



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 010/2021 – NOVA DATA

**BR-020 - IMPLANTAÇÃO DE INTERSEÇÃO (NOVOS PAVIMENTOS,
ENCABEÇAMENTO E VIADUTO EM ESTRUTURA MISTA) - ACESSO II DA CIDADE
DE SOBRADINHO.**

ABERTURA DIA 21 DE DEZEMBRO DE 2021 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 010/2021

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF torna público **que às 10 horas do dia 21 de dezembro de 2021**, no **Auditório do Edifício Sede**, localizado 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 global, devidamente autorizada pelo Diretor Geral, para execução das obras objeto deste Edital, de conformidade com o que consta no Processo SEI nº **00113-00018053/2020-71**, mediante as condições constantes deste Edital sob a regência da Lei n. 8.666/93, Leis Distritais nºs 4.611/2011, 4.770/2012 e 6.112/2018, Decreto Distrital nº 35.592/2014, Decreto Federal nº. 7.983/2013, Portaria Interministerial, ME/CGU nº. 414/2020, demais legislações aplicáveis, e alterações posteriores.

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 da execução das obras de interseção no acesso II, da cidade de Sobradinho, junto ao Setor de Esportivo Conjunto D3, na BR-020. Os serviços a serem executados são: terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização horizontal e vertical, muro de "Terra Armada", obra de artes especial, obras complementares, acessibilidade/urbanismo e canteiro de obras, tudo de acordo com as especificações nos anexos deste Edital, com valor previsto de R\$ 41.501.477,05 (quarenta e um milhões, quinhentos e um mil quatrocentos e setenta e sete reais e cinco centavos).

II - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO

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

a) 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 010/2021 - ENVELOPE N. 01 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.

CONCORRÊNCIA Nº 010/2021 - ENVELOPE N. 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:

Item	Tipo	Quant	Marca	Modelo	Ano de Fabricação	Estado de Conservação
1	Caminhão basculante com capacidade mínima de 14 m ³ 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 ³ 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 ³ - 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					
17	Guindastes de capacidade mínima de 18 ton - 75 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	OAE do tipo Ponte ou Viaduto.	m ²
2	Aterro compactado em solo reforçado.	m ³
3	Estaca raiz perfurada no solo/rocha.	m

3.4.3.5. Capacidade Operativa da empresa: comprovação de 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 para capacidade operativa da empresa deverá 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, onde conste a execução do(s) seguinte(s) serviço(s):

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	OAE do tipo Ponte ou Viaduto - 935,00 m ² de tabuleiro em um único atestado de execução.	935,00	m ²
2	Aterro compactado em solo reforçado.	18.000,00	m ³
3	Estaca raiz perfurada no solo/rocha.	1.000,00	m

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, a exceção daquele elencado no item I do quadro acima.

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, a exceção daquele elencado no item I do quadro acima.

3.4.4. Habilitação quanto à qualificação econômico-financeira:

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

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

1 - publicados em Diário Oficial; ou

2 - publicados em Jornal; ou

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

licitante; ou

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

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:

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

$$\text{PC} + \text{PNC}$$

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

$$\text{PC}$$

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

$$\text{PL}$$

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, o Núcleo de Contabilidade do DER-DF procederá os 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. Procuração, pública ou particular, passada pela licitante, assinada por quem de direito, outorgando ao seu representante poderes para tomar as decisões que julgar necessárias, durante as sessões públicas relativas ao certame, sendo necessário o reconhecimento de firma no caso de procuração particular, ou outro documento equivalente. No caso de participação de empresas em consórcio, o credenciamento do representante deverá ser realizado pela empresa líder do consórcio.

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 3.4. do Termo de Referência).

- Engenheiro Florestal
- Técnico em Meio Ambiente
- Engenheiro Supervisor
- Auxiliar Administrativo (Almoxarife)
- Auxiliar de Laboratório (Concreto)
- Auxiliar de Laboratório (Solos/Asfalto)
- Auxiliar de Topografia
- Encarregado de OAE
- Encarregado de OAE
- Encarregado de Pavimentação
- Encarregado de Terraplenagem
- Laboratorista (Concreto)
- Laboratorista (Solos/Asfalto)
- Topógrafo
- Técnico em Segurança do Trabalho
- Apontador (OAE)
- Apontador (Terraplenagem)
- Apontador (pavimentação)
- Vigia Noturno

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 8.10.12.

3.4.15. 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, sob pena de desclassificação, devendo ser impressa eletronicamente em uma via original, em papel timbrado da Licitante, em língua portuguesa, redigida com clareza, sem ressalvas, emendas rasuras ou entrelinhas, em que conste o número deste Edital, numeradas sequencialmente, assinada na última página e rubricada nas demais pelo representante legal da licitante ou seu procurador constituído, juntando-se, neste caso, cópia da procuração com poderes específicos.

3.6. As empresas licitantes deverão apresentar as planilhas orçamentárias, as composições de custos unitários e o cronograma físico-financeiro em meio digital no formato excel, ou similar, sob pena de desclassificação.

3.7. O representante legal deverá comprovar essa qualidade, anexando cópia de pelo menos um dos documentos indicados no item 3.4.8 deste Edital, caso não conste na documentação constante do envelope nº 01.

3.8. Na proposta será consignado e acompanhará os seguintes documentos:

- a) Preço total, elaborado conforme o disposto a seguir:
 - a1) Nos preços unitários propostos pela licitante deverão estar inclusas despesas com administração local (mão de obra de engenheiros, Leis Sociais, vale transporte e vale refeições de pessoal, EPI'S e uniformes), mobilização e desmobilização de equipamentos, ligações provisórias e tarifas de água, esgoto e energia, eventual elaboração de projetos e desenhos e outras despesas necessárias à perfeita execução dos serviços, mesmo quando não expressa na(s) planilha(s) orçamentária(s).
 - a2) O preço total será o somatório dos resultados parciais de cada item, obtidos da multiplicação dos quantitativos estimados fornecidos pelo DER/DF, pelos preços unitários ofertados pelos licitantes.

Observação:

1 - No caso de discordância entre os preços unitários e os totais, resultantes de cada item

prevalecerá o primeiro e, ocorrendo divergência entre valores expressos em algarismo e por extenso, prevalecerá o último, fazendo-se as correções correspondentes.

2 - No caso de discordância entre os preços unitários apresentados na planilha e os da composição de preços unitários prevalecerão os últimos.

b) O preço total proposto pelo licitante não poderá, sob pena de desclassificação, ser superior ao custo estimado pela DER/DF, constante do “Anexo VIII” deste Edital, na forma do art. 48 da Lei nº 8.666/93.

c) Prazo de Execução do Objeto: O prazo total dos serviços está estipulado em 12 (doze) meses, a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, emitida pela SU28OBRA/DER/DF, e prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos.

c1) Caso os prazos de que trata a letra “c”, não esteja expressamente indicado na proposta, o mesmo será considerado como aceito para efeito de julgamento.

d) Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços unitários e/ou totais simbólicos irrisórios e/ou abusivos (art. 44, § 3º da Lei nº 8.666/93) ou que ultrapassem o valor unitário da planilha estimativa da SUTEC.

e) Declaração que nos preços propostos estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução das obras, inclusive as despesas com materiais mão de obra especializada ou não, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da legislação social trabalhista, providenciaria, da infortúnica 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 e serviços complementares, conforme projetos e especificações constantes do edital.

f) Nos preços unitários propostos pela licitante deverão estar inclusas despesas com administração local (mão de obra de engenheiros, Leis Sociais, vale transporte e vale refeições de pessoal, EPI'S e uniformes), mobilização e desmobilização de equipamentos, ligações provisórias e tarifas de água, esgoto e energia, eventual elaboração de projetos e desenhos e outras despesas necessárias à perfeita execução dos serviços, mesmo quando não expressa na(s) planilha(s) orçamentária(s) da SUTEC.???

g) Na proposta de preços deverá ser declarada expressamente, a concordância do proponente aos termos do Decreto nº 26.851, de 30/05/2006, alterado pelos Decretos nº 26.993, de 12/07/2006 e nº 27.069, de 14/08/2006.

h) Planilhas de preços, elaborados em papel timbrado do licitante, constando os quantitativos dos serviços a serem executados, conforme planilhas de preços dos serviços objeto desta licitação, com os respectivos preços unitários e totais.

i) Apresentar todas as composições de preços dos serviços, constantes no orçamento (referentes

ao DER, NOVACAP, SINAPI ou SICRO), inclusive as composições de preços dos serviços associados, sob pena de desclassificação.

i1) As composições de preços unitários deverão expressar detalhadamente todos os insumos para sua formação – materiais, equipamentos, mão de obra, com a discriminação dos seus coeficientes de consumo, unidades, preços unitários e totais.

j) Apresentar cronograma físico-financeiro assinado por profissional técnico competente, conforme o disposto na Lei nº 5.194/66, e cronograma de desembolso, ambos de acordo com os padrões da DER/DF.

OBSERVAÇÃO: Os documentos referentes aos itens das letras “h” e “i” deverão estar assinados pelo profissional do ramo do licitante, indicando o número de registro no CREA.

k) As licitantes deverão apresentar o demonstrativo do BDI – Bonificações e Despesas Indiretas adotado na planilha estimativa da proponente, sob pena de desclassificação, nas seguintes condições:

k1) O valor de BDI adotado na Planilha Orçamentária é de 19,64% O.A.E. 12,00% Estrutura Metálica 14,30% Material Betuminoso). Caso a proposta do licitante vencedor tenha BDI superior ao do orçamento-base, este último percentual será o adotado quando houver a inclusão de serviços novos por meio de termo aditivo, nos termos da Decisão nº 6229/2014, do Tribunal de Contas do Distrito Federal.

k2) As licitantes deverão apresentar os demonstrativos de encargos sociais (leis sociais) incidentes sobre a mão de obra adotada na planilha da proponente, sob pena de desclassificação, nas seguintes condições.

3.9. 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.

3.10. 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.

3.11. 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 DAS PROPOSTAS

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.

5.3. Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, o DER-DF poderá fixar as licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de outras, escoimadas das causas que as desclassificaram.

5.4. A COMISSÃO poderá admitir propostas que apresentarem vícios de forma ou erros evidentes, sempre que estes vícios não abranjam questões substantivas ou que sua correção não viole o princípio de igualdade das proponentes.

5.5. Conforme dispõe o art. 40, inciso VII, c/c o art. 44, § 2º da Lei nº 8.666/93, não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

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 encaminhados ao e-mail cjp@der.dfgov.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 26.782.6216.5900.0011 - CONSTRUÇÃO DE VIADUTO - DISTRITO FEDERAL, ND 449051, Fontes 100 / 732, ID - 0.

VIII - DO CONTRATO

8.1. Homologado o resultado da licitação, convocar-se-á a adjudicatária para assinatura do instrumento contratual, na Procuradoria Jurídica do DER/DF, dentro do prazo de 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 n.º 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 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 serão 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. A qualidade das obras, materiais e serviços executados/fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.

8.9. Apresentar declaração expressa ou fornecer declaração emitida pela empresa vencedora da licitação, atestando que esta não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, sendo de sua inteira responsabilidade a fiscalização dessa obrigação.

8.10. SUBCONTRATAÇÃO

8.10.1. 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.

8.10.2. 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.

8.10.3. 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.

8.10.4. 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.

8.10.5. 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.

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

8.10.7. 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.

8.10.8. 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.

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

8.10.10. 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.

8.10.11. 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 DEVERÁ subcontratar, 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.

8.10.12. 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 a Proposta de Preços, item III deste Edital.

8.10.13. Quando for menor que 30%, o percentual indicado na declaração do item 3.4.15, a diferença será deduzida do percentual do item 8.10.1.

8.9.14. 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.

8.10.15. 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).

8.10.16. 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.

8.10.17. 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.

8.10.18. 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.

8.10.19. 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.

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

8.10.21. 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.

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

8.10.23. 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 **12 (doze) meses consecutivos** no máximo, contados do dia de recebimento da Ordem de Serviços.

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

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

- a) verificar e informar se o custo e o andamento dos serviços se desenvolvem de acordo com a ordem de serviço, com o cronograma físico-financeiro definitivo, com os termos do contrato, do projeto, do orçamento, com as normas e especificações de serviços do DER-DF;
- b) efetuar as medições e atestar as faturas apresentadas ao DER-DF para pagamento, glosá-las ou devolvê-las quando apresentarem erros ou falta de documentação;
- c) solicitar ao chefe imediato, sempre que necessário, parecer de especialista, relativo ao objeto do contrato e a quaisquer outras dúvidas inerentes à execução dos serviços;
- d) solicitar e acompanhar os ensaios tecnológicos dos serviços, visando os respectivos laudos;
- e) atestar o bom estado de conservação das placas da obra;
- f) entregar à chefia imediata o 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 e demais alterações posteriores.

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 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 matrícula das obras no Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS.

12.7. Para liquidação, as faturas serão apresentadas devidamente acompanhadas:

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

II - 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.

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

IV - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa.

XIII - DO RECEBIMENTO DOS SERVICOS

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 deles, 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. Aplica-se à execução contratual decorrente deste certame o disposto na Lei Distrital nº 6.112/2018, que dispõe sobre a obrigatoriedade da implantação do Programa de Integridade nas empresas que contratarem com a Administração Pública do Distrito Federal.

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 localizado no térreo do Edifício Sede do DER/DF, 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, ou pessoalmente no endereço mencionado no item 15.10, 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.

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

Brasília, 19 de novembro de 2021.

Ana Hilda do Carmo Silva

Diretora de Materiais e Serviços

ANEXO I – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

AO

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

REF: CONC. Nº - DER/DF

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

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

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

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

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

TODOS OS PROFISSIONAIS ACIMA RELACIONADOS DEVERÃO COMPROVAR VÍNCULO COM A EMPRESA NA ASSINATURA DO CONTRATO, 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 – MODELO CARTA PROPOSTA DE PREÇOS

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

Ref.: Concorrência nº

Apresentamos à V.Sas. proposta de preços relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na sua preparação.

O valor da nossa proposta é R\$......(.....), conforme planilhas anexas.

Para atender ao disposto no Decreto nº 19.979, de 30/12/98, o valor estimado do ISS compreendido no preço proposto é de R\$......(.....)

Declaramos que em nosso preço obtido 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 infortunistica 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.

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

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

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.

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.

Declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em epígrafe e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Dados necessários à elaboração do contrato:

nome completo, nº da carteira de identidade, nº do CPF, estado civil, profissão e domicílio do representante legal;

razão social do licitante; e

número do telefone; e

e-mail, se houver.

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 - MODELO DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO Nº 39.860, DE 30
DE MAIO DE 2019**

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

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.

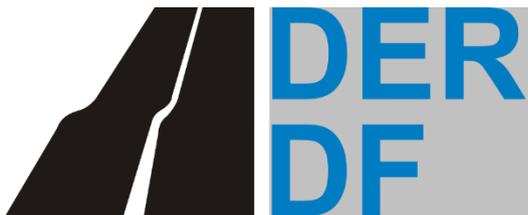
Representante Legal

ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE A EMPRESA ATENDE AOS
CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

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



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA
IMPLANTAÇÃO DE INTERSEÇÃO NO
ACESSO II DA CIDADE DE
SOBRADINHO JUNTO AO SETOR
ESPORTIVO CONJ. D3 NA BR-020**

Rodovia: BR-020

Subtrecho: ACESSO II A CIDADE DE SOBRADINHO (ESTACAS 880 / 936)

OUTUBRO/2021

Quadro Resumo da Obra	
Obra	Implantação de Interseção (Novos pavimentos, Encabeçamento e

	Viaduto em Estrutura Mista)
Rodovia	BR-020
Trecho	020BDF0016 / 020BDF0018
Serviços a serem executados	<p>Obra de Arte Especial – OAE</p> <p>Muro de Arrimo do Tipo Terra Armada</p> <p>Terraplenagem</p> <p>Construção de Novas faixas de Rolamento</p> <p>Adequação da Geometria</p> <p>Serviços de Drenagem</p> <p>Obras Complementares</p> <p>Sinalização horizontal e vertical</p> <p>Acessibilidade e Urbanismo</p> <p>Canteiro de Obras</p>
Prazo de Execução	12 (doze) meses consecutivos
Largura	-Pista Dupla: 03 faixas de rolamento e acostamento (em cada sentido); sendo 03 faixas com 3,50 m de largura e acostamento com 1,5 m de largura
Extensão	-Interseção: 1.120,00 m
Valor da obra	R\$ 41.501.477,05
B.D.I.	<p>19,64% O.A.E.</p> <p>12,00% Estrutura Metálica</p> <p>14,30% Material Betuminoso</p>
Data base do orçamento	Janeiro/ 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 e execução das obras de interseção no acesso II, da cidade de Sobradinho, junto ao Setor de Esportivo Conjunto D3, na BR-020. Os serviços a serem executados são: terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização horizontal e vertical, muro de “Terra Armada”, obra de artes especial, obras complementares, acessibilidade/urbanismo e canteiro de obras.

Subtrecho das Intervenções: Estacas 880 / 936 (estaqueamento geral)

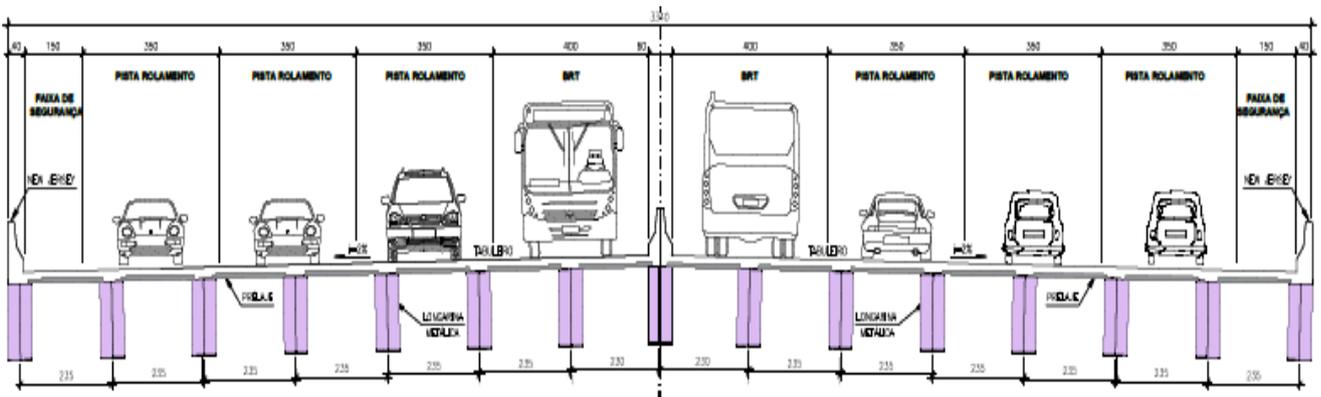


Figura 1 Seção Transversal Tipo do Viaduto na BR-020

Fonte: Projeto Executivo Corredor Norte (BRT) – Consórcio DF Interligado

Extensão do Viaduto: 112,30 m

Largura: 33,40 m

Seção Transversal do Viaduto: pista dupla, separadas por barreira dupla de concreto do tipo new jersey, de 0,60 m de largura, e contendo (em cada sentido) 04 faixas de rolamento; sendo 03 faixas com 3,50 m de largura e 01 faixa com 4,00 m de largura destinado a futura implantação do BRT Eixo Norte; 1,50 m de segurança, seguida de barreira de concreto do tipo new jersey (apresentados no bordo direito da pista)

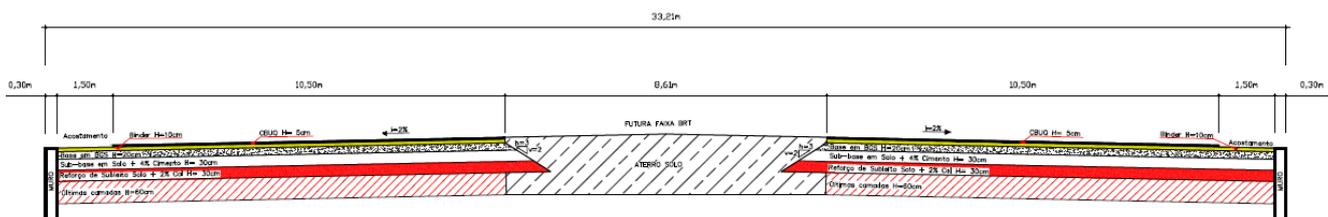


Figura 2 Seção Tipo / Muro Armado

Fonte: Projeto Executivo Corredor Norte (BRT) – Consórcio DF Interligado

Largura Construtiva (Terra Armada): 33,21 m

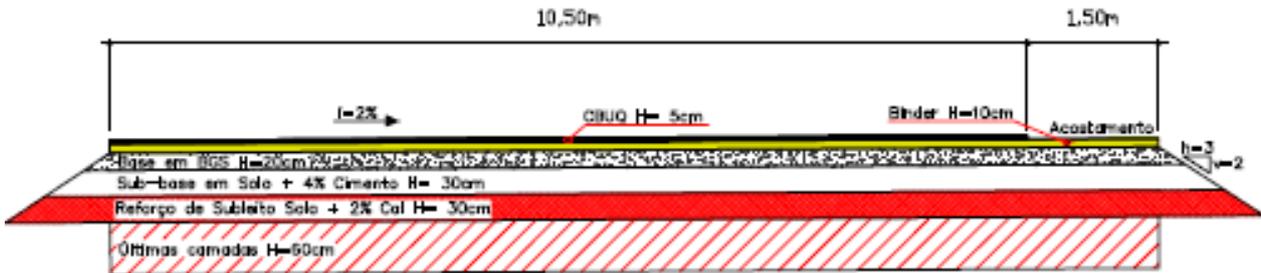


Figura 3 Seção Tipo / Alças

Fonte: Projeto Executivo Corredor Norte (BRT) – Consórcio DF Interligado

Largura Construtiva (Alças): 12,00 m

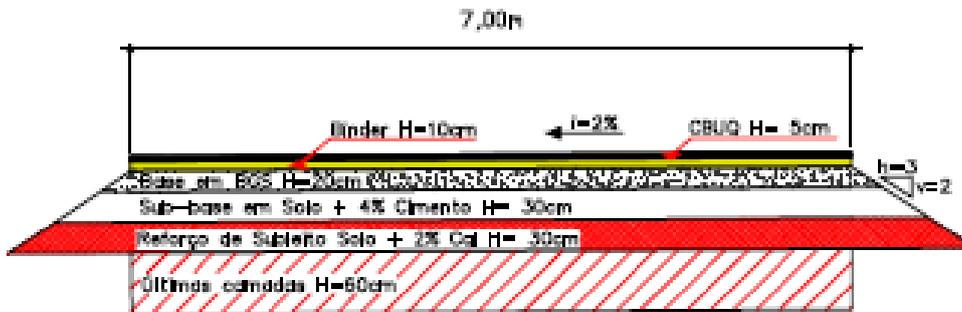


Figura 4 Seção Tipo / Eixos 1 e 4

Fonte: Projeto Executivo Corredor Norte (BRT) – Consórcio DF Interligado

Largura Construtiva (Eixos 1 e 4): 7,00 m

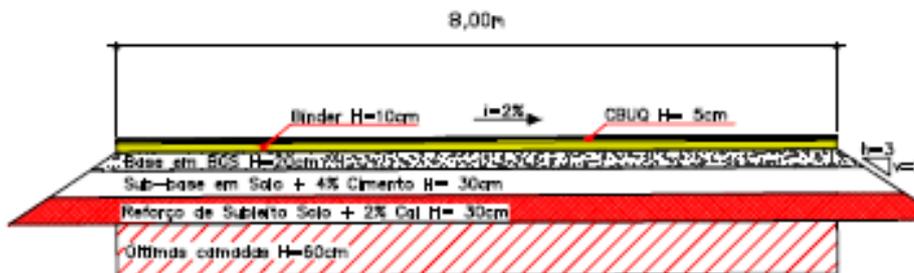


Figura 5 Seção Tipo / Eixos 2 e 3

Fonte: Projeto Executivo Corredor Norte (BRT) – Consórcio DF Interligado

Largura Construtiva (Eixos 2 e 3): 8,00 m

2. ESPECIFICAÇÕES

Os serviços serão executados de acordo com os projetos a serem fornecidos pelo DER/DF (elaborados pelo Consórcio DF Interligado), 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), 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.

O local, da BR-020, onde estão inseridas as intervenções afetas à implantação de interseção, bem como do viaduto, objeto da presente contratação, trata-se de uma área urbana, e se encontra compreendido entre as estacas E880 / E936 do Projeto do BRT Norte; na altura do quilômetro 8,4 da rodovia. Trecho que interliga as Cidades de Planaltina e Sobradinho.

2.1 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 5008:2015 – Bobinas e chapas grossas laminadas a quente de aço de baixa liga e alta resistência, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos;
- 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 5921:2015 Bobinas e chapas grossas laminadas a quente de aço de baixa liga e alta resistência, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios;
- NBR 6123:2:2013 – Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 6349:2008 – Barras, cordoalhas e fios de aço para armaduras de protensão – Ensaio de tração;
- 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 7483:2008 - Cordoalhas de aço para estruturas de concreto protendido – Especificação;
- NBR 7484:2009 - Barras, cordoalhas e fios de aço destinados a armaduras de protensão – Método de ensaio de relaxação isotérmica;
- 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 9062:2017 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- 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;

- NBR14762:2010 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formado a frio;
- 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.
- NB-262/82-Qualificação de processos de soldagem, de soldadores e de operadores;
- NBR-8800:2008 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - método dos estados limites;
- NB-143/67-Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves;
- ABNT NBR-6355:2012 - Perfis estruturais de aço, formados a frio;
- ABNT NBR-5884:2013 - Perfis estruturais soldados de aço;
- 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 5000:1981 - Chapas grossas de aço de baixa liga e alta resistência mecânica;
- ABNT NBR 5004:1981 - Chapas finas de aço de baixa liga e alta resistência mecânica;
- ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6648:2014 - Bobinas e chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural – especificação;
- ABNT NBR 6649:1986 - Chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;
- ABNT NBR 6650:2014 - Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural - Especificação;
- ABNT NBR 7007:2011 - Aço-carbono e microligados 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 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- ABNT NBR 15421:2006 - Projeto de estruturas resistentes a sismos, Procedimento;
- ABNT NBR 15980/2011 - Perfis laminados de aço para uso estrutural — Dimensões e tolerâncias;
- ABNT NBR 16239/2013 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edificações com perfis tubulares;

- AASHTO LRFD Bridge Design Specifications, 7th Edition, 2014;
- ASTM A325-10e1, Standard specifications for structural bolts, steel, heat treated, 120105 ksi minimum tensile strength;
- ASTM A490-12, Standard specification for structural bolts, alloy steel, heat treated, 150 ksi minimum tensile strength;
- ASTM A572-13a, Standard specification for high-strength low-alloy columbium-vanadium structural steel;
- ASTM A588 – 10, Standard Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel, up to 50 ksi [345MPa] Minimum Yield Point;
- ASTM A709/A709M – 13a, Standard specification for structural steel for bridges;
- AWS D1.5/D1.1M:2010, Bridge welding code;
- EN 1992-2 Eurocode 2 - Design of concrete structures - Part 2: Concrete Bridges;
- EN 1993-2 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 2: Steel Bridges;
- EM 1994-2 Eurocode 4 - Design of composite steel and concrete structures - Part 2: General rules and rules for bridges;
- Research Council on Structural Connections:2004, Specification for structural joints using ASTM A325 or ASTM A490 bolts.

Deverão ser complementadas pelas Normas, Padrões e Recomendações das seguintes Associações Técnicas, nas edições mais recentes:

- AISC: American Institute of Steel Construction;
- ASTM: American Society for Testing and Materials;
- AWS: American Welding Society;
- SAE: Society of Automotive Engineers;
- ANSI: American National Standard Institute;
- SSPC: Steel Structures Painting Council Munsell Color Notation;
- SIS: Sweriges Standardiserings Kommission.

A estrutura de aço deverá ser executada de acordo com as orientações contidas no projeto estrutural. O aço estrutural a ser utilizado deverá ser do tipo USI-SAC 350 ($f_y=3500\text{kgf/cm}^2$), ou equivalente. Os eletrodos para soldas deverão ser os indicados no projeto estrutural.

2.2 CUIDADOS AMBIENTAIS

A execução de obras rodoviárias apresenta alguns impactos sobre o meio ambiente, como alteração do sistema natural de drenagem e a degradação do solo. Assim, visando obter a adoção de boas práticas ambientais nas obras executadas pelo DER-DF e atendendo as exigências do Órgão

licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal, a CONTRATADA deverá dispor, durante toda a realização da obra, de 01 (um) Engenheiro Florestal e 01 (um) Técnico Ambiental, os quais serão quantificados no orçamento proposto pelo Órgão (Memorando Nº 82/2014 – DIMAM / SISDOC Nº 14052/2014, incorporado ao SEI sob nº 20936832).

Ao Engenheiro Florestal e Técnico Ambiental caberá todo o monitoramento ambiental durante a realização da obra, bem como controle do cumprimento de todas as condicionantes ambientais estabelecidas pelo Órgão Licenciador do Meio Ambiente. Os resultados das atividades de monitoramento/controle deverão ser apresentados em forma de Relatórios periódicos mensais.

À equipe de profissionais de Meio Ambiente, cabe a implementação e intervenção, junto à equipe de obra da CONTRATADA, para que as atividades ambientais/florestais, afetas ao local da obra e caixas de empréstimos, propostas para prevenção, correção, mitigação e compensação ambiental, sejam efetivamente desenvolvidas e registradas.

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 de implantação da pavimentação, deverão ser adotadas pela CONTRATADA as seguintes medidas para cada uma das atividades:

2.2.1 Instalação do Canteiro de Obras e Desmobilização

O canteiro de obras não poderá situar-se próximo às nascentes de cursos d'água;

- Tomar medidas de segurança contra o derramamento de óleo combustível e lubrificante e na disposição adequada do lixo e do esgoto sanitário, de modo a não poluir o lençol freático;
- Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira levantada pelo tráfego;
- O solo orgânico (camada superficial que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microrganismos) raspado das áreas a serem utilizadas deverá ser acumulado em área não sujeita a erosão e reespalhado após a desmobilização do canteiro;
- Executar a limpeza total do canteiro/pátio após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para estoque de agregados e de asfalto e recolher os tanques de materiais betuminosos, tambores e outros materiais inservíveis e dispô-los em locais aprovados pelo DER/DF e pelo Órgão Ambiental;
- Restaurar o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações ao término das obras.

Obs: É obrigação da CONTRATADA, a obtenção de todas as autorizações, bem como o licenciamento ambiental, necessários à instalação do Canteiro de Obras.

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

- Limitar o desmatamento e a limpeza ao mínimo necessário às operações de construção e segurança do tráfego;
- Efetuar a remoção ou uso controlado dos restos vegetais da operação de desmatamento;
- Utilizar o solo orgânico removido do local da obra como reserva para recuperação das áreas exploradas para a construção;
- Implantar os caminhos de serviço e desvios caso necessário, preferencialmente dentro da faixa de domínio;
- Efetuar a recuperação da vegetação nas áreas utilizadas 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.

2.2.3 Terraplenagem e Caixa de Empréstimo/Bota-espera

- 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/bota-espera, estocar o solo orgânico para a posterior recuperação dessas áreas, que deverá ser disposto em leira e a uma distância mínima de cinco 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/bota-espera 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 (2,0 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 (11 kg/ha) consorciadas a leguminosas (5,0 kg/ha), preferencialmente, no início da estação chuvosa;
- O(s) local (ais) definido(s) para receber (em) os eventuais bota fora deverá (ão) 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.

2.2.4 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 cinco 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 (2,0 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 (15 un/ha) e de sementes de gramíneas, consorciadas a leguminosas, preferencialmente, no início da estação chuvosa.

Obs.: o material terroso a ser empregado no serviço de encabeçamento do Viaduto de acesso à cidade de Sobradinho (Setor Esportivo / Conjunto D3), deverá ser obtido de Área de Empréstimo denominada “Caixa 17”, localizada no interior do Parque Rodoviário, e dos cortes a serem realizados na obra.

2.2.5 Exploração de Ocorrência para 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;
- Todo material oriundo da Fresagem do pavimento existente ou de limpeza deverá ser depositado no Parque Rodoviário, distante aproximadamente 11 km do local da obra em questão;
- No transporte de materiais asfálticos, obedecer às normas existentes para o transporte de cargas perigosas – Decreto nº 96.044, de 18/05/88 e Portaria nº 291, de 31/05/88, e
- Utilizar materiais granulares (areia e pétreos) somente de jazidas ou pedreiras licenciadas pelo órgão ambiental e aprovados pelo DER/DF.

Observação:

- 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, às penas cominadas no Decreto nº 17.156/96, de 21/02 /96.
- 2) A não observância de qualquer uma destas recomendações anteriores poderá acarretar embargo da obra ou aplicação de outra penalidade pelo Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente no Distrito Federal.

2.2.6 Outras Medidas Preventivas/Corretivas/Mitigadoras

- Instruir todos os funcionários sobre as questões ambientais básicas da obra, inclusive as medidas de controle dos impactos ambientais inerentes às respectivas funções;
- Enfatizar aos funcionários fumantes para não descartarem “bitucas” de cigarro sobre a vegetação e certificarem-se que as “bitucas” estão apagadas ao descartá-las, evitando-se a ocorrência de incêndios;
- Instruir e orientar os operários quanto à proibição da perseguição, caça, captura, apanha ou morte de animais silvestres, prática tipificada como crime ambiental, fazendo assim com que a

fauna não seja perturbada, porém em caso de encontro com animais silvestres ou peçonhentos, deve-se acionar a Polícia Militar através do telefone 190, pois essa corporação possui uma unidade especializada no manejo de fauna silvestre – o Batalhão de Polícia Militar Ambiental, assim como também o IBRAM devem ser comunicados;

- Evitar a geração desnecessária de resíduos sólidos;
- Manejar os resíduos sólidos inevitavelmente gerados para não poluir o solo e o ar, segregando, acondicionando, armazenando e destinando adequadamente os rejeitos gerados, devendo ser orientado como segregar os resíduos da construção civil (separado em suas 4 classes) e em resíduos sólidos urbanos (orgânicos e secos), de forma a manejá-los de acordo com o seu enquadramento;
- Acondicionar os resíduos orgânicos em lixeiras com tampa, identificadas e, diariamente, recolher o conteúdo dessas lixeiras, armazená-los em “containers” marrom com tampa, que deve ser mantido fechado até a coleta por caminhões próprios para transporte, com a carga coberta até o aterro sanitário, evitando assim a atração de animais sinantrópicos e a geração de odores desagradáveis;
- Acondicionar os resíduos secos em lixeiras com tampa, identificadas e, sempre que necessário, recolher o conteúdo dessas lixeiras, armazená-los em containers verde com tampa, que deve ser mantido fechado e remetido para cooperativas de reciclagem cadastradas no SLU;
- Proceder a destinação e transporte dos resíduos do Concreto Asfáltico Usinado a Quente - CAUQ, conforme CONAMA nº 307/2002, os quais deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados às áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo disposto de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Proibir a queima de quaisquer resíduos sólidos;
- Efetuar manutenções preventivas em toda a frota para manter as máquinas, veículos e equipamentos utilizados na obra regularmente revisados, de forma que os seus motores não gerem ruídos excessivos ou emitam gases acima dos níveis máximos permitidos, queimem o mínimo necessário de combustível, bem como não haja o vazamento de quaisquer fluidos;
- Restringir o uso de fogo apenas às atividades imprescindíveis e adotando os devidos cuidados, não devendo montar fogueiras, visando evitar a incidência de incêndios florestais, observando ainda que ao terminar qualquer uso do fogo, certificar-se que a fonte de calor foi extinta para que não inicie qualquer foco de incêndio;
- Não instalar depósitos de ligante betuminoso próximo a rios, nascentes e campos de murundus, caso seja necessário o seu armazenamento;

- Limitar a aplicação dos produtos químicos de pavimentação ao leito da rodovia, construindo estruturas de contenção que evitem o escoamento desses produtos químicos para rios e áreas de nascente/campos de murundus;
- Utilizar a quantidade de água necessária para as atividades da obra, evitando-se o desperdício, instruindo os operários em relação ao uso adequado da água;
- Definir normas de conduta de condução de veículos visando emitir menos ruídos e orientar os motoristas de caminhões, de veículos e os operadores das máquinas utilizadas na obra acerca da velocidade máxima e a prática de direção defensiva, visando evitar a ocorrência de acidentes, o atropelamento de animais silvestres e a suspensão de poeira com o tráfego de veículos;
- Definir normas de condutas para os trabalhadores das obras quando estiverem próximos às áreas naturais consideradas possíveis habitats da fauna;
- Efetuar a limpeza e retirada de instalações sanitárias de todos os locais ocupados pelas obras e áreas de apoio, após seu término;
- Criar e estabelecer uma rotina operacional de reciclagem de resíduos gerados pela obra;
- Deve ser implantada a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços;
- Deve ser proibido o tráfego dos equipamentos fora do corpo da estrada para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural;
- Caso haja necessidade de estradas de serviço fora da faixa de domínio, deve-se proceder à liberação ambiental de acordo com a legislação vigente;
- As áreas destinadas ao estacionamento e manutenção dos veículos devem ser devidamente sinalizadas, localizadas e operadas de forma que os resíduos de lubrificantes, ou combustíveis não sejam carreados para os cursos d'água. As áreas devem ser recuperadas ao final das atividades;
- Deve-se providenciar a execução de barreiras de proteção, tipo leiras de solo, quando as obras estiverem próximas a cursos d'água ou mesmo sistema de drenagem que descarregue em cursos d'água, para evitar o carreamento de solo ou queda, de blocos ou fragmentos de rocha em corpos d'água próximos à rodovia;
- Não pode ser efetuado o lançamento de refugo de materiais utilizados nas áreas lindeiras, no leito dos rios e córregos e em qualquer outro lugar que possam causar prejuízos ambientais.
-

2.3 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

2.3.1 Remoção da Cobertura Arbustiva

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

transporte de material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza que não possui características de material lenhoso deverá ser depositado em local apropriado, na própria obra, já o material lenhoso proveniente do desmatamento deve ser cortado em troncos de aproximadamente 1 (um) metro linear e transportado ao Pátio de Estocagem do DER/DF, que está localizado no Parque Rodoviário.

Os procedimentos gerais para esses serviços deverão obedecer às especificações descritas no Plano de Supressão Vegetal, constante do Relatório do Inventário Florístico. Devendo ser elaborado, pela equipe de Meio Ambiente da CONTRATADA, o correspondente Relatório de Supressão Vegetal.

O material lenhoso inventariado (toras e toretes), e descrito no Relatório do Inventário Florístico, o qual subsidiará a emissão da correspondente Autorização de Supressão Vegetal – ASV, deverá ser encaminhado ao Pátio de Estocagem do DER/DF, localizado no Parque Rodoviário, após a emissão do Documento de Origem Florestal - DOF.

A emissão do Documento de Origem Vegetal – DOF é de responsabilidade da DIMAM/SUTEC/DER-DF.

2.3.2 Remoção e Estocagem do Solo Orgânico

Compreende a retirada de camada superficial de solo, que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microrganismos, presente nas áreas destinadas a implantação do Viaduto e nas áreas de interesse para movimentação de solos. Este material juntamente com os restos da vegetação (folhas, pequenos galhos, capim), deverá ser reutilizado, na recuperação das áreas de interesse e/ou espalhados dentro da faixa de domínio da BR-020.

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

O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m²).

2.3.3 Aterros

Os aterros serão construídos de acordo com a especificação DNIT 108/2009-ES. O material será obtido de cortes e/ou de áreas de interesse para movimentação de solo (caixas de empréstimo/bota-espera/bota-dentro), conforme indicado em projeto, e compactado com grau mínimo de 100%, do método DNIT 164/2013 ME (energia normal), sendo as últimas três camadas, com espessura de 20 cm cada, compactadas com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária).

O corpo de aterro, segundo a definição da Norma DNIT 108/2009-ES, é a parte do aterro situada sobre o terreno natural até 0,60 m abaixo da cota correspondente ao greide de terraplenagem. O material constituinte desta camada deverá apresentar capacidade de suporte com Índice de Suporte

Califórnia – $ISC \geq 2,0\%$ e expansibilidade menor ou igual a $4,0\%$. Ainda, deverá apresentar um grau de compactação igual ou superior a 100% , na energia de compactação normal.

Em relação à verificação da umidade da referida camada, o teor de umidade presente na mesma, poderá apresentar desvio de umidade de $\pm 3,0\%$, em relação à umidade ótima obtida de compactação. **Em hipótese alguma, será aceito para fins de liberação de camada a utilização do Umidímetro *SPEEDY***, devendo ser realizado, em substituição, o Ensaio de Umidade pelo Método Expedito da Frigideira e/ou Método da Estufa. Caso haja a intenção de utilizar outro método de ensaio, este deve ser apresentado à GETEC/DITEC para emissão de análise e parecer.

Para a Rodovia, 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 três camadas com espessuras de 20 cm cada, limites de variação do desvio de umidade de $\pm 2,0\%$ e grau de compactação não inferior a 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária).

As áreas de interesse para movimentação de terra / bota-espera deverão ser localizadas, preferencialmente, dentro da faixa de domínio ao longo da rodovia, ou em locais específicos definidos em projeto e 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^3), considerando a seção geométrica compactada.

2.3.4 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-espera) determinados pela Fiscalização ou conforme projeto de terraplenagem. Os bota-foras deverão ser recuperados, ambientalmente, conforme especificado.

Na rodovia, os cortes cujo material apresentar CBR menor que 10% (energia normal), serão executados serviços de escavação do subleito e posterior enchimento com material selecionado, de modo a se obter no mínimo três camadas com espessuras de 20 cm cada e grau de compactação não inferior a 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária).

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

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

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

Onde:

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

As densidades retro citadas serão fornecidas pela Diretoria de Tecnologia (DITEC) do DER/DF, mediante solicitação da Fiscalização do DER/DF.

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

O critério de medição será pelo volume de corte *in natura*, em metros cúbicos (m³).

2.3.5 Caixas de Empréstimo/ bota-espera/ bota-dentro

A execução das caixas de empréstimo/bota-espera deverá obedecer à Especificação DNIT 107/2009-ES e ao que se referem os cuidados ambientais descritos no item 2.1, assim como cumprir com todos os termos descritos em PRAD específico, elaborado para a Área de Empréstimo denominada “Caixa 17”.

No caso do presente projeto, foi utilizada para a composição das distâncias médias de transporte os cortes existentes (na própria obra) e a Área de Empréstimo denominada “Caixa 17”, localizada no Parque Rodoviário. A qualquer momento, durante a obra de implantação de viaduto, a FISCALIZAÇÃO poderá indicar locais de empréstimos mais próximas, reduzindo, dessa maneira, o custo com o transporte deste material.

A medição será efetuada no corpo do aterro (m³).

2.4 MURO DE TERRA ARMADA

Os maciços em Terra Armada com utilização de fitas de aço são constituídos pela associação de terra e armaduras, complementada por um paramento externo flexível, a “pele”, e serão executados conforme projetos a serem fornecidos pelo DER/DF (elaborados pelo Consórcio DF Interligado) e especificações a seguir:

Os 3 componentes principais de Terra Armada são (vide figuras 6 e 7 abaixo):

- A terra que envolve as armaduras e ocupa um espaço chamado “volume armado”;
- As armaduras que são elementos lineares e flexíveis, trabalhando a tração e devendo apresentar boa resistência a corrosão. Prendem-se a pele por parafusos. São normalmente feitas de aço tipo ASTM A-36 até ASTM A-572 G50, zincadas a fogo, com espessura mínima de 70 micra de zinco.

- A pele (paramento externo), geralmente vertical, e sempre flexível. será constituída por escamas de concreto que são capazes permitir pequenos diferenciais entre si.

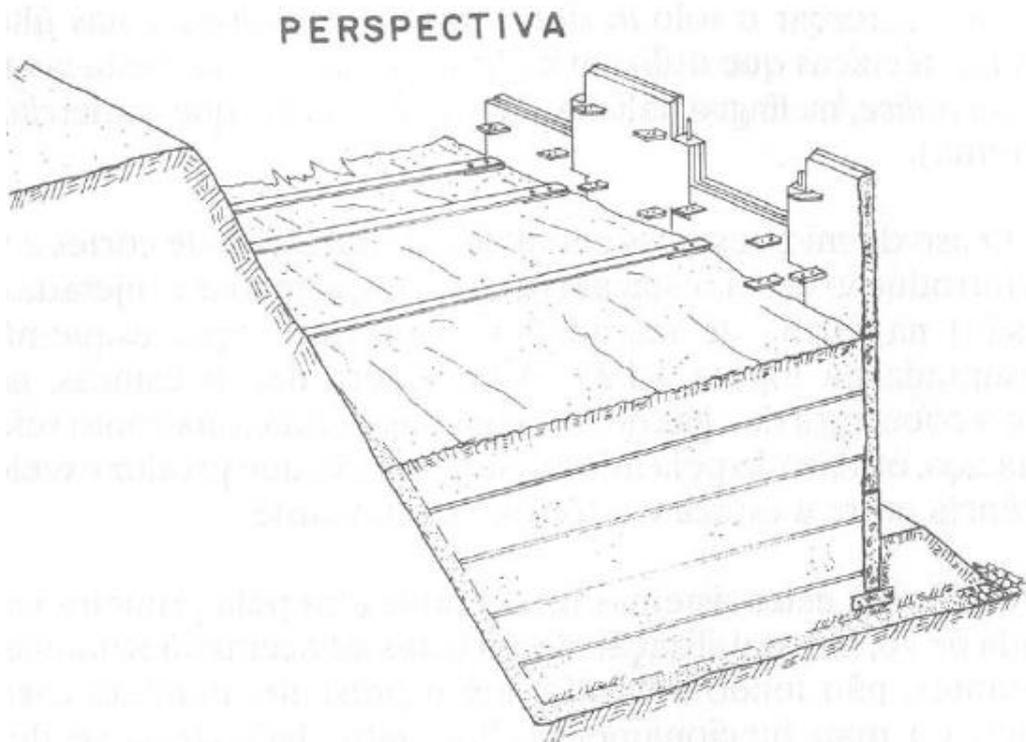


Figura 6 **Detalhe Construtivo - "Terra Armada"**

Fonte: Manual de Geotecnia – DERSP

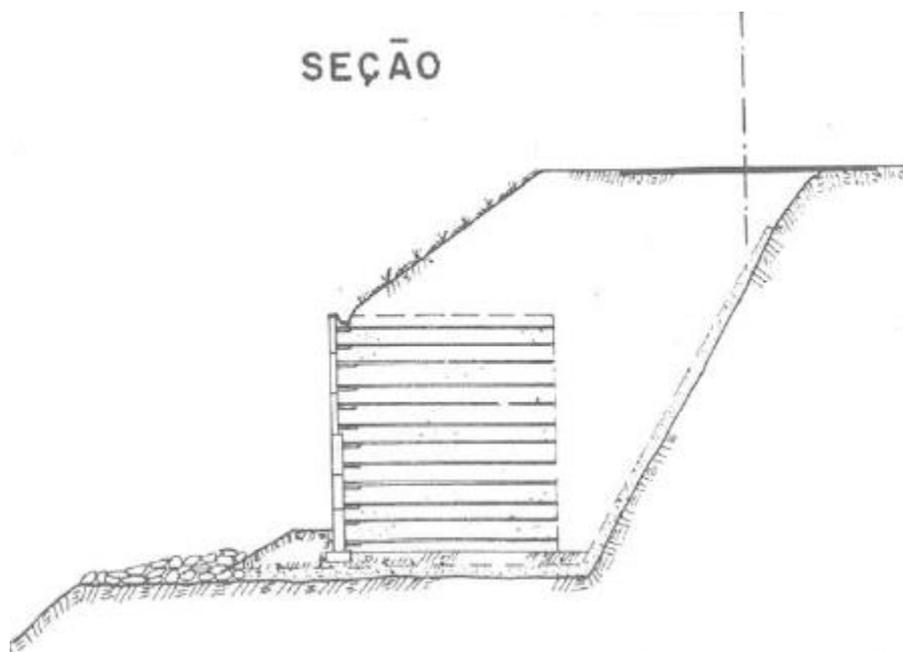


Figura 7 **Detalhe Construtivo - "Terra Armada"**

Fonte: Manual de Geotecnia – DERSP

As escamas de concreto são placas cruciformes pré-moldadas de concreto de cimento portland que devem apresentar:

- Resistencia característica a compressão $F_{ck} = 25\text{MPa}$ (compressão axial de corpos de prova cilíndricos). O teor do cimento não deverá ser inferior a 350kg/m^3 de concreto.
- Resistencia característica a compressão a 7 dias, $F_{c7} = 16\text{Mpa}$.

Não será permitida a utilização de aceleradores ou retardadores de pega, ou incorporadores de ar ou plastificadores que contenham aditivos agressivos a peças metálicas salientes do concreto. Nem quaisquer outros aditivos, salvo com prévia autorização da Fiscalização do DER/DF.

As ligações (esperas de aço zincadas embutidas nas escamas), os varões, os chumbadores e as armaduras de enrijecimento (aço CA50), deverão ser colocados e mantidos nos seus lugares de acordo com as dimensões e tolerâncias do projeto.

As escamas serão aceitas com base nos ensaios de compressão do concreto e na inspeção visual.

As escamas podem ser aceitas com idades inferiores a 28 dias se as resistências a compressão indicarem que vai ser atingida a resistência especificada.

A CONTRATADA se encarregará de tudo o que for necessário para amostragem e ensaio de maneira que sejam realizados de forma rápida e satisfatória.

As escamas deverão ser moldadas em áreas planas com face aparente voltada para baixo. O lançamento do concreto para cada escama deverá ser feito sem interrupção. Deverão ser adensadas com vibrador de agulha. O adensamento será completado manualmente sempre que necessário para forçar o concreto e preencher os cantos dos moldes e evitar a formação de nichos ou planos de clivagem. O óleo para moldes deverá ser de tipo especial para a finalidade, sempre limpo e sempre da mesma marca (em cada obra).

As escamas deverão curar durante o tempo necessário para atingir a resistência a compressão especificada em projeto. As laterais do molde serão abertas geralmente 4 horas após a concretagem e o içamento da peça após 20 horas (estes tempos são sujeitos a variação de acordo com a temperatura local e condições de cura). A face aparente deverá ter acabamento liso e de bom aspecto. A outra face (posterior) deverá ter acabamento rústico a régua para eliminar nichos, depressões ou ressaltos de mais de 7mm de altura.

Todas as escamas deverão obedecer às seguintes tolerâncias:

- diferenças não superiores a 10mm, para todas as dimensões de projeto;
- distorções angulares não poderão acarretar diferenças superiores a 10mm entre as diagonais das escamas.

Os ensaios deverão ser realizados sobre corpos de prova cilíndricos na proporção mínima de 3 corpos de prova para cada concretagem, para rompimento a 7 dias, 14 dias e 28 dias. Deverão ser curados da mesma maneira que as escamas.

Todas as escamas serão manuseadas, estocadas e transportadas de modo a eliminar os riscos de fissuras, trincas ou quebras ou mesmo de tensões de flexão excessivas. As escamas estocadas deverão ser firmemente apoiadas em barrotes de madeira intercalados junto as pontas das ligações de forma a evitar que elas sejam dobradas ou amassadas.

As soleiras serão executadas em concreto não armado de resistência característica ($F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$). As juntas Verticais e Horizontais serão tomadas com geotextil não tecido, tipo Bidim RT-10 ou similar, em tiras com 0,38m de espessura com a função de filtro.

As Palmilhas de Apoio serão tomadas com placas de apoio em EPDM nas dimensões indicadas em Projeto.

2.4.1 Armadura

São tiras de aço de baixo teor de carbono, galvanizadas em banho de zinco fundido. Deverão ser cortadas e perfuradas de acordo com as tolerâncias estipuladas nos desenhos de fabricação.

Todas as armaduras deverão ser inspecionadas cuidadosamente para verificar se tem as dimensões corretas e se estão isentas de defeitos que possam prejudicar sua resistência e durabilidade (falhas de galvanização).

2.4.2 Parafusos e Porcas de Alta Resistência

As porcas e as cabeças dos parafusos deverão ser hexagonais. Obedecerão à norma DIN para tipo 8.8., ou ASTM A394. Os parafusos deverão ser de 12mm de diâmetro por 30mm de comprimento, de medidas nominais.

2.4.3 Montagem

As escamas de concreto deverão ser colocadas na posição. Para montagem, as escamas, devem ser içadas pelos chumbadores embutidos em sua face superior.

A colocação das escamas se desenvolverá em linhas horizontais sucessivas, na sequência indicada nas Instruções de Montagem. Durante a colocação das camadas de aterro, um conjunto de cunhas de madeira e de travadores de alinhamento deverá ser instalado provisoriamente para manter a verticalidade e o alinhamento.

2.4.4 Material e Execução do Aterro do Volume Armado

O material terroso a ser empregado na execução do aterro do volume armado deve ser isento de matéria orgânica e/ou outros materiais agressivos. Devera satisfazer, em princípio, as seguintes condições granulométricas:

- não conter pedras maiores que 250mm;
- não conter mais que 25% de pedras de dimensões maiores que 150mm;
- não conter mais que 15% de partículas de dimensões inferiores a 0,074mm (abertura da peneira #200).

Não sendo disponíveis materiais que satisfaçam as condições (suficientes, mas não forçosamente necessárias) acima, poderão ser utilizados outros, desde que aprovados pela Fiscalização do DER/DF.

A execução do aterro do volume armado, deverá acompanhar de perto a montagem das diversas linhas horizontais de escamas. As armaduras deverão ser colocadas perpendicularmente ao paramento, salvo indicação explícita em contrário, no projeto.

A terra será espalhada em camadas compactadas de 25cm de espessura. A compactação das diversas camadas deverá atingir a 100% do peso específico aparente seco máximo do ensaio Proctor Normal. Não devera, entretanto, danificar ou deslocar armaduras nem escamas.

Numa faixa de 1,5m de largura ao longo do paramento das escamas, a compactação deverá ser feita por meio de placas vibratórias leves em camadas de 15 cm.

As escamas de concreto serão medidas por m² (metro quadrado) de muro executado e o aterro por m³ (metro cúbico) de aterro compactado na região da armadura (reforço com fita metálica).

2.5 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

Serão realizados serviços de novas faixas de rolamento para a adequação do sistema viário local, bem como para a viabilização do tráfego junto ao viaduto (encabeçamento / “Terra Armada”).

Em alguns serviços de pavimentação, será adotada, sem prejuízo das demais especificações atinentes a cada uma das camadas, a avaliação das mesmas por meio da Viga *Benkelman*, de acordo com o método DNER-ME 24/94, 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 proveniente do não atendimento ao controle ora especificado ocorrerá às expensas da CONTRATADA.

2.4.5 Construção de Novos Pavimentos

O pavimento a ser implantado será executado em pavimento flexível, considerando os projetos fornecidos pelo DER/DF (elaborados pelo Consórcio DF Interligado) e as especificações abaixo, no que couber.

2.5.1.1 Subleito: camada final de terraplenagem e regularização do subleito

A camada final, segundo a definição da Norma DNIT 108/2009-ES, é a parte do aterro constituída de material selecionado, com base em preceitos técnico-econômicos, com 60 cm de espessura, assentada sobre o corpo de aterro ou sobre o terreno remanescente de um corte e cuja superfície é definida pelo greide de terraplenagem.

O material constituinte desta camada deverá apresentar capacidade de suporte com Índice de Suporte Califórnia – ISC $\geq 10,0\%$ e expansibilidade menor ou igual a 2,0%. Ainda, deverá apresentar grau de compactação igual ou superior a 100%, na energia de compactação intermediária. Em relação à verificação da umidade da referida camada, o teor de umidade presente na mesma poderá apresentar desvio de umidade de, $\pm 2,0\%$ em relação à umidade ótima obtida de compactação. **Em hipótese alguma, será aceito para fins de liberação de camada a utilização do Umidímetro *SPEEDY***, devendo ser realizado, em substituição, o Ensaio de Umidade pelo Método Expedito da Frigideira e/ou Método da Estufa. Caso haja a intenção de utilizar outro método de ensaio, este deve ser apresentado à GETEC/DITEC para emissão de análise e parecer.

A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da camada final de subleito, deverá apresentar um valor máximo de 90 centésimos de milímetros.

Caso em determinado trecho não seja atingida a deflexão estipulada, deverá ser submetido à DITEC para avaliação, caso a caso.

O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m²).

2.5.1.2 Reforço do Subleito melhorado com cal

O serviço consiste na execução, sobre o subleito regularizado e compactado, de uma camada de solo estabilizado, com objetivo de reduzir as espessuras das camadas do pavimento, no caso de baixa capacidade de suporte do subleito. Será realizada com a utilização do material proveniente da área de interesse, denominada “Caixa de Empréstimo 17”, localizada no Parque Rodoviário, com adição de 2% de cal, e deverá ter espessura final $e_{\text{reforço subleito}} = 30$ cm, conforme constante do projeto de pavimentação. Devendo ser utilizada, Cal do tipo calcítica: CH-I, para a mistura do material na pista, a metodologia indicada nos itens 5.4.1, 5.4.2 e 5.4.3 da NORMA DNIT 421/2019 – ES.

A execução do reforço do subleito compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após a compactação, com grau de compactação mínimo de 100% (energia intermediária), atingir a espessura projetada, com deflexão recuperável de valor máximo 85 centésimos de milímetro. Deverá ser executada conforme especificações contidas na NORMA DNIT 138/2010 - ES. Quando houver necessidade de executar camada de reforço com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de reforço deve ser de 10 cm, após a compactação.

O controle da execução do reforço do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4 da NORMA DNIT 138/2010 - ES)

O serviço será medido pelo volume geométrico do reforço executada, em metros cúbicos (m³).

2.5.1.3 Sub-base Solo Melhorado com Cimento

A camada de sub-base da rodovia, será realizada com a utilização do material proveniente da área de interesse, denominada “Caixa de Empréstimo 17”, localizada no Parque Rodoviário, com adição de 4% de cimento, em conformidade com a norma DNIT 140/2010 - ES - Pavimentação – Sub-base de solo melhorado com cimento, e deverá ter espessura final $e_{\text{sub-base}} = 30$ cm, conforme constante do projeto de pavimentação. Devendo ser utilizada a metodologia indicada no item 5.3.2 – Mistura na pista, daquela norma.

A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada através de caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta de grade de discos e de motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.

Deve ser verificada aleatoriamente, antes da aplicação do cimento, a determinação do grau de pulverização do solo, através de peneiramento na peneira n° 4. Depois da adição de cimento, deverá ser verificada a quantidade de cimento incorporada (por peso ou volume), assim como realizado

ensaio de compactação, após 72 horas de cura da mistura, para determinação da massa específica aparente máxima (DNER-ME 129/94 – Método B).

A verificação final da qualidade da camada de sub-base (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4 da NORMA DNIT 140/2010 - ES). Após a execução da sub-base deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- $\pm 10\%$, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

Para a execução da camada de sub-base, o material utilizado deverá apresentar expansão $\leq 1,0\%$ e valor de ISC $\geq 20\%$, aferidos pelos seguintes ensaios: Ensaio de Compactação – Norma DNER - ME 129/94 e Ensaio de Índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNIT 172/2016 ME, com energia de compactação intermediária (Método B). Devendo ser desconsiderado o que preconiza o subitem 5.1, letra “d”, da Norma DNIT 140/2010 – ES. A aprovação da camada compactada deverá apresentar grau de compactação de 100% da massa específica aparente máxima seca, conforme o ensaio realizado pela Norma DNER - ME 129/94 (Método B), respeitado o desvio de umidade de mais ou menos 2,0%, em relação a umidade ótima. Os critérios de verificação do teor de umidade em relação aos equipamentos a serem utilizados, são os mesmos citados anteriormente. A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada da sub-base será de no máximo 80 centésimos de milímetros. Não sendo atingida a deflexão estipulada em determinada estaca ensaiada, os resultados deverão ser submetidos à DITEC/SUTEC DER-DF para avaliação, caso a caso.

O serviço será medido pelo volume geométrico da sub-base executada, em metros cúbicos (m³).

2.5.1.4 Base em Brita Graduada Simples (BGS)

Será constituída de brita graduada, com espessura final $e_{\text{base BGS}} = 20$ cm, estabilizada granulometricamente, com ISC $\geq 100\%$, compactado com grau mínimo de 100% pelo método DNIT 164/2013 ME (Método C) (energia modificada), e atendendo ao contido na especificação ET-DEP00/008 – Rev. A – Julho/2005 – DER/SP. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da base, deverá apresentar um valor máximo de 70 centésimos de milímetros. Caso em determinado trecho não seja atingida a deflexão estipulada, deverá ser submetido à DITEC para avaliação, caso a caso.

O serviço será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, em metros cúbicos (m³).

Os preços de aquisição e transporte da brita até a usina já estão incluídos neste item. O transporte do material usinado até a pista é pago a parte.

2.5.1.5 Imprimação

Sobre a superfície de base acabada da rodovia e, devidamente liberada pelo DER-DF, será processado o espargimento de emulsão asfáltica tipo EAI, em conformidade com a norma DNIT 165/2013-EM, e demais parâmetros descritos na Norma DNIT 144/2014-ES, que deverá ser seguida em sua totalidade, e com taxa de aplicação estimada entre 0,9 e 1,3 l/m² para efeito de quantitativo, foi utilizado a taxa de 1,3 l/m².

A taxa real a ser utilizada deverá ser determinada experimentalmente na obra, conforme constante no item 5.1-b), da Norma DNIT 144/2014-ES que deverá ser utilizada na medição do serviço.

Para a preparação da superfície deverá ser realizada a varredura com vassouras mecânicas rotativas ou jato de ar comprimido e imediatamente após a aplicação do produto. Sobre o mesmo deverá ser realizada a cobertura com agregados finos (areia ou pó de pedra), os quais deverão ser "paleadas" e espalhados a rodo de forma uniforme, somente no trecho onde não for possível realizar o desvio do trânsito, como nos acessos lindeiros a via ou nas interseções em implantação, se for o caso.

A faixa de viscosidade recomendada para a emulsão EAI de 20 a 100 segundos "Saybolt-Furol" (NBR 14.491/2007).

A aplicação da EAI na obra deverá ser realizada por caminhões distribuidores, conforme item 5.2, da Norma DNIT 144/2014-ES e ficará condicionada à aprovação da taxa de aplicação pela Diretoria de Tecnologia – DITEC/SUTEC/DER-DF, mediante solicitação da Fiscalização do órgão.

O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m²). O preço do material betuminoso é pago a parte, conforme tabela da ANP.

2.5.1.6 Pintura de ligação

A pintura de ligação deverá ser aplicada sobre a superfície imprimada, ou onde for necessário ou solicitado nesta especificação, ou ainda pela fiscalização do DER/DF, em atendimento à especificação DNIT 145/2012-ES e em todos os seus requisitos: materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além das condições de conformidade e de medição dos serviços.

O ligante asfáltico não deve ser distribuído com temperatura ambiente inferior a 10°C, em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

O ligante betuminoso a ser empregado será a emulsão asfáltica tipo RR-1C, conforme Norma DNIT 165/2013-EM, sendo que a taxa residual mínima de 0,4 l/m². A emulsão deve ser diluída na proporção 1:1 com água, a fim de garantir a sua uniformidade na distribuição. A taxa de aplicação de emulsão diluída é de 0,8 a 1,0 l/m². **A taxa efetiva será aquela determinada na obra, e que será utilizada para a medição do serviço.**

Para a preparação da superfície, deverá ser realizada a varredura com vassouras mecânicas rotativas ou jato de ar comprimido. A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deverá ser fixada conforme item 5.3-d, da Norma DNIT 145/2012-ES, em função da relação temperatura \times viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deve estar entre 20 a 100 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94).

Para a execução da pintura de ligação sobre a imprimação deverá ser observado o item 5.4.1 da Norma DNIT 031/2006-ES.

A aplicação do RR-1C na obra deverá ser realizada por carros distribuidores, conforme item 5.2, da Norma DNIT 145/2012-ES e ficará condicionada à aprovação do produto pela Diretoria de Tecnologia do DITEC/SUTEC/DER/DF, mediante solicitação da Fiscalização do órgão.

Após a aplicação do ligante, deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m²). O material betuminoso será pago à parte em conformidade com a tabela da ANP.

2.5.1.7 Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ)

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.

A camada de CAUQ deverá ter espessura total de 15,0 cm, em conformidade com o projeto de pavimentação.

O CAUQ a ser aplicado deverá estar enquadrado na faixa “C”, do DNIT (na camada de rolamento, de espessura 5 cm) e, na faixa “B” (na camada de ligação, de espessura 10 cm; sendo aplicado em duas camadas de 5,0 cm cada uma), devendo atender à especificação DNIT 031/2006-ES, com atenção especial ao item 5.2

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente apresentar um projeto da mistura asfáltica resultante da confecção do CAUQ a ser executado na obra, em consonância com as Normas DNIT 031/2006 –ES e ET-DE-P00/027-DER/SP e, também a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Este projeto (traço) deverá ser submetido à DITEC/SUTEC/DER-DF, mediante solicitação da Fiscalização do órgão, sendo facultado ao DER/DF o acompanhamento dos ensaios necessários para a elaboração desse projeto (traço). O traço a ser usado será determinado em função das fontes de agregados utilizados 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 CAUQ ficará condicionada à aprovação do traço pela Diretoria de Tecnologia (DITEC) do DER-DF, mediante solicitação da **FISCALIZAÇÃO** 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 executada 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 resistência à tração por compressão diametral estática. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da camada de rolamento, deverá apresentar um valor máximo de 45 centésimos de milímetros. Não sendo atingida a deflexão estipulada para a camada, a ocorrência deverá ser submetida à DITEC/SUTEC/DER-DF para avaliação, caso a caso. Caso se verifique espessuras inferiores a 90% do valor especificado em trechos com extensões superiores a 100 (cem) metros, deverá ser executada nova camada de CAUQ com espessura mínima exequível sobre o segmento deficiente e às expensas da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá refazer o projeto da mistura asfáltica caso não seja atendido o item 7.3-d, da Norma DNIT 031/2006 – ES, o que somente será possível de ser verificado após a execução dos ensaios de Pêndulo Britânico e Mancha de Areia.

No momento da execução do Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ), especificamente com relação a compactação da mistura asfáltica, é proibida a aspersão de óleo diesel nos pneus do compactador, ou qualquer outro produto misturado a este. Sendo permitida a aspersão de produto líquido antiaderente destinado a esta operação, existe a possibilidade de aplicação de outros produtos como a finalidade de que a massa asfáltica não fique aderida aos pneus dos rolos compactadores, desde que aprovados previamente pela Fiscalização do DER-DF.

O serviço será medido em tonelada de material aplicado na pista (t), medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, e aplicada a densidade da massa fornecida pela DITEC/SUTEC/DER-DF.

O material betuminoso será pago à parte, em conformidade com a tabela da ANP.

2.5.1.8 Pavimento de Concreto para Baia de Ônibus

Os pavimentos rígidos, a serem executados conforme projeto elaborado pelo Consórcio DF Interligado, são dimensionados para receber cargas, sejam elas distribuídas ou pontuais (cargas na borda, no canto ou no interior das placas) ou móveis (rodas de veículos ou de máquinas empilhadeiras). Além dessas cargas o efeito de temperatura e retração também produz deformações nos pavimentos, causando esforços na estrutura. Essas tensões, se não forem devidamente tratadas, reduzem o tempo de vida útil do pavimento.

Dessa maneira faz-se necessária o planejamento de juntas que permitam a movimentação das placas controlando as fissuras.

2.5.1.8.1 Juntas

Junta é uma separação física entre duas partes de uma estrutura, para que estas partes possam se movimentar sem a transmissão de esforços entre elas. A localização e a direção das juntas, no sentido vertical ou horizontal, a amplitude do seu movimento e o uso a que se destina na área que elas atravessam, são fatores que precisam ser levados em conta no desenho das juntas e na especificação dos produtos e sistemas de sua vedação. Ao estudar a colocação e a forma das juntas, deve-se considerar detalhadamente as diversas influências externas, que possam afetar o concreto e influir no desempenho da junta, tais como:

- contração devido à cura;
- movimento devido à umidade;
- movimento térmico;
- recalque da estrutura
- forças lineares
- fixação dos elementos que estarão sobre a estrutura, etc

Junta de Concretagem (JC)

São as juntas construtivas de um pavimento, sendo que o seu espaçamento está limitado pelo tipo de equipamento utilizado, geometria da área e aos índices de planicidade a serem obtidos. As juntas de construção podem possuir encaixes do tipo macho e fêmea ou utilizarem barras de transferência. As do tipo macho e fêmea tem tido o seu emprego reduzido por terem baixa capacidade de transferência de carga, por dificuldades executivas e principalmente pela grande ocorrência de fissuras próximo das bordas (Rodrigues & Cassaro, 1998). Este tipo de dispositivo de transferência de carga não deve ser utilizado para pisos com espessura menor do que 15,00 cm. Em função da

presença de vários profissionais, equipamentos e eventualmente caminhões betoneiras, deve-se ter muita atenção com o alinhamento e posicionamento das barras de transferência.

Junta de Serragem ou Junta Serrada (JS)

Logo após o processo de acabamento do concreto, deve-se iniciar o corte das juntas transversais de retração, também conhecidas como juntas serradas. Juntas serradas são fundamentais para permitir as movimentações do concreto e a adequada transferência de carga entre placas, assegurando a planicidade e a qualidade do piso. Para que a junta serrada trabalhe na seção planejada, é necessário que o corte tenha profundidade de no mínimo 40,00 mm e pelo menos 1/3 da espessura do piso. A abertura do corte é definida pelo disco de corte utilizado, normalmente próximo a 3,00 mm.

2.5.2 Controle Tecnológico

Deverá ser seguido todo o controle tecnológico descrito nas Normas acima supracitadas e vigentes à época da execução da obra, sendo obrigação da CONTRATADA o controle tecnológico e facultado ao DER/DF a realização de contra provas do mesmo.

A CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização do DER/DF laboratório com todos os equipamentos necessários para os ensaios, devidamente calibrados (com certificados do INMETRO/RDC), ficando condicionada a aprovação da última medição a entrega de Laudo Técnico de Controle Tecnológico pela CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO do DER-DF.

2.5.2.1 Controle Material Betuminoso (MB)

Para o controle do Material Betuminoso (MB), deverão ser observadas as seguintes condições:

A condição essencial é que o MB a ser empregado tenha características satisfazendo às especificações em vigor no DNIT;

O MB recebido na obra só poderá ser descarregado no canteiro de serviço se forem preenchidas as exigências dessa especificação;

Em todo o carregamento de MB que chegar à obra serão realizados os seguintes ensaios, no laboratório de campo:

Viscosidade *Saybol-Furol* (Método MB-582);

Ponto de Fulgor (DNER-ME 148/85);

- O MB será aprovado se satisfizer às exigências da correspondente Especificação em todos os ensaios citados no item (c);

- Se o MB apresentar 'não conformidades', mas se os resultados dos ensaios satisfizerem à seguinte situação: os valores absolutos das diferenças entre os valores exigidos e os valores encontrados forem inferiores a x% dos valores exigidos, sendo:

x = 15% para a “Viscosidade”

x = 10% para ao “Ponto de Fulgor”

então, o MB será “aprovado sob reserva”. Em caso contrário o MB será considerado “não aprovado” (NAP);

- se o MB for “aprovado” ou “aprovado sob reserva”, o carregamento correspondente poderá ser descarregado no canteiro de obra. Se o MB for “não aprovado”, o carregamento correspondente deverá ser rejeitado, sendo terminantemente proibido seu descarregamento no canteiro;

Deverá ser suspenso o fornecimento do MB de qualquer que seja o fabricante, caso se verifique:

- mais de 3 carregamentos sucessivos “aprovados sob reserva”;

- se número N_1 de ocorrências calculadas de “aprovados sob reserva” ultrapassar em 30% ao número N_2 de ocorrências totais de “aprovados” + “aprovados sob reserva”, sendo, obrigatoriamente, $N_2 \geq 17$.

2.5.2.2 Execução do Controle do MB

Para o controle da execução dos serviços deverão ser observadas as seguintes condições:

A condição essencial é que o serviço seja executado de modo a obedecer à taxa de MB definida na obra e aprovada pela Fiscalização do DER-DF e as demais prescrições desta especificação e do projeto;

Nos 03 (três) primeiros carregamentos, será traçada a curva “viscosidade x temperatura” com 2 pontos (25 e 50°C) e determinada a faixa de temperatura de espalhamento do MB. A seguir, a cada 03 carregamentos, deverá ser novamente determinada e verificada a curva “viscosidade x temperatura”;

Deverá haver permanentemente um “Fiscal de Pista” para controle das temperaturas do MB (equipamento e execução);

O controle da taxa de ligante será feito colocando-se uma “bandeja” preparada da seguinte forma: uma folha de papelão com aproximadamente 0,50 m x 0,50 m com sua superfície completamente recoberta com algodão, colado na mesma, e capaz de absorver integralmente todo o ligante proveniente do banho do caminhão distribuidor. A taxa de ligante será determinada através da diferença de peso da “bandeja”, antes e depois da passagem do caminhão distribuidor, dividida pela área da mesma. **Cada “bandeja” só será utilizada uma vez.**

Será feita uma determinação a cada 100,00 m, correspondente ao eixo longitudinal do caminhão.

$N \geq 9$ (número de determinações):

$$X_{m\acute{a}x} = \bar{X} + \frac{1,29 * s}{\sqrt{N}} - 0,68 * s$$

$$X_{\min} = \bar{X} - \frac{1,29 * s}{\sqrt{N}} - 0,68 * s$$

- Média Aritmética:

$$\bar{X} = \sum X_i / N$$

- Desvio Padrão:

$$s = \sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 / N - 1}$$

O serviço será considerado “aprovado” se:

$$X_{\max} \leq 1,20 \text{ T};$$

$$X_{\min} \geq 0,80 \text{ T, sendo T a taxa preconizada (em kg/m}^2\text{)}.$$

Será aprovado, também, se o serviço tiver a aprovação da inspeção visual da Fiscalização do DER-DF, que deverá observar principalmente: a qualidade da varredura, a uniformidade de distribuição transversal do ligante e a penetração do ligante na base.

O serviço será considerado “aprovado sob reserva” se atender às exigências a seguir e for necessariamente aprovado pela Fiscalização, em inspeção visual:

$$X_{\max} \leq 1,30 \text{ T}$$

$$X_{\min} \geq 0,70 \text{ T}$$

Em caso contrário, o serviço é considerado “não aprovado”.

Os serviços “aprovado” e “aprovado sob reserva” serão aceitos e os serviços “não aprovado” não serão aceitos, cabendo à Fiscalização do DER-DF indicar a solução (desde o lançamento de areia e a passagem de rolos nas horas com temperaturas mais elevadas do dia, até ao arrancamento do banho e execução de um novo banho).

Entretanto, se houver mais de 03 (três) “aprovado sob reserva” consecutivos ou se o número N_1 de ocorrências acumuladas de “aprovado sob reserva” ultrapassar em 30% ao número $N_2 \geq 17$, a partir daí, só serão aceitos os serviços “aprovados”.

2.5.2.3 Registro do Controle Tecnológico do Controle do MB

Os resultados obtidos deverão ser desenhados em gráfico, apresentando nas abscissas o estaqueamento (ou quilometragem) e nas ordenadas a taxa de ligante asfáltico encontrada;

A Fiscalização do DER-DF elaborará Relatórios Mensais obrigatoriamente assinados e rubricados pela CONTRATADA, contendo o gráfico citado e todos os elementos, fatos e acontecimentos relacionados com a “qualidade da obra”.

2.6 DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES

Os serviços de drenagem e obras de arte correntes deverão ser executados conforme projetos a serem fornecidos pelo DER/DF (elaborados pelo Consórcio DF Interligado) e as especificações do DNIT (manual e álbum tipo).

Para cumprir as exigências do Órgão Licenciador e Fiscalizador do Meio Ambiente no Distrito Federal (IBRAM), tendo em vista os potenciais impactos ambientais desencadeados após a obra, deverão ser adotadas pela CONTRATADA as seguintes medidas, a seguir:

2.6.1. Bueiro Simples Tubular de Concreto

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

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

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

2.6.2. Caixas Coletoras e Boca para Bueiro

As caixas coletoras, no presente projeto, possuem a função de coletar as águas provenientes das sarjetas e das descidas d'água, bem como a função de passagem e inspeção de rede de águas pluviais e, ainda, possibilitar mudanças de dimensão de bueiros, de sua declividade e direção, ou ainda quando a um mesmo local concorre mais de um bueiro. A seção tipo das caixas coletoras deverá obedecer aos projetos tipos de Dispositivos de Drenagem do DNIT - onde são indicadas as dimensões e detalhes das tampas.

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

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

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

2.6.3. Sarjetas e Valetas

As sarjetas e valetas são dispositivos de drenagem longitudinal, destinados a interceptar os deflúvios que escoados pelo talude ou terrenos marginais podem comprometer a estabilidade dos taludes e a integridade dos pavimentos.

As valetas serão revestidas com grama da espécie batatais, sendo realizado o plantio por mudas . As sarjetas serão revestidas em concreto. Serão implantadas nos locais definidos no projeto elaborado pelo DER/DF e atendendo à especificação DNIT 018/2006 – ES. As sarjeta e valetas serão medidas de acordo com o tipo empregado, pela determinação das extensões efetivamente executadas, expressas em (m) metros lineares.

O pagamento será por preço global, conforme edital.

2.6.4. Entradas e Descidas D'Água

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

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

retirada das formas após a cura do concreto e complementação das laterais com solo local compactado.

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

Os serviços serão aceitos desde que o acabamento seja julgado satisfatório pela FISCALIZAÇÃO do DER/DF, as dimensões externas do dispositivo não estejam diferentes das de projeto em mais que 10% em pontos isolados e a resistência à compressão simples seja superior à resistência característica especificada no projeto. As entradas d'água serão medidas pela determinação do número de unidades executadas de acordo com o tipo empregado.

O pagamento será por preço global, conforme edital.

2.6.5. Dissipador de Energia

Dispositivo que visa promover a redução da velocidade de escoamento nas entradas, saídas ou mesmo ao longo da própria canalização, de modo a reduzir os riscos dos efeitos de erosão nos próprios dispositivos ou nas áreas adjacentes. Serão implantados nos locais definidos no projeto e atendendo à especificação DNIT 022/2006 – ES.

Os dissipadores de energia serão medidos pela determinação do número de unidades executados de acordo com o tipo empregado.

O pagamento será por preço global, conforme edital.

2.6.6. Meio Fio

Serão implantados meio fios do tipo MFC 05 com dimensões especificadas no projeto executivo a ser fornecido pelo DER/DF, atendendo a especificação DNIT 020/2006 – ES – Drenagem – Meio fio e guias. Os meios-fios serão implantados nos locais definidos no projeto, com atenção especial aos alinhamentos vertical e horizontal. Os meios-fios deverão ser escorados com bolas de concreto de Cimento Portland Fck \geq 11 MPa, aplicadas nas juntas.

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

2.6.7. Bacias de Infiltração / Detenção

O dimensionamento de estruturas hidráulicas para a retenção e posterior infiltração do escoamento superficial proveniente de estradas consiste em um fator de grande importância. Estão previstos dispositivos de amortecimento, denominadas micro bacias para infiltração/ detenção (barraginhas), determinados através do volume de armazenamento, conforme projeto executivo. O volume do deflúvio a ser retido pelas bacias é calculado em função do espaçamento entre elas, da largura da estrada e da precipitação diária da região em questão, tais dispositivos realizarão a detenção parcial do deflúvio pluvial e a infiltração gradual de parte do deflúvio por ela escoado.

A técnica para a implantação de bacias de infiltração consiste na escavação do solo das áreas marginais às estradas para permitir a captação e o armazenamento da água escoada e, conseqüentemente, a posterior infiltração. Para a construção das barraginhas é indicado o uso de máquinas como a pá carregadeira, trator de esteira ou retroescavadeira, e em alguns casos podem ser construídas manualmente

Esses dispositivos serão revestidos com grama da espécie batatais, sendo realizado o plantio por semeadura.

Os serviços serão medidos por m³ (metro cúbico) escavado com transporte de 0 a 50 m.

2.6.8. Interferência com Redes de Outras Concessionárias

Antes de iniciar qualquer frente de serviço, a CONTRATADA deverá ter solicitado junto às concessionárias de serviço públicos, o cadastro de suas redes. Todos os pedidos de cadastro deverão ser registrados no Diário de Obra. É responsabilidade da CONTRATADA qualquer dano causado às redes públicas existentes nas proximidades durante a execução da obra.

2.7 EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL - OAE EM ESTRUTURA MISTA

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

O Projeto a ser disponibilizado pelo DER-DF (elaborado pelo Consórcio DF Interligado) é Executivo, contudo, como parte das atribuições da CONTRATADA, bem como produto a ser submetido à prévia análise e aprovação do Executor da Obra (DER-DF), deverá ser apresentado o Relatório **CQP (Certificação da Qualidade do Projeto)**, conforme determinado na **ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto armado**, o qual exige a certificação para todos os projetos de estruturas de concreto (item 5.3.1 – A avaliação da conformidade do projeto deve ser

requerida e contratada pelo contratante a um profissional habilitado, devendo ser registrada em documento específico que acompanha a documentação do projeto citada em 5.2.3).

2.7.1 Fundação

Deverão ser utilizadas Estacas Tipo Raiz para a realização das fundações. Trata-se de estacas “*moldadas in-loco*”, para servirem como fundações profundas, com diâmetro acabado variando de 80mm a 410mm e de elevada tensão de trabalho no fuste, que é constituído de argamassa de areia e cimento e é inteiramente armado ao longo de todo o seu comprimento. As estacas em questão deverão possuir diâmetro de 41 (quarenta e um) cm, quando cravadas em solo e de 31 (trinta e um) cm, quando em rocha.

A contratada deve prever a utilização dos seguintes materiais:

- cimento Portland CP-32;
- areia média lavada;
- aço CA-50A; com $f_{yk} > 500$ Mpa; e
- argamassa composta com os materiais ora indicados através de traço com resistência mínima de projeto em $f_{ck} \geq 25$ MPa, com consumo mínimo de cimento de 600 kgf/m³ .

A contratada deve prever a utilização dos seguintes equipamentos:

- sondas rotativas;
- perfuratrizes rotativas, ou roto-percussivas;
- bombas para injeção de argamassa;
- macacos extratores hidráulicos;
- misturador de argamassa;
- compressores;
- tubos de perfuração de aço rosqueáveis;
- tubos de PVC;
- tricônes de wídia;
- sapatas de wídia;
- bits para perfuração em rocha; e
- martelo pneumático de superfície e de fundo.

2.7.1.1 Procedimentos Executivos de Caráter Geral

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

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 da obra e 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 a 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.

As estacas devem penetrar no bloco de coroamento em pelo menos 10 cm, salvo especificação de projeto.

2.7.1.2 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.

A implantação das estacas deve atender às seguintes etapas construtivas:

- **perfuração do terreno**

Nesta fase, juntamente com a perfuração, devem ser instalados os tubos de revestimentos metálicos até a profundidade previamente estabelecida no projeto. A perfuração em solo é realizada por rotação de tubos com auxílio de circulação de água, que é injetada pelo interior deles e retorna à superfície pela face externa. Esses tubos são emendados (por rosca) à medida que a perfuração avança, sendo posteriormente recuperados após a instalação da armadura e preenchimento do furo com argamassa.

O revestimento deve ser instalado preferencialmente em toda a extensão da perfuração. Caso as características do terreno o permitam, pode ser parcial, mas com comprimento que permita aplicar, com garantia de não ser arrancado, golpes de ar comprimido após o preenchimento do furo com argamassa. Neste caso a perfuração abaixo da cota dos tubos é feita também por rotação, com auxílio de circulação d'água, utilizando-se uma ferramenta cortante denominada tricône.

Para revestimento parcial, a armadura deve dispor de roletes que garantam sua centralização no furo.

No caso de revestimento parcial, pode ser utilizada lama estabilizante durante a perfuração, que pode afetar a aderência entre a estaca e o solo. Antes do preenchimento da argamassa a lama deve ser trocada, utilizando-se lavagem com água pura. A estaca deve ser testada mediante prova de carga, a menos que haja experiência no solo da região com esse tipo de estaca e com esse processo de perfuração.

Para diminuir o atrito entre o revestimento e o solo durante a perfuração, deve ser disposto, na parte inferior do revestimento, uma sapata de perfuração com diâmetro ligeiramente maior. Os detritos resultantes da perfuração são carreados para a superfície pela água de perfuração implicando em um diâmetro acabado da estaca sempre maior que o diâmetro externo do revestimento.

- **colocação da armadura**

Após a perfuração atingir a cota de projeto, deve-se continuar a injetar água, sem avançar a perfuração, para promover a limpeza do furo. A seguir deve ser instalada a armadura constante, ou variável, ao longo do fuste, geralmente constituída por barras de aço montadas em gaiola. No caso de estacas de menor diâmetro, abaixo de 160 mm, costuma-se juntar as barras num feixe dotado de espaçadores.

Nas estacas trabalhando à compressão as emendas das barras podem ser feitas por simples transpasse, devidamente fretado, porém nas estacas trabalhando à tração, as emendas devem ser feitas por solda, luvas rosqueadas, ou luvas prensadas.

- **injeção da argamassa**

Com a colocação do tubo de injeção no fundo da estaca, deve-se proceder à injeção submersa, ascensional da argamassa de consistência plástica, até a que esta verta na boca do furo.

- **retirada do tubo de revestimento metálico**

Concluída a injeção da argamassa em toda a seção e extensão da estaca, deve-se iniciar a retirada dos segmentos de tubos através do auxílio de macacos extratores hidráulicos. Nessa etapa deve-se aplicar pressão de ar comprimido de 400 kPa sobre o topo do revestimento metálico, com a reposição por gravidade do nível da argamassa no interior do tubo.

A CONTRATADA pode propor a alteração do comprimento previsto da estaca, desde que previamente aprovado pela fiscalização.

2.7.1.3 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. 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, que é o caso desta obra, devem ser feitas provas de carga estática em, no mínimo, em 1% das estacas, conforme NBR 12.131/92, ou conforme apresentado no projeto. 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. Caso as estacas adjacentes não sejam suficientes para fornecer reação necessária, deverão ser providenciadas estacas adicionais a critério da empresa executora do ensaio, com a aprovação por parte da fiscalização do DER-DF.

Deverão ser ensaiadas as estacas indicadas no projeto, através de prova de carga dinâmica (PILE DRIVIN ANALYSER), conforme preconiza a NBR 13.208/94.

Todas as estacas deverão ser verificadas e ensaio de integridade (PILE INTEGRITY TEST).

A estaca é aceita se o concreto apresentar resistência característica à compressão simples, determinada conforme NBR 12655:2015, igual ou superior a 25 MPa, ou à especificada em projeto.

2.7.1.4 Execução

A estaca raiz 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.

As estacas, executadas e recebidas na forma descrita, devem ser medidas por metro linear, entre as cotas da ponta e a do seu arrasamento, para engastamento no bloco de coroamento.

Não serão computados, para efeito de medição os comprimentos correspondentes:

- às estacas rejeitadas pela fiscalização;
- às estacas defeituosas removidas após a execução, ou abandonadas nos locais de execução.

As estacas são pagas conforme o respectivo preço global, segundo disposições do edital, nos quais estão inclusos: 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.

2.7.2 Concreto

Para confecção do concreto deverá ser empregado cimento do tipo CP II de classe de resistência 32, os quais deverão atender às exigências da **ABNT NBR 16697:2018**.

O concreto deverá ter o consumo de cimento de, no mínimo, 350kg/m³ de concreto e atender as seguintes resistências características do concreto à compressão (projeto):

- Estrutura fck = 30 e 40 MPa, conforme indicação.

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

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

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

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 $\leq 10\%$);
- Resistividade elétrica na idade de 90 dias (NBR-9204:2012) 60 k Ω cm;
- Massa específica saturada na idade de 28 dias (NBR-9778:2009 de 2300 kg/m³);
- Resistência característica na idade de 28 dias (NBR-6118:2014) maior ou igual ao valor de projeto.

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

O concreto empregado será medido em metros cúbicos (m³), considerando-se o volume efetivamente aplicado, conforme dimensões previstas em projeto.

2.7.2.1 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 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.

2.7.2.1.1 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.

2.7.2.1.2 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 2m, 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 $\leq 25^\circ$ 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 0,50 m e também, a se obter um mínimo de transporte lateral.

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

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

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

Não será permitido o lançamento de concreto sobre água.

2.7.2.1.3 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.

2.7.2.1.4 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%.

2.7.2.1.5 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

2.7.3 Formas e Escoramentos

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^2), 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^3), que será calculado considerando-se a área de projeção vertical do tabuleiro multiplicada pela altura real escorada.

2.7.4 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-los 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.

2.7.5 Estrutura Metálica

A estrutura de aço deverá ser executada de acordo com as orientações contidas no projeto estrutural.

O aço estrutural a ser utilizado deverá ser do tipo USI-SAC 350 ($f_y = 3500\text{kgf/cm}^2$), ou equivalente.

Os eletrodos para soldas deverão ser os indicados no projeto estrutural.

2.7.5.1 Qualidade da Contratada

Os materiais e a mão-de-obra poderão a qualquer tempo serem inspecionados pela FISCALIZAÇÃO, que deverá ter livre acesso às instalações do fabricante, desde o início da confecção da estrutura até a sua liberação para o embarque ou montagem.

No início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá fornecer para apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO os seguintes documentos:

- procedimentos de solda, recebimento e estocagem de matéria-prima;
- procedimento para controle de qualidade;
- procedimento para fabricação de perfis soldados;
- aferição dos instrumentos de medição por órgão oficial.

Durante a fase de fabricação, a CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO documentos que comprovem a qualidade dos materiais, equipamentos e pessoal a serem empregados na fabricação, antes de utilizá-los. Estes documentos são, entre outros, os relacionados a seguir:

- certificados de usina para qualquer partida de chapas, laminados e tubos a serem empregados;
- certificados de qualidade para parafusos (ASTM-A-325) (se for o caso);

- atestado de qualificação de soldadores ou operadores de equipamento de solda, de acordo com o método MB-262/62, complementado com a AWS D1.1 - Structural Welding Code - Seção 5. Caso não existam os certificados citados no item anterior, o CONSTRUTOR deverá exigir do fabricante a realização dos ensaios mencionados nas referidas normas.

Durante a fabricação, a FISCALIZAÇÃO inspecionará os materiais a serem usados, podendo rejeitá-los caso apresentem sinais de já terem sido utilizados ou não atendam ao previsto nos itens anteriores.

2.7.5.2 Fabricação

Antes do início dos trabalhos de fabricação da estrutura a CONTRATADA deverá apresentar projeto de fabricação contendo todos os detalhes técnicos/construtivos para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os elementos estruturais deverão ser fabricados de forma programada, obedecendo às prioridades do cronograma, a fim de permitir uma sequência de montagem.

Os processos de soldagem complementares poderão ser executados com utilização de eletrodo revestido ou por processo semiautomático tipo.

As furações e soldagens de nervuras no perfil das colunas serão executadas após a colocação da placa de base, devendo todas as medidas estar relacionadas à parte inferior da mesma.

As vigas com chapas de topo e/ou cantoneiras deverão ter estas placas soldadas só após conferência das dimensões da peça na pré-montagem. A montagem de nervuras e execução de furações serão feitas após a colocação das chapas de topo.

Após a fabricação, todas as peças da estrutura serão marcadas (tipadas) de acordo com a numeração do projeto, para facilitar sua identificação durante a montagem, além de conferidas no recebimento.

2.7.5.3 Ligações

As ligações soldadas na oficina e eventualmente no canteiro deverão ser feitas de acordo com os desenhos de fabricação, especificação e normas aqui definidas, e em especial a AWS D1.1 - Structural Welding Code.

Quando não indicadas de modo diverso no projeto, as peças de ligações parafusadas serão em aço zincado ou galvanizado.

2.7.5.4 Inspeção de Elementos Semi-Acabados ou Acabados

A CONTRATADA apresentará à FISCALIZAÇÃO as peças fabricadas e liberadas pelo fabricante, mediante listagem contendo as posições indicadas nos desenhos.

Tais peças deverão ser dispostas em local e de forma adequada, que permita à FISCALIZAÇÃO verificar suas reais condições.

Será analisada a qualidade da fabricação e das soldas para todos os elementos fabricados. As soldas serão aprovadas desde que não apresentem fissuras nem escórias, haja completa fusão entre metal base e material depositado e todos os espaços entre os elementos ligados sejam preenchidos com solda.

Para aceitação das peças serão observados, entre outros, questão de empeno, recortes, fissuras, uniformidade de cordão de solda, chanfro das peças, furação e dimensões principais.

Serão verificados a ultrassom todos os locais de elementos estruturais indicados nos desenhos de fabricação e nas emendas de topo de chapas e perfis. Os elementos a serem analisados deverão estar devidamente aprovados nos itens anteriores. Os testes de ultrassom serão realizados por firma especializada e devidamente qualificada, indicada pelo Contratado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

A superfície das peças junto às soldas, no local a ser inspecionado por ultrassom, deverá estar isenta de ferrugem, carepas, etc. As soldas terão penetração completa e suas raízes hão de estar limpas.

Deverão ser realizados os seguintes controles e acompanhamentos:

- controle de furações e respectivos acabamentos;
- controle de qualidade de parafusos, porcas e arruelas de alta resistência;
- acompanhamento de pré-montagens;
- controle do acabamento, limpeza e pintura;
- controle da marcação, embalagem e embarque das estruturas.

2.7.5.5 Soldas

As soldas automáticas devem ser completamente contínuas, sem paradas ou partidas, executadas com chapas de espera para início e fim, e executadas por processo de arco submerso com fluxo ou por arco protegido a gás.

As soldas manuais devem ser executadas por soldadores qualificados por um sistema de testes para o tipo de solda que vão executar, e os resultados desses testes serão devidamente registrados e acompanhados pela FISCALIZAÇÃO. Deve ser mantido pelo FABRICANTE um registro completo com a indicação do soldador responsável para cada solda importante realizada. Serão executadas na posição plana ou na posição horizontal vertical, com chapas de espera para início e fim nas soldas de topo, de modo que os pontos de paradas sejam desbastados ou aparados para eliminar crateras e evitar porosidades.

Todas as soldas devem obedecer às tolerâncias e requisitos descritos a seguir:

- o perfil das soldas de topo, com ou sem preparação de chanfro, deve ser plano ou convexo, não sendo permitido concavidade nem mordeduras.
- o primeiro passo das soldas de topo com duplo chanfro do metal base deve ser a extração da raiz antes de se iniciar a solda do outro lado, possibilitando assim uma penetração completa e sem descontinuidade.
- não será permitida descontinuidade na base de uma solda de topo.

2.7.5.6 Proteção de Superfície das Estruturas Metálicas

A limpeza manual será feita por meio de escovas de fios metálicos de aço ou sedas não ferrosas (metálicas), raspadeiras ou martelos. Esse processo só poderá ser usado em peças pequenas.

A limpeza mecânica será feita por meio de lixadeiras, escovas mecânicas, marteletes pneumáticos ou esmerilhadeiras, usadas com o devido cuidado, a fim de se evitar danos às superfícies. Esse sistema não poderá ser usado quando a superfície apresentar resíduos de laminação e grande quantidade de ferrugem.

O processo de limpeza por solventes é usado para remover graxas, óleos e impurezas, mas não serve para remover ferrugem e resíduos de laminação. Só deverá ser usado quando especificado como processo complementar.

A limpeza por jateamento abrasivo remove-se todo resíduo de laminação, ferrugem, incrustações e demais impurezas das superfícies tratadas, de modo a se apresentarem totalmente limpas e com as características do metal branco.

2.7.5.7 Conectores de Cisalhamento (Stud Bolts)

Deverão ser previstos conectores de cisalhamento do tipo ‘*Stud Bolt*’ para a perfeita união entre a longarina e laje, que soldados à viga de aço, propiciam a perfeita integração entre as partes de aço e de concreto. Deverão possuir as seguintes características:

- Limite de resistência: 450 MPa (45,87 Kgf/mm²) mín.;
- Limite de escoamento (0,2%): 350 MPa (35,67 Kgf/mm²) mín.;
- Alongamento (% em 2''): 20% mín.;
- Redução de área: 50% mín.;
- Ø 19 mm x 180 mm

A soldagem do conector à viga deverá ser realizada por eletrofusão, que é um processo extremamente prático e rápido, utilizando uma pistola especial controlada por temporizador. Na extremidade da peça está engatada uma esfera de fluxo sólido, que serve como desoxidante e estabilizador do arco

de solda. Um anel cerâmico com configuração específica colocado sobre o conector delimita a área de soldagem. Obedecer a seguinte sequência executiva:

- 1- Acoplar o “*Stud Bolt*” e o anel cerâmico à pistola de soldagem; posicionar o pino sobre a superfície da estrutura;
- 2- Acionar o gatilho, automaticamente o “*Stud Bolt*” recuará e abrirá passagem para a corrente que forma o arco elétrico do processo de soldagem;
- 3- No decorrer da soldagem, o “*Stud Bolt*” será pressionado contra o metal que está em ponto de fusão e confinado pelo anel cerâmico;
- 4- O metal solidifica em uma fração de segundos após o fim da corrente elétrica. O anel de cerâmica já pode ser descartado e uma solda de alta qualidade está completamente pronta.

2.7.5.8 Montagem

O fabricante montará as estruturas metálicas obedecendo aos desenhos e diagramas de montagem com as respectivas listas de parafusos.

Quaisquer defeitos nas peças fabricadas que venham acarretar problemas na montagem deverão ser comunicados à FISCALIZAÇÃO para as devidas providências. A FISCALIZAÇÃO também deverá tomar conhecimento de procedimentos anormais na montagem, defeitos nas peças estruturais ocasionados por transporte, armazenamento ineficiente ou problemas que sejam encontrados na implantação das estruturas, decidindo pela viabilidade ou não de substituição e aproveitamento das estruturas, obedecendo sempre aos critérios estabelecidos em normas.

As ligações soldadas de campo só serão executadas quando solicitado nos desenhos de montagem e da forma neles indicada.

Nas soldas, durante a montagem, as peças componentes devem ser suficientemente presas por meio de grampos, parafusos temporários ou outros meios adequados, para mantê-las na posição correta.

A CONTRATADA deverá apresentar previamente à Contratante, para aprovação, os documentos de procedimentos de montagem. A montagem das estruturas deverá estar de acordo com os documentos de detalhamento. O CONSTRUTOR deverá também tomar todas as providências para que a estrutura permaneça estável durante a montagem, utilizando contraventamentos provisórios, estaiamentos e ligações provisórias de montagem, em quantidade adequada e com resistência suficiente para que possam suportar os esforços atuantes durante a montagem.

Todos os contraventamentos e estaiamentos provisórios deverão ser retirados após a montagem. Todas as ligações provisórias, inclusive em pontos de solda, deverão ser retiradas após a montagem, bem como preenchidas as furações para parafusos temporários de montagem.

As tolerâncias de montagem são definidas a partir de que a referência básica para qualquer elemento horizontal é o plano de sua face superior e, para os outros elementos, são os seus próprios eixos.

As principais tolerâncias de montagem admissíveis são as definidas a seguir: as colunas são consideradas aprumadas, quando sua inclinação com a vertical for menor que 1/50 e a distância horizontal entre seu topo e sua base for inferior a 25 mm.

2.7.5.9 Movimentação e Estocagem das Estruturas de Aço na Obra

A carga, descarga e estocagem da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações.

Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre berço de madeira espessa, disposto de forma a evitar que a peça sofra o efeito da corrosão. Deverão ser estocadas em locais onde haja adequada drenagem de águas pluviais, evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças.

Deverão ser tomados cuidados especiais para os casos de peças esbeltas e que devam ser devidamente contraventados provisoriamente para a movimentação.

2.7.5.10 Aparelho de Apoio (Neoprene Fretado e Metálico)

Deverão ser utilizados aparelhos de apoio do tipo NEOPRENE FRETADO e METÁLICO UNIDIRECIONAL, 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.

Os aparelhos de apoio do tipo Metálico Elastomérico Unidirecional do Tipo “TU” devem ser usados nos apoios indicados no projeto. A restrição ao movimento horizontal deve ser imposta no sentido longitudinal da OAE. O aparelho deverá ser instalado sobre almofada fretada para aparelho de apoio e sua fixação deverá ser com chumbadores conforme detalhamento do projeto. A capacidade de carga, deslocamento máximo no sentido Livre, bem como a rotação mínima admissível devem ser seguidas conforme especificações do projeto.

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 dm³ os aparelhos do tipo Neoprene fretado e, em unidades “und” os aparelhos Metálicos.

2.8 SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO

O projeto abrange a sinalização horizontal e vertical para rodovia e ciclovia. A sinalização vertical compreende a instalação de placas. A sinalização horizontal constitui-se de linhas, setas, dizeres e pictogramas pintados no pavimento. A execução da sinalização deverá obedecer ao projeto a ser fornecido pelo DER/DF (elaborado pelo Consórcio DF Interligado) e ainda, estar de acordo com os Manuais de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e especificações vigentes no DNIT.

2.8.1 Sinalização Vertical

Compõem-se de grupo de sinais destinados à regulamentação, advertência, informação e educação. A implantação das placas deverá ser executada conforme as instruções contidas no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro (CTB). 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:

2.8.1.1 Placas Simples

Conforme as Diretrizes Técnicas para Serviços Rodoviários elaboradas pelo DNIT, as placas instaladas na rodovia, 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 à base de cromo e pintura com 05 micra de primer epóxi em cada face mais 20 micra de poliéster preto na face anterior, conforme o tratamento abaixo:

- Imersão em vapor de tricloroetileno;
- 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.

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

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

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

Obs.: A execução da sinalização deverá obedecer ao projeto a ser fornecido pelo DER/DF.

2.8.1.2 Retrorrefletividade

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

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

- Montagem com películas retrorrefletivas recortadas;
- Impressão em *silk-screen*, com pasta translúcida colorida;
- Aplicação de película translúcida colorida sobre o fundo branco, com recorte eletrônico da mensagem.

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

O serviço de sinalização vertical será medido conforme a categoria da placa, seja por unidade(und) ou metros quadrados (m²).

2.8.1.3 Placas para Pórticos e Semipórticos

As placas dos pórticos, semipórticos e as placas térreas (PSD) deverão ser confeccionadas nas dimensões , conforme o projeto do DER/DF, em chapas de alumínio, na espessura de 2,0 mm, de acordo com as especificações: DNIT 101/2009 – ES Obras Complementares – Segurança no Tráfego Rodoviário – Sinalização Vertical – Especificação de Serviço.

2.8.1.4. Fixação e Suportes

2.8.1.4.1 Fixação Simples

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

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

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

Os suportes serão contabilizados por unidade (und) conforme a especificação das placas.

2.8.1.4.2 Pórticos e Semipórticos

Os pórticos e semipórticos são estruturas metálicas para sustentação de placas indicativas e painéis de mensagem variável, compostos por uma treliça espacial em cantoneiras laminadas, apoiada em colunas tubulares.

Os semipórticos podem ser simples ou duplos. A escolha do modelo dos pórticos e semipórticos dependem do vão e dos esforços atuantes (cargas permanentes, cargas acidentais e do vento). Para definir o modelo apropriado do produto é preciso conhecer a medida do vão do pórtico e/ou semipórtico, dimensões, número de placas a serem instaladas, local de instalação e velocidade básica do vento da região.

Para as fundações dos pórticos deve ser adotada a solução em tubulão curto dimensionado pelo método Russo, com parâmetros médios de cálculo. Os valores considerados foram os seguintes:

- Velocidade média do vento = 35, 40 e 45 m/s; Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes
- Área de exposição ao vento em toda a extensão do vão com altura de 1,5 m;
- Altura da coluna padrão do pórtico/semipórticos igual a 7,8 m;
- Parâmetros para o solo:
- Ângulo de atrito interno do solo: $\phi = 30^\circ$;
- Constante de reação horizontal do solo: $\eta = 2000 \text{ kN/m}^3$;
- Coeficiente de recalque horizontal na base: $kL = \eta L / b$ (sendo, L a profundidade da fundação e b a base);
- Peso específico do solo: $\gamma = 17 \text{ kN/m}^3$;
- Coeficiente de recalque vertical do solo na base: $k_v = 20000 \text{ kN/m}^3$;
- Tensão admissível do solo na base: $\sigma_{adm} = 200 \text{ kN/m}^2$.
- Diâmetro do tubulão = 1,2 m;
- Concreto $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$;
- Armação do tubulão, em aço CA 50.

- Chumbadores tipo espera com diâmetro de 25 mm, comprimento com gancho de 135 cm, quantidade de 12 unidades em um total de 64,8 kg;
- Profundidade e volume de concreto calculado em função dos vãos e da área de exposição ao vento.

O afastamento a ser mantido do bordo da pista deverá ser no mínimo de 4,0m ou a 1,5m do dispositivo de segurança, e uma altura livre entre o ponto inferior da placa e o nível do pavimento de no mínimo 6,0m.

2.8.2 Sinalização Horizontal

Consiste na execução de marcas viárias no pavimento da rodovia 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:

2.8.2.1 Pintura de Faixas Inscrições no Pavimento, Setas e Zebrados

Na rodovia será empregada material termoplástico na pintura das linhas de bordo e de delimitação de faixas, contínuas ou tracejadas, nas linhas de retenção, nas cores branca ou amarela, conforme o projeto. Será utilizado material termoplástico tipo “spray”, com espessura de 1,5mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/2000.

A pintura das inscrições no pavimento, setas e dos zebrados na pista de rolamento da rodovia deverá ser feita com material termoplástico, com microesferas de vidro, mediante a utilização de equipamentos, ferramentas e gabaritos adequados. A espessura úmida da tinta a ser aplicada deve ser de 0,6 mm. A pintura será manual, na cor indicada no projeto executivo. Deverá ser atendida a especificação DNER - EM 371/97.

2.8.2.2 Tachas e Tachões

Tacha é o dispositivo delimitador utilizado para melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de circulação, fixada na superfície do pavimento. Consiste em um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, nas cores compatíveis com a marca viária.

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

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

Deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 14636 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos, e ABNT NBR 15576 - Sinalização horizontal viária - Tachões refletivos viários - Requisitos e métodos de ensaios.

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

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

Para a aplicação das tachas e tachões deverão ser obedecidos, no que couberem, os itens 4.9 Inspeção de recebimento, e 5 Amostragem, da Norma ABNT NBR 15576/2015. A empresa CONTRATADA deverá fornecer os laudos dos ensaios preconizados nas Normas acima citadas, por laboratórios certificados pela ABIPTI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO.

2.9 OBRAS COMPLEMENTARES

2.9.1 Defesa Metálica

Defesa é um dispositivo ou sistema de proteção contínuo, construído com perfis metálicos, maleável, implantado ao longo das vias públicas, de forma, resistência e dimensões adequadas de modo que haja a máxima absorção de energia cinética, na colisão com veículos desgovernados, pela deformação do dispositivo.

Serão implantadas defensas metálicas com dimensões especificadas no projeto executivo a ser fornecido pelo DER/DF, atendendo a especificação NBR 6971 - Defensas metálicas - Projeto e implantação.

Tipo semimaleável dupla com:

- guia de deslizamento em perfil W-ABNT;
- poste em perfil C-150;
- espaçador;
- calço;
- plaqueta;

- parafusos M16x25 com porcas e arruelas;
- balizador refletivo;
- parafuso M16x50 com porcas e arruelas.

Os postes deverão ser espaçados de quatro metros, e deverão ser chumbados no solo com concreto $f_{ck}=20\text{MPa}$.

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

Defensa com Terminal Enterrado, composto por 4 módulos de defesa, variando na altura desde a posição de projeto até a extremidade totalmente enterrada, que deve ser firmemente fixada ao solo, através de peça apropriada.

2.9.2 Baia de Ônibus

As áreas destinadas às baias de parada de ônibus serão executadas em pavimento rígido (concreto), conforme projeto-tipo executivo, elaborado pelo Consórcio DF Interligado, a ser fornecido pelo DER/DF. A realização desse serviço será efetuada conforme item 2.5.1.8 (detalhes construtivos estão apresentados nas pranchas dos projetos).

2.9.3 Calçada de Concreto e Abrigo de ônibus

A calçada será executada em pavimento de concreto, com espessura de 8,0 cm, e resistência característica à compressão (f_{ck}) aos 28 (vinte e oito) dias de no mínimo 25 Mpa. Modulação 200 x 300 cm com juntas plásticas, conforme projeto de urbanismo (elaborado pelo Consórcio DF Interligado).

Nos locais onde forem implantadas novas baias de ônibus, deverá ser executada calçada de concreto, para receber os abrigos de ônibus, conforme Projeto a ser fornecido pelo DER/DF. Para tanto será executada em pavimento de concreto, conforme especificações descritas acima.

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

Deverá, ainda, ser colocadas lonas plásticas pretas (polietileno de baixa densidade), espessura $e=150$ micras (milésimos de milímetro), com o intuito de formar uma camada impermeabilizante e redutora de atrito entre o concreto e a sub-base. A mesma deverá ser esticada e não deverá conter dobras sobre a camada compactada que há de receber o concreto.

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

Os aterros, se necessário, deverão ser executados exclusivamente com terra limpa, que não seja orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes ou outros vestígios de materiais de construção. Os serviços de aterro serão compactados mecanicamente em camadas sucessivas a cada 20 cm, em locais onde não for possível a compactação mecânica poderá ser usado equipamento manual. O material será obtido de cortes e/ou da jazida, indicadas pela FISCALIZAÇÃO e compactado com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia normal). Os taludes de aterro deverão ser revegetados com grama batatais em mudas, conforme indicado no projeto.

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

O serviço de calçamento será medido por m² executado.

Serão implantados 03 (três) módulos de abrigos para cada parada de ônibus nova a ser executada, sendo 01 (um) módulo especial (deficiente) e 02 (dois) módulos padrão, e deverão ser instalados conforme especificações do projeto Tipo (elaborado pelo Consórcio DF Interligado), a ser disponibilizado pelo DER.

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

2.9.4 Sinalização Tátil

A sinalização tátil de alerta e direcional será instalada no percurso frontal junto à baia, bem como no percurso que liga a parada de ônibus à faixa de pedestre, quando couber, com a finalidade de orientar e conduzir o pedestre ao deslocamento seguro, de acordo com o projeto de acessibilidade, conforme projeto Tipo **(elaborado pelo Consórcio DF Interligado), a ser disponibilizado pelo DER.**

É composta por faixas feitas a partir de placas com relevos, que podem ser percebidos pelo toque do bastão ou bengala e também pelo solado do calçado. Será do tipo ladrilho hidráulico, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 1,00 mm.

O piso tátil de ALERTA será na cor VERMELHA, e o DIRECIONAL na cor AZUL, conforme especificações do projeto de arquitetura e deverá obedecer à norma da ABNT NBR 16537/2016. As dimensões das placas, tanto de alerta quanto direcional, serão de 40x40cm, espessura da placa: 3 cm, altura dos relevos: entre 4 e 5 mm.

O serviço será medido por peça de piso assentado.

2.9.5 Plantio de Gramas

Será executado o plantio de grama, em mudas nos locais indicados no projeto e nos taludes de aterro, os serviços a serem executados deverão seguir os critérios técnicos estabelecidos pelo Manual de Vegetação Rodoviária do DNIT- Volume 01, item 6.3.1 – Revestimento Vegetal por placas ou leivas de gramíneas (enleivamento), bem como serem realizados durante o período chuvoso.

O serviço de plantio de gramas (em mudas) será medido em (m²) metro quadrado de área efetivamente plantada, devendo ser avaliada, pelo Executor da Obra, as condições de fechamento/cobertura vegetal da mesma, sob pena de refazimento às custas da CONTRATADA.

3 DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Os itens abaixo serão de obrigação da CONTRATADA:

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

- Elaboração e apresentação do Plano de Ataque dos Serviços, Plano de Gestão dos Resíduos gerados por ocasião da Obra e Plano e Plano de Ação de Emergência (para o caso de ocorrência/acidente envolvendo produtos perigosos durante a execução dos trabalhos), os quais deverão ser submetido à aprovação do Executor do Contrato, antes do início das obras;
- Controle Geométrico e Tecnológico;
- Todas as demolições necessárias, movimento de terra, remanejamento de eventuais interferências.
- Materiais diversos e de acabamento ou qualquer serviço não especificado, mas que seja necessário para a perfeita e completa execução da obra, objeto do presente documento;
- Execução de Projeto “As Built” conforme o documento “Especificação para Elaboração do documento ‘Como Construído/As Built’ para obras do DER/DF”, elaborado na SUTEC – DER/DF;
- Apresentação de certificação da qualidade do projeto conforme exigência normativa, sendo que este serviço corre por conta da contratada, segundo **Art. 75 da Lei 8.663 de 1993:**

“Art. 75. Salvo disposições em contrário constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.”

3.2 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 do DER/DF e com o que preconiza o “Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias” do DNIT – Publicação IPR – 738.

O custo de todos os materiais necessários bem como da mão de obra deverão fazer parte das despesas indiretas da CONTRATADA, ou seja, não serão remunerados diretamente pelo DER-DF, uma vez que a quantidade de sinalização dependerá da forma de ataque dos serviços pela CONTRATADA, devendo ser seguidas as instruções abaixo:

- Deverá ser prevista a devida sinalização para o fechamento das entradas que dão acesso à rodovia, entradas estas que estejam na extensão determinada para a execução dos serviços, garantindo a segurança dos usuários na rodovia;
- As placas deverão ser móveis para que possam ser reposicionadas no decorrer do desenvolvimento dos serviços;
- Deverá ser prevista a sinalização noturna.
- Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer bloqueio e/ou estrangulamento da faixa de tráfego.

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

3.3 CONTROLE TECNOLÓGICO DA OBRA

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

A Diretoria de Tecnologia (DITEC) 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 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 do DER/DF poderá solicitar, a seu critério, a substituição imediata da empresa ou de qualquer membro da equipe de controle tecnológico, caso venham 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 a mesma corrigir as falhas, às 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 por sua vez deverá encaminhá-los à DITEC/DER-DF.

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

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

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

3.4 EQUIPE TÉCNICA/MÃO DE OBRA

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:

Engenheiro Florestal
Técnico em Meio Ambiente
Engenheiro Supervisor
Auxiliar Administrativo (Almoxarife)
Auxiliar de Laboratório (Concreto)
Auxiliar de Laboratório (Solos/Asfalto)
Auxiliar de Topografia
Encarregado de OAE
Encarregado de Pavimentação
Encarregado de Terraplenagem
Laboratorista (Concreto)
Laboratorista (Solos/Asfalto)
Topógrafo
Técnico em Segurança do Trabalho
Apontador (OAE)
Apontador (Terraplenagem)
Apontador (Pavimentação)
Vigia Noturno

3.5 EQUIPAMENTO MÍNIMO

As empresas licitantes deverão apresentar a relação completa dos equipamentos a serem utilizados na execução e controle tecnológico das obras devendo conter, necessariamente, o tipo, a quantidade, marca, modelo, ano de fabricação e condições de uso.

3.6 PLANO DE ATAQUE DOS SERVIÇOS

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

- Projeto de sinalização viária para execução das obras;
- Frentes de serviço;
- Sequência executiva;
- Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução;
- Solução técnica a ser adotada para a contenção do carreamento de solos para os cursos d'água (se for o caso);
- Solução técnica a ser adotada caso o lençol freático seja atingido;
- Plano de supressão vegetal (se for o caso);
- Plano de gerenciamento dos resíduos gerados pela obra;
- Plano de Ação de Emergência – PAE (para o caso de ocorrência/acidente envolvendo produtos perigosos durante a execução dos trabalhos).

O Termo de Referência correspondente ao Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos poderá ser adquirido junto à Diretoria de Meio Ambiente (DIMAM/SUTEC/DER-DF).

3.7 ADIANTAMENTO DE RECURSO AO FORNECEDOR PARA ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO

Em caso de adiantamento de recursos para Estrutura metálica em aço SAC 350, a CONTRATADA deve assumir a responsabilidade pela guarda e conservação do material.

Os materiais devem ser aplicados única e exclusivamente na execução da **Implantação de Interseção no Acesso II da Cidade de Sobradinho Junto ao Setor Esportivo Conj. D3 na BR-020**.

Os bens adquiridos com o recurso do adiantamento ficarão armazenados no canteiro de obras e devem ser mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento, a disposição de verificação pelo FISCAL da obra, correndo por conta da CONTRADA os custos correspondentes.

4 ORÇAMENTO BASE

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

5 PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser executada num prazo de 12 (doze) meses consecutivos, cabendo ao CONTRATADO apresentar o respectivo cronograma físico-financeiro com o tempo e as respectivas etapas de execução ajustadas visando atender as condições para a realização do empreendimento no intervalo estipulado e submetê-lo à aprovação do Executor do Contrato antes do início das obras.

Brasília-DF, 21 de junho de 2021.

ANEXO VIII – ORÇAMENTO SINTÉTICO ESTIMATIVO

Item	Fonte	Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Custo Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário	Preço Total
1		CANTEIRO DE OBRAS							R\$585.900,58
1.1	Outros - 5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	1.600,00	M2	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$592,00
1.2	Outros - 100999	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	2.400,00	T	R\$3,66	R\$3,66	19,64%	R\$4,38	R\$10.512,00
1.3	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia pavimentada	1.200,00	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$444,00
1.4	Outros - 4413942M	Espalhamento de material em bota-espera	160	M3	R\$1,36	R\$1,36	19,64%	R\$1,63	R\$260,80
1.5	Outros - 4011209	Regularização do subleito	1.600,00	M2	R\$0,69	R\$0,69	19,64%	R\$0,83	R\$1.328,00
1.6	Outros - 903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	24	M3	R\$105,87	R\$105,87	19,64%	R\$126,66	R\$3.039,84
1.7	Outros - 98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	352	M2	R\$96,55	R\$96,55	19,64%	R\$115,51	R\$40.659,52
1.8	Outros - 97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	352	M2	R\$2,10	R\$2,10	19,64%	R\$2,51	R\$883,52

1.9	Outros - CPU1832	Container 2 TEUs com revestimento térmico, janela e banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes. (Escritório e Seção Técnica)	1	UN	R\$10.256,84	R\$10.256,84	19,64%	R\$12.271,28	R\$12.271,28
1.10	Outros - CPU1833	Container 1 TEU duplo - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes. (Refeitório)	3	UN	R\$12.744,51	R\$12.744,51	19,64%	R\$15.247,53	R\$45.742,59
1.11	Outros - CPU1834	Container 1 TEU com banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes (Banheiro e Vestiário)	5	UN	R\$8.892,99	R\$8.892,99	19,64%	R\$10.639,57	R\$53.197,85
1.12	Outros - CPU1835	Container 3/4 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes (Guarita)	1	UN	R\$5.336,64	R\$5.336,64	19,64%	R\$6.384,76	R\$6.384,76
1.13	Outros - CPU1836	Container 1 TEU duplo - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes (Almoxarifado)	3	UN	R\$12.744,51	R\$12.744,51	19,64%	R\$15.247,53	R\$45.742,59
1.14	Outros - CPU1442	Fornecimento e implantação de lixeira dupla, cestos em chapa de aço e pintura eletrostática.	9	UN	R\$875,71	R\$875,71	19,64%	R\$1.047,70	R\$9.429,30
1.15	Outros - 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	22,5	M2	R\$288,72	R\$288,72	19,64%	R\$345,42	R\$7.771,95
1.16	Outros - 93214	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	1	UN	R\$4.162,28	R\$4.162,28	19,64%	R\$4.979,75	R\$4.979,75
1.17	Outros - 89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	30	M	R\$16,37	R\$16,37	19,64%	R\$19,59	R\$587,70
1.18	Outros - 41598M	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA ÁREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	1	UN	R\$1.870,63	R\$1.870,63	19,64%	R\$2.238,02	R\$2.238,02

1.19	Outros - 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	1	UN	R\$3.368,52	R\$3.368,52	19,64%	R\$4.030,10	R\$4.030,10
1.20	Outros - 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 M ² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1	UN	R\$2.394,73	R\$2.394,73	19,64%	R\$2.865,05	R\$2.865,05
1.21	Outros - CPU1838	CUSTOS DIVERSOS (energia, água e saneamento, telefone, limpeza, materiais de escritório, informática)	1	UN	R\$26.151,60	R\$26.151,60	19,64%	R\$31.287,77	R\$31.287,77
1.22	Outros - CPU1840	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO.	1	UN	R\$107.702,64	R\$107.702,64	19,64%	R\$128.855,44	R\$128.855,44
1.23	Outros - 93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	20	M2	R\$222,53	R\$222,53	19,64%	R\$266,23	R\$5.324,60
1.24	Outros - 93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	20	M2	R\$371,49	R\$371,49	19,64%	R\$444,45	R\$8.889,00
1.25	Outros - CPU1841	Laboratório de asfalto (Tabela de Consultoria-DNIT)	6	MESES	R\$4.643,63	R\$4.643,63	19,64%	R\$5.555,64	R\$33.333,84
1.26	Outros - CPU1842	Laboratório de concreto (Tabela de consultoria DNIT)	9	MESES	R\$3.141,15	R\$3.141,15	19,64%	R\$3.758,07	R\$33.822,63
1.27	Outros - CPU1843	Laboratório de solos (Tabela de Consultoria DNIT)	6	MESES	R\$3.458,55	R\$3.458,55	19,64%	R\$4.137,81	R\$24.826,86
1.28	Outros - CPU1844	Topografia - Instalações e equipamentos (Tabela de Consultoria DNIT)	3	MESES	R\$2.304,61	R\$2.304,61	19,64%	R\$2.757,24	R\$8.271,72

1.29	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 02	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.30	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 03	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.31	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 04	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.32	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 05	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.33	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 06	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.34	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 07	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.35	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 08	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.36	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 09	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.37	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 10	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
1.38	Outros - CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras - Mês 11	1	MESES	R\$4.875,30	R\$4.875,30	19,64%	R\$5.832,81	R\$5.832,81
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL							R\$886.170,44
2.1	Outros - CPU1368	Administração Local (Parcelas: Fixa, Vinculada e variável)	1	UN	R\$740.697,48	R\$740.697,48	19,64%	R\$886.170,47	R\$886.170,44
3		SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$67.778,46

3.1	Outros - 5213839M	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - utilização de 3 vezes	351,84	M2	R\$161,02	R\$161,02	19,64%	R\$192,64	R\$67.778,46
4		INFRAESTRUTURA							R\$2.276.518,63
4.01		Fundação							R\$1.566.051,18
4.1	Outros - 2306066M	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção	1.342,00	M	R\$370,72	R\$370,72	19,64%	R\$443,53	R\$595.217,26
4.2	Outros - 2306070M	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm - confecção	896	M	R\$905,65	R\$905,65	19,64%	R\$1.083,52	R\$970.833,92
4.02		Blocos de Fundação							R\$710.467,45
4.3	Outros - 4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	849,79	M3	R\$32,08	R\$32,08	19,64%	R\$38,38	R\$32.614,94
4.4	Outros - 4805755	Apiloamento manual	403,13	M3	R\$24,06	R\$24,06	19,64%	R\$28,79	R\$11.606,11
4.5	Outros - 3108011M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	638,21	M2	R\$120,89	R\$120,89	19,64%	R\$144,63	R\$92.304,31
4.6	Outros - 1106057M	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	32,88	M3	R\$344,08	R\$344,08	19,64%	R\$411,66	R\$13.535,38
4.7	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	38.240,52	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$361.755,32
4.8	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	446,66	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$168.256,82
4.9	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	446,66	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$4.189,67
4.10	Outros - 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	638,21	M2	R\$34,32	R\$34,32	19,64%	R\$41,06	R\$26.204,90

5		MESOESTRUTURA							R\$21.965.040,43
5.01		Pilares							R\$233.474,87
5.1	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	665	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$53.000,50
5.2	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	14.492,90	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$137.102,83
5.3	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	105	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$39.553,50
5.4	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	105	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$984,90
5.5	Outros - 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	69	M2	R\$34,32	R\$34,32	19,64%	R\$41,06	R\$2.833,14
5.02		Travessas							R\$453.629,66
5.6	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	401,58	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$32.005,93
5.7	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	29.704,10	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$281.000,79
5.8	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	341,9	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$128.793,73
5.9	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	341,9	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$3.207,02
5.10	Outros - 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	209,99	M2	R\$34,32	R\$34,32	19,64%	R\$41,06	R\$8.622,19
5.03		Alas							R\$117.787,81

5.11	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	401,92	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$32.033,02
5.12	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	5.338,30	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$50.500,32
5.13	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	71,68	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$27.001,86
5.14	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	71,68	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$672,36
5.15	Outros - 1106057M	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,54	M3	R\$344,08	R\$344,08	19,64%	R\$411,66	R\$222,30
5.16	Outros - 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	179,2	M2	R\$34,32	R\$34,32	19,64%	R\$41,06	R\$7.357,95
5.04		Cortinas							R\$269.268,39
5.17	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1.240,80	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$98.891,76
5.18	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	10.818,30	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$102.341,12
5.19	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	139,54	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$52.564,72
5.20	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	139,54	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$1.308,89
5.21	Outros - 1106057M	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,29	M3	R\$344,08	R\$344,08	19,64%	R\$411,66	R\$119,38
5.22	Outros - 98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	342	M2	R\$34,32	R\$34,32	19,64%	R\$41,06	R\$14.042,52

5.05		Aparelho de Apoio							R\$434.922,32
5.23	Outros - 0307731M	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	369	DM3	R\$90,15	R\$90,15	19,64%	R\$107,86	R\$39.800,34
5.24	Outros - 0308315M	Aparelho de apoio metálico elastomérico unidirecional com capacidade de 1.500 kN - fornecimento e instalação	30	UN	R\$10.193,92	R\$10.193,92	19,64%	R\$12.196,01	R\$365.880,30
5.25	Outros - 1109680M	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	3,24	M3	R\$3.382,78	R\$3.382,78	19,64%	R\$4.047,16	R\$13.112,80
5.26	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	34,56	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$2.754,43
5.27	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	1.413,79	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$13.374,45
5.06		Longarinas Metálicas							R\$19.734.893,09
5.28	Cotação - CPU559	Estrutura metálica em aço SAC 350 (Aquisição e Fornecimento) - COTAÇÃO	644.089,20	KG	R\$10,95	R\$10,95	12,00%	R\$12,26	R\$7.896.533,59
5.29	Cotação - CPU1776	Estrutura metálica em aço SAC 350 (Montagem e pintura) - COTAÇÃO	644.089,20	KG	R\$16,41	R\$16,41	12,00%	R\$18,38	R\$11.838.359,50
5.07		Transversinas							R\$721.064,29
5.30	Cotação - CPU559	Estrutura metálica em aço SAC 350 (Aquisição e Fornecimento) - COTAÇÃO	23.533,43	KG	R\$10,95	R\$10,95	12,00%	R\$12,26	R\$288.519,85
5.31	Cotação - CPU1776	Estrutura metálica em aço SAC 350 (Montagem e pintura) - COTAÇÃO	23.533,43	KG	R\$16,41	R\$16,41	12,00%	R\$18,38	R\$432.544,44
6		SUPERESTRUTURA							R\$2.422.889,63
6.01		Tabuleiro Concreto Armado							R\$1.195.206,37
6.1	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	80,19	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$6.391,14

6.2	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	68.182,29	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$645.004,46
6.3	Outros - 1207709M	Concreto fck = 40 MPa para projeção via úmida - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	891,61	M3	R\$501,96	R\$501,96	19,64%	R\$600,54	R\$535.447,47
6.4	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	891,61	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$8.363,30
6.02		Tabuleiro - Pré Laje							R\$724.925,81
6.5	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3.407,40	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$271.569,78
6.6	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	37.644,60	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$356.117,92
6.7	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	251,86	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$94.875,66
6.8	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	251,86	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$2.362,45
6.03		Laje de Transição							R\$101.120,41
6.9	Outros - 1106057M	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	24,8	M3	R\$344,08	R\$344,08	19,64%	R\$411,66	R\$10.209,17
6.10	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	46,8	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$3.729,96
6.11	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	6.179,38	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$58.456,93
6.12	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	74,4	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$28.026,48

6.13	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	74,4	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$697,87
6.04		Buzinotes							R\$3.262,71
6.14	Outros - 2007971M	Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação- Modificada	42,15	M	R\$39,06	R\$39,06	19,64%	R\$46,73	R\$1.969,67
6.15	Outros - CPU1048	Ralo Semi-esférico (Abacaxi) - 100 MM, para Lajes	56	UN	R\$20,21	R\$20,21	14,25%	R\$23,09	R\$1.293,04
6.05		Juntas							R\$142.952,33
6.16	Outros - 0307737M	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	100,2	M	R\$1.192,47	R\$1.192,47	19,64%	R\$1.426,67	R\$142.952,33
6.06		Guarda Rodas - Simples							R\$86.901,19
6.17	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	406,45	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$32.394,07
6.18	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	3.640,86	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$34.442,54
6.19	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	51,97	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$19.577,10
6.20	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	51,97	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$487,48
6.07		Guarda Rodas - Duplo							R\$72.807,82
6.21	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	406,91	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$32.430,73

6.22	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	2.147,20	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$20.312,51
6.23	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	51,97	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$19.577,10
6.24	Outros - 1106128M	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	51,97	M3	R\$7,84	R\$7,84	19,64%	R\$9,38	R\$487,48
6.07		Pintura de Acabamento							R\$95.712,99
6.25	Outros - 74245/1	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	5.293,86	M2	R\$15,11	R\$15,11	19,64%	R\$18,08	R\$95.712,99
7		TERRAPLENAGEM							R\$5.984.077,62
7.1	Outros - 5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	31.984,29	M2	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$11.834,19
7.2	Outros - 5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	7.778,87	M3	R\$1,45	R\$1,45	19,64%	R\$1,73	R\$13.457,45
7.3	Outros - 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 m³	19.447,17	M3	R\$2,88	R\$2,88	19,64%	R\$3,45	R\$67.092,74
7.4	Outros - 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 m³	7.778,87	M3	R\$3,25	R\$3,25	19,64%	R\$3,89	R\$30.259,80
7.5	Outros - 5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	3.889,43	M3	R\$3,36	R\$3,36	19,64%	R\$4,02	R\$15.635,51
7.6	Outros - 4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	78.086,93	M3	R\$0,87	R\$0,87	19,64%	R\$1,04	R\$81.210,41
7.7	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	878.477,96	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$325.036,85

7.8	Outros - 5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	19.976,28	M3	R\$5,23	R\$5,23	19,64%	R\$6,26	R\$125.051,51
7.9	Outros - 5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	37.113,00	M3	R\$3,07	R\$3,07	19,64%	R\$3,67	R\$136.204,71
7.10	Outros - 4915667M	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	193,78	M3	R\$3,70	R\$3,70	19,64%	R\$4,43	R\$858,45
7.11	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia pavimentada	3.284,66	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$1.215,32
7.12	Outros - 5405984M	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 6,61 kg/m ³ - material de jazida	36.495,75	M3	R\$77,71	R\$77,71	19,64%	R\$92,97	R\$3.393.009,88
7.13	Outros - 5406027M	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	4.692,66	M2	R\$317,62	R\$317,62	19,64%	R\$380,00	R\$1.783.210,80
8		PAVIMENTAÇÃO							R\$5.280.346,39
		Serviços de Pavimentação							R\$3.357.600,72
8.1	Outros - 4011209	Regularização do subleito	33.622,94	M2	R\$0,69	R\$0,69	19,64%	R\$0,83	R\$27.907,04
8.2	Outros - 4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m ³	10.699,02	M3	R\$0,87	R\$0,87	19,64%	R\$1,04	R\$11.126,98
8.3	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia pavimentada	120.363,98	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$44.534,67
8.4	Outros - 4011304M	Reforço do subleito de solo melhorado com 2% de cal e mistura na pista com material de jazida	8.559,22	M3	R\$20,52	R\$20,52	19,64%	R\$24,55	R\$210.128,85
8.5	Outros - 4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m ³	10.116,24	M3	R\$0,87	R\$0,87	19,64%	R\$1,04	R\$10.520,89
8.6	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia pavimentada	113.807,70	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$42.108,85

8.7	Outros - 4011276	Sub-base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida	8.092,99	M3	R\$33,75	R\$33,75	19,64%	R\$40,38	R\$326.794,94
8.8	Outros - 4011276M	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	5.084,51	M3	R\$161,21	R\$161,21	19,64%	R\$192,87	R\$980.649,44
8.9	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia pavimentada	214.312,10	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$79.295,48
8.10	Outros - 4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	24.386,46	M2	R\$0,23	R\$0,23	19,64%	R\$0,28	R\$6.828,21
8.11	Outros - 4011353	Pintura de ligação	71.316,48	M2	R\$0,16	R\$0,16	19,64%	R\$0,19	R\$13.550,13
8.12	Outros - 4011463M	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	8.470,25	T	R\$149,61	R\$149,61	19,64%	R\$178,99	R\$1.516.090,05
8.13	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia pavimentada	238.014,03	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$88.065,19
08.01		Materiais Betuminosos							R\$1.922.745,67
8.14	Outros - CPU411	Aquisição e Fornecimento de Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70 - ANP JAN/2021	423,51	T	R\$3.190,37	R\$3.190,37	14,25%	R\$3.645,00	R\$1.543.693,95
8.15	Outros - CPU412	Aquisição e Fornecimento de Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida RR-1C- ANP ANP JAN/2021	35,66	T	R\$2.233,08	R\$2.233,08	14,25%	R\$2.551,29	R\$90.979,00
8.16	Outros - CPU413	Aquisição e Fornecimento de Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI) - ANP ANP JAN/2021	31,7	T	R\$2.704,51	R\$2.704,51	14,25%	R\$3.089,90	R\$97.949,83
8.17	Outros - CPU414	Transporte de cimento asfáltico CAP 50/70 DMT=200 Km	423,51	T	R\$369,65	R\$369,65	14,25%	R\$422,33	R\$178.860,98
8.18	Outros - CPU415	Transporte de emulsão asfáltica RR-1C DMT=417 Km	35,66	T	R\$233,08	R\$233,08	14,25%	R\$266,29	R\$9.495,90
8.19	Outros - CPU416	Transporte de emulsão asfáltica para serviço de Imprimação (EAI) DMT=6 Km	31,7	T	R\$48,76	R\$48,76	14,25%	R\$55,71	R\$1.766,01

9		DRENAGEM							R\$687.921,42
		Serviços de Pavimentação							R\$686.187,99
9.1	Outros - 804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	587,35	M	R\$408,43	R\$408,43	19,64%	R\$488,65	R\$287.008,58
9.2	Outros - 804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	91,77	M	R\$460,44	R\$460,44	19,64%	R\$550,87	R\$50.553,34
9.3	Outros - 4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	4.230,59	M3	R\$4,11	R\$4,11	19,64%	R\$4,92	R\$20.814,50
9.4	Outros - 4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3.531,25	M3	R\$14,07	R\$14,07	19,64%	R\$16,83	R\$59.430,94
9.5	Outros - 804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	3	UN	R\$1.378,58	R\$1.378,58	19,64%	R\$1.649,33	R\$4.947,99
9.6	Outros - 2003321	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	1.102,10	M	R\$59,21	R\$59,21	19,64%	R\$70,84	R\$78.072,76
9.7	Outros - 2003325	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - areia e brita comerciais	701,4	M	R\$40,73	R\$40,73	19,64%	R\$48,73	R\$34.179,22
9.8	Outros - 2003377	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	2.305,40	M	R\$20,31	R\$20,31	19,64%	R\$24,30	R\$56.021,22
9.9	Outros - 2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	4	UN	R\$44,59	R\$44,59	19,64%	R\$53,35	R\$213,40
9.10	Outros - 2003682	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	9	UN	R\$1.805,36	R\$1.805,36	19,64%	R\$2.159,93	R\$19.439,37
9.11	Outros - 2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais	3	UN	R\$1.591,57	R\$1.591,57	19,64%	R\$1.904,15	R\$5.712,45

9.12	Outros - 2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	1	UN	R\$2.797,84	R\$2.797,84	19,64%	R\$3.347,34	R\$3.347,34
9.13	Outros - 2003487	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	16	UN	R\$3.471,19	R\$3.471,19	19,64%	R\$4.152,93	R\$66.446,88
9.01		Bacias de Acumulação							R\$564.974,56
9.14	Outros - 4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m ³	133,5	M3	R\$0,87	R\$0,87	19,64%	R\$1,04	R\$138,84
9.15	Outros - CPU969	Reconformação de aterro com espalhamento e compactação	133,5	M3	R\$2,29	R\$2,29	19,64%	R\$2,74	R\$365,79
9.16	Outros - 4413996M	Enleivamento	192	M2	R\$5,35	R\$5,35	19,64%	R\$6,40	R\$1.228,80
10		SINALIZAÇÃO							R\$215.136,73
10.01		Sinalização Horizontal							R\$125.503,41
10.1	Outros - 5213408	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	932,1	M2	R\$42,08	R\$42,08	19,64%	R\$50,34	R\$46.921,91
10.2	Outros - 5214003M	Pintura de setas e zebraos - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	1.155,72	M2	R\$51,27	R\$51,27	19,64%	R\$61,34	R\$70.891,86
10.3	Outros - 5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	406	UN	R\$15,83	R\$15,83	19,64%	R\$18,94	R\$7.689,64
10.02		Sinalização Vertical							R\$89.633,32
10.4	Outros - 5213442	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	1	UN	R\$362,79	R\$362,79	19,64%	R\$434,04	R\$434,04
10.5	Outros - 5213853	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 1,00 m	1	UN	R\$321,53	R\$321,53	19,64%	R\$384,68	R\$384,68
10.6	Outros - 5213446M	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	8	UN	R\$380,27	R\$380,27	19,64%	R\$454,96	R\$3.639,68

10.7	Outros - 5213857M	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m	8	UN	R\$272,36	R\$272,36	19,64%	R\$325,85	R\$2.606,80
10.8	Outros - 5213448	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	1	UN	R\$101,83	R\$101,83	19,64%	R\$121,83	R\$121,83
10.9	Outros - 5213859	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,60 m	1	UN	R\$231,72	R\$231,72	19,64%	R\$277,23	R\$277,23
10.10	Outros - 5213466	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	5	UN	R\$451,75	R\$451,75	19,64%	R\$540,47	R\$2.702,35
10.11	Outros - 5213865	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 1,00 m	5	UN	R\$328,29	R\$328,29	19,64%	R\$392,77	R\$1.963,85
10.12	Outros - 5213571M	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	46,8	M2	R\$341,07	R\$341,07	19,64%	R\$408,06	R\$19.097,21
10.13	Outros - 5213869	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 3,00 x 1,50 m	8	UN	R\$1.120,15	R\$1.120,15	19,64%	R\$1.340,15	R\$10.721,20
10.14	Outros - 5213813	Semipórtico duplo metálico com vão de 2 x 6 m, vento de 45 m/s, área de exposição de até 2 x 9 m ² , tensão admissível solo > 200 kN/m ² - areia e brita comerciais	1	UN	R\$39.856,61	R\$39.856,61	19,64%	R\$47.684,45	R\$47.684,45
11		OBRAS COMPLEMENTARES							R\$640.243,36
11.1	Outros - 3713606	Defensa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	1.056,00	M	R\$456,89	R\$456,89	19,64%	R\$546,62	R\$577.230,72
11.2	Outros - 3713607	Ancoragem de defesa semimaleável dupla - fornecimento e implantação	64	M	R\$509,68	R\$509,68	19,64%	R\$609,78	R\$39.025,92

11.3	Outros - 3713873	Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida - fornecimento e implantação	4	UN	R\$5.012,27	R\$5.012,27	19,64%	R\$5.996,68	R\$23.986,72
12		SUPRESSÃO VEGETAL							R\$1.633,11
12.1	Outros - 5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	20	UN	R\$20,80	R\$20,80	19,64%	R\$24,89	R\$497,80
12.2	Outros - 5501702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	11	UN	R\$52,00	R\$52,00	19,64%	R\$62,21	R\$684,31
12.3	Outros - 4915768	Corte e remoção de árvores	25,77	M3	R\$11,13	R\$11,13	19,64%	R\$13,32	R\$343,26
12.4	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	291,2	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$107,74
13		URBANIZAÇÃO, ACESSIBILIDADE E PAISAGISMO							R\$487.820,25
13.01		Baia de Ônibus							R\$76.983,17
13.1	Outros - 5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	352,49	M2	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$130,42
13.2	Outros - 5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	352,49	M3	R\$1,45	R\$1,45	19,64%	R\$1,73	R\$609,81
13.3	Outros - 5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	211,5	M3	R\$5,23	R\$5,23	19,64%	R\$6,26	R\$1.323,99
13.4	Outros - 4011209	Regularização do subleito	352,49	M2	R\$0,69	R\$0,69	19,64%	R\$0,83	R\$292,57
13.5	Outros - 4011276M	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	70,5	M3	R\$161,21	R\$161,21	19,64%	R\$192,87	R\$13.597,34
13.6	Outros - 5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	2.971,58	TXKM	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$1.099,48

13.7	Outros - 97113M	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	352,49	M2	R\$1,16	R\$1,16	19,64%	R\$1,39	R\$489,96
13.8	Outros - 4011529M	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte, espessura de 0,21 m, com agente de cura e com tela soldada - concreto usinado - areia e brita comerciais	352,49	M2	R\$131,06	R\$131,06	19,64%	R\$156,80	R\$55.270,43
13.9	Outros - CPU1129	Cura úmida - Incluso aplicação de Geotêxtil	352,49	M2	R\$0,98	R\$0,98	19,64%	R\$1,17	R\$412,41
13.10	Outros - 4011537M	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	66,33	M	R\$9,15	R\$9,15	19,64%	R\$10,95	R\$726,31
13.11	Outros - 2003377	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	124,71	M	R\$20,31	R\$20,31	19,64%	R\$24,30	R\$3.030,45
13.02		Abrigo de Ônibus							R\$34.224,20
13.12	Outros - 3108013M	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	314,3	M2	R\$66,62	R\$66,62	19,64%	R\$79,70	R\$25.049,71
13.13	Outros - 0407819M	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	303,1	KG	R\$7,91	R\$7,91	19,64%	R\$9,46	R\$2.867,33
13.14	Outros - 0407820M	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	346,23	KG	R\$8,32	R\$8,32	19,64%	R\$9,95	R\$3.444,99
13.15	Outros - 1119528M	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	5,11	M3	R\$314,86	R\$314,86	19,64%	R\$376,70	R\$1.924,94
13.16	Outros - 3808043M	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	84,4	M2	R\$3,22	R\$3,22	19,64%	R\$3,85	R\$324,94
13.17	Outros - 98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	22,42	M2	R\$22,83	R\$22,83	19,64%	R\$27,31	R\$612,29
13.03		Acessibilidade							R\$144.686,65

13.18	Outros - 5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	1.287,47	M2	R\$0,31	R\$0,31	19,64%	R\$0,37	R\$476,36
13.19	Outros - 5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	321,87	M3	R\$1,45	R\$1,45	19,64%	R\$1,73	R\$556,84
13.20	Outros - 5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	257,49	M3	R\$5,23	R\$5,23	19,64%	R\$6,26	R\$1.611,89
13.21	Outros - 94995M	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	1.287,47	M2	R\$81,78	R\$81,78	19,64%	R\$97,84	R\$125.966,06
13.22	Cotação - CPU354	Piso podotátil alerta ou direcional de concreto - 20x20x3,0cm - COTAÇÃO	75,00	M	R\$179,15	R\$179,15	19,64%	R\$214,34	R\$16.075,50
13.04		Sinalização Vertical							R\$15.016,34
13.23	Outros - 5213446M	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	18	UN	R\$380,27	R\$380,27	19,64%	R\$454,96	R\$8.189,28
13.24	Outros - 5213857M	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m	18	UN	R\$272,36	R\$272,36	19,64%	R\$325,85	R\$5.865,30
13.25	Outros - 5213571M	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	0,72	M2	R\$341,07	R\$341,07	19,64%	R\$408,06	R\$293,80
13.26	Outros - 5213863M	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	2	UN	R\$279,15	R\$279,15	19,64%	R\$333,98	R\$667,96
13.05		Sinalização Horizontal							R\$27.341,95
13.27	Outros - 5213358M	Laminado elastoplástico para sinalização horizontal com espessura de 1,5 mm - fornecimento e implantação	76,8	M2	R\$278,01	R\$278,01	19,64%	R\$332,61	R\$25.544,45
13.28	Outros - 5214003M	Pintura de setas e zebraos - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	24,05	M2	R\$51,27	R\$51,27	19,64%	R\$61,34	R\$1.475,23

13.29	Outros - 5214000	Termoplástico pré-formado para sinalização horizontal com espessura de 2 mm - fornecimento e implantação	1,92	M2	R\$140,30	R\$140,30	19,64%	R\$167,85	R\$322,27
13.06		Paisagismo							R\$189.567,94
13.30	Outros - 4413996M	Enleivamento	29.619,99	M2	R\$5,35	R\$5,35	19,64%	R\$6,40	R\$189.567,94
								TOTAL	R\$41.501.477,05

ANEXO IX - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Frete de Serviço	Macrosserviço	Valores Totais (R\$)	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Parcela 4	Parcela 5	Parcela 6	Parcela 7	Parcela 8	Parcela 9	Parcela 10	Parcela 11	Parcela 12
1	CANTEIRO DE OBRAS	R\$585.900,58	R\$527.572,48	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81	R\$5.832,81
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$886.170,44	R\$8.861,70	R\$8.861,70	R\$8.861,70	R\$44.308,52	R\$124.063,86	R\$478.532,04	R\$8.861,70	R\$53.170,23	R\$8.861,70	R\$8.861,70	R\$124.063,86	R\$8.861,70
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$67.778,46	R\$67.778,46											
4 a 6	OAE	R\$26.664.448,69	R\$1.566.051,18	R\$9.128.995,76	R\$13.113.967,68	R\$432.544,44	R\$1.920.132,18	R\$247.335,45	R\$159.709,01					R\$95.712,99
7	TERRAPLENAGEM	R\$5.984.077,62						R\$5.984.077,62						
8	PAVIMENTAÇÃO	R\$5.280.346,39							R\$3.357.600,72	R\$1.922.745,67				
9	DRENAGEM	R\$687.921,42				R\$687.921,42								
10	SINALIZAÇÃO	R\$215.136,73										R\$215.136,73		
11	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$640.243,36								R\$640.243,36				
12	SUPRESSÃO VEGETAL	R\$1.633,11								R\$1.633,11				
13	URBANIZAÇÃO, ACESSIBILIDADE E PAISAGISMO	R\$487.820,25									R\$111.207,37		R\$187.044,94	R\$189.567,94
Total		R\$41.501.477,05	R\$2.170.263,82	R\$9.143.690,27	R\$13.128.662,19	R\$1.170.607,19	R\$2.050.028,85	R\$6.715.777,92	R\$3.532.004,24	R\$2.623.625,18	R\$125.901,88	R\$229.831,24	R\$316.941,61	R\$294.142,63

ANEXO X – MINUTA DE CONTRATO

Contrato de Execução de Obras nº ____/____ - ____.

O DISTRITO FEDERAL, POR INTERMÉDIO DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL – DER/DF E A -----
----- CELEBRAM CONTRATO DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO PARA IMPLANTAÇÃO DE INTERSEÇÃO NO ACESSO II DA CIDADE DE SOBRADINHO JUNTO AO SETOR ESPORTIVO CONJ. D3 NA BR-020.

Processo nº [00113-00018053/2020-71](#).

CLÁUSULA PRIMEIRA – DAS PARTES

1.1 - CONTRATANTE - DER/DF: o **DISTRITO FEDERAL**, por intermédio do **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL**, inscrito no CNPJ sob o nº 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 nº 8173/D-DF, Registro Nacional nº 0702027642, nomeado pelo Decreto de 02/01/2019, publicado no DODF nº 2, de 03/01/2019, página 10, com retificação publicada no DODF nº 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 nº 32.598/2010 e a **XXXXXXXXXX**, doravante denominada **CONTRATADA**, CNPJ nº **XXXXXXXXXX**, com sede EM **XXXXXXXXXX** – Brasília/DF, CEP: **XXXXXX**, representada por **XXXXXXXXXX** na qualidade **XXXXXXXXXX** 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 nº ____ (SEI _____), da Proposta de (SEI _____) e da Lei nº 8.666 21.06.93.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO

3.1 - O Contrato tem por objeto a execução da obra de Implantação de interseção no Acesso II da Cidade de Sobradinho junto ao Setor Esportivo Conj. D3 na BR-020, consoante especifica o Edital

de Concorrência nº _____ (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 unitário, 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).

CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

I – Unidade Orçamentária: 26.205

II – Programa de Trabalho: 26.782.6216.5900.0011 - CONSTRUÇÃO DE VIADUTO - DISTRITO FEDERAL.

III – Natureza da Despesa: 449051

IV – Fonte de Recursos: Fonte 732, ID - 0 e Fonte 100, ID - 0

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

6.3 - O DER/DF poderá utilizar as fontes de recursos 100, 135, 220, 221, 237, 248, 232, 321, 335, 437, 448, 732 dentre outras que forem autorizadas, para fins de pagamento da despesa.

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

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

8.3 - 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 de Reajustamento de Obras Rodoviárias, da Fundação Getúlio Vargas. O marco inicial para contagem da periodicidade de um ano, para efeito de reajuste, será a data de elaboração do orçamento.

8.4 - 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.

8.5 - Para liquidação, as faturas serão apresentadas devidamente acompanhadas:

I – Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB 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.

CLÁUSULA NONA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

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

9.2 - O prazo para execução dos serviços é de 12 (doze) meses, contados da publicação da Ordem de Serviço no DODF.

9.3 - 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 – DA GARANTIA

10.1 - A garantia para a execução da obra será prestada na forma da Lei 8.666/93, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, conforme previsão constante do Edital.

10.2 - A Contratada garante, por cinco anos, a solidez e segurança do trabalho, compreendido, também, o material empregado.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESPONSABILIDADE

11.1 - 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

12.1 - A Contratada fica obrigada a apresentar, ao DER/DF:

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.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

14.1 - 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.³

14.2 - 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 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 Distrito Federal, em todo caso, a rescisão unilateral.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA DISSOLUÇÃO

15.1 - 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 RESCISÃO

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 Responsável Técnico pelos serviços objeto do presente Contrato:

NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	ESPECIALIDADE	REGISTRO

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 2021

**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
DISTRITO FEDERAL - DER/DF**

CONTRATADA

ENG. CIVIL FAUZI NACFUR JUNIOR
Diretor-Geral - DG

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Representante Legal