiro 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;

14.2. 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.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS PENALIDADES**

15.1. O atraso injustificado na execução, bem como a inexecução total ou parcial do Contrato sujeitará a Contratada à multa prevista no Edital, descontada da garantia oferecida ou judicialmente, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87, da Lei nº 8.666/93, facultada ao DER/DF, em todo caso, a rescisão unilateral.

15.2. 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.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA DISSOLUÇÃO**

16.1. 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 RECISÃO**

17.1. O Contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da Administração, reduzido a termo no respectivo processo, na forma prevista no Edital, observado o disposto no art. 78 da Lei nº 8.666/93, sujeitando-se a Contratada às consequências determinadas pelo art. 80 desse diploma legal, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS DÉBITOS PARA COM A FAZENDA PÚBLICA**

18.1. Os débitos da Contratada para com o Distrito Federal, decorrentes ou não do ajuste, serão inscritos em Dívida Ativa e cobrados mediante execução na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO EXECUTOR**

19.1. O DER/DF designará um Executor para o Contrato, que desempenhará as atribuições previstas nas Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

20.1. Ficam designados pela Contratada como Responsáveis Técnicos pela obra objeto do presente Contrato o(s) Engenheiro(s): \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO**

21.1. A eficácia do Contrato fica condicionada à publicação resumida do instrumento pela Administração, na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, após o que deverá ser providenciado o registro do instrumento pela Procuradoria-Geral do Distrito Federal.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO**

22.1. Fica eleito o foro de Brasília, Distrito Federal, para dirimir quaisquer dúvidas relativas ao cumprimento do presente Contrato.

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Pelo Distrito Federal:

Pela Contratada: