



**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 008/2022 – NOVA DATA**

**IMPLANTAÇÃO DE COMPLEXO VIÁRIO NA DF-001 NO JARDIM BOTÂNICO  
(BALÃO DA ESAF)**

**ABERTURA DIA 18 DE OUTUBRO DE 2022 ÀS 10h**

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

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 008/2022**

O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF torna público **que às 10 horas do dia 18 de outubro de 2022**, no **Auditório do Edifício Sede**, no Setor de Administração Municipal, Bloco "C", Térreo, fará realizar licitação do tipo menor preço, na modalidade de **Concorrência**, sob a forma de empreitada por preço unitário, devidamente autorizada pelo Diretor Geral, para execução das obras objeto deste Edital, de conformidade com o que consta no Processo SEI nº 00113-00010296/2022-22, 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 e Decreto Distrital nº 35.592/2014.

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

### **I - DO OBJETO DA LICITAÇÃO**

1.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada para execução do Complexo Viário Quinhão 16, na altura do quilômetro 27,2 da rodovia DF-001, trecho que interliga o Plano Piloto ao Jardim Botânico - RA Jardim Botânico. Os serviços a serem executados são: drenagem, terraplenagem, pavimentação, sinalização horizontal e vertical, ciclovia, passarela, muro de "Terra Armada", obras de arte especiais (Viadutos e Passarela), obras complementares, urbanização e paisagismo e canteiro de obras, tudo de acordo com as especificações deste Edital e seus anexos, com valor previsto de R\$ 37.733.969,58 (trinta e sete milhões, setecentos e trinta e três mil, novecentos e sessenta e nove reais e cinquenta e oito 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 expresso 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. 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.

2.5. 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 008/2022 - ENVELOPE N. 01 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO;**

**CONCORRÊNCIA Nº 008/2022 - 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 6.6 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:

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

14	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade mínima de 30.000 litros					
15	Caminhão carroceria com capacidade mínima de 5 ton. e potência de 115 kW					
16	Trator de esteiras com lâmina com potência mínima 112 kW					
17	Guindastes de capacidade mínima de 18 ton - 75kw					

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 <sup>2</sup>
2	Pavimentação Asfáltica em CAUQ ou CBUQ	ton
3	Aterro compactado em solo reforçado	m <sup>3</sup>

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

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	OAE do tipo Ponte ou Viaduto com 300,00 m <sup>2</sup> de tabuleiro em um único atestado de execução	300	m <sup>2</sup>
2	Pavimentação de 10.000,00 ton em concreto asfáltico, sendo aceita a soma do quantitativo de vários atestados de execução	10.000.	ton
3	Aterro compactado de 6.500,00 m <sup>3</sup> em solo reforçado, sendo aceita a soma do quantitativo de vários atestados de execução.	6.500	m <sup>3</sup>

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

#### **3.4.4. 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) No caso específico de Sociedades do tipo S.A., o balanço e demonstrações contábeis deverão ser apresentados por publicação no Diário Oficial do DF ou Estado de origem.

c) A empresa que tenha optado pelo Lucro Presumido, para fins de imposto de renda, bem como as Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte, ainda que sejam enquadradas no SIMPLES, ficam também obrigadas a apresentar o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social

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

3.4.4.3. Comprovar capital social ou patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação constante deste Edital. A comprovação deverá ser feita relativamente à data da apresentação da documentação, admitida à atualização para esta data através de índices oficiais, através do Registro Comercial, ato constitutivo, do CRC da NOVACAP, estatuto ou contrato social.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.4.14. As empresas licitantes deverão apresentar a relação completa da mão de obra a ser utilizada na execução dos serviços devendo conter, necessariamente, a qualificação do profissional, a

quantidade e o padrão salarial em salários-mínimos vigentes, conforme item 3.4 do Termo de Referência.

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 n° 01 – Documentação de Habilitação, observada a hipótese de dispensa da presente indicação constante do subitem 8.8.21.

3.4.16. Todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica, item 3.4.3.2 do Edital, deverão, obrigatoriamente, comprovar a condição de vínculo com a empresa licitante, na assinatura do contrato, em uma das seguintes condições:

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

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

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

- a) o número da Concorrência;
- b) o número do CNPJ da firma;
- c) o coeficiente multiplicador “K” com 04 (quatro) casas decimais, sendo no máximo igual a 1,0000 (hum vírgula zero zero zero zero), a ser aplicado sobre os preços unitários constantes das planilhas de orçamento do DER-DF (Anexo VIII);
- d) o coeficiente proposto será usado como multiplicador em todos os casos, inclusive quando houver aditamento ao contrato;
- e) o percentual e o valor do ISS compreendido no preço dos serviços;
- f) o prazo de execução das obras, não superior a 12 (doze) meses consecutivos;
- g) o prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da entrega dos envelopes da licitação.

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

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

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

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

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

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

3.5.7. Serão desclassificadas:

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

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

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

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

- valor orçado pela administração.

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

3.7.8. Todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica, item 3.4.3.2 do Edital, deverão, obrigatoriamente, comprovar a condição de vínculo com a empresa licitante, na assinatura do contrato, em uma das seguintes condições:

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

#### 3.5.9. Do Empate Ficto

- a) Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.
- b) Entende-se por empate, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam até 10% (dez por cento) superiores ao melhor preço.
- c) Para efeito do disposto no art. 44 da Lei Complementar no 123/2006, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:
  - c1) a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, será convocada, pelo Presidente da CJP, para apresentar proposta de preço, já ajustada, inferior àquela considerada vencedora, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após comunicação formal do resultado ao interessado, sob pena de preclusão.
  - c2) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma prevista no subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do § 1º do art. 44 da Lei Complementar no 123/2006, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
  - c3) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no § 1º do art. 44 da Lei Complementar no 123/2006, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
  - c4) na hipótese da não contratação nos termos previstos no caput do art. 45 da Lei Complementar no 123/2006, a empresa ofertante da proposta originalmente vencedora do certame será convocada para encaminhar proposta.
  - c5) o disposto no art. 45 da Lei Complementar no 123/2006, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- d) Após aplicação da Lei Complementar 123/2006, havendo empate entre duas ou mais propostas, será efetuado sorteio em ato público, para o qual os licitantes envolvidos serão convocados.

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

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

- a) Concluído o recebimento dos envelopes, terá início a abertura dos ENVELOPES N° 01, contendo a documentação de habilitação que será conferida e examinada pela COMISSÃO;
- b) concluída a entrega, dos envelopes de DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS, nenhum outro documento será recebido;
- c) Todos os documentos e igualmente as propostas serão rubricadas pelos membros da COMISSÃO e pelos representantes legais das firmas licitantes, não cabendo posteriormente qualquer reclamação por parte daqueles que se abstiverem de rubricá-los;
- d) Abertos os envelopes de nº 01, contendo a DOCUMENTAÇÃO, a COMISSÃO, poderá divulgar, na mesma ou em outra reunião, o resultado do exame da documentação, devolvendo às licitantes inabilitadas o segundo envelope (PROPOSTA), ainda fechado, mediante recibo, desde que não tenha havido recurso ou após a sua denegação;
- e) Serão inabilitadas as licitantes que não satisfizerem os requisitos exigidos para participação e habilitação nesta licitação;
- f) Encerrada a fase de habilitação proceder-se-á a abertura dos ENVELOPES PROPOSTA das licitantes habilitadas, e lidos em voz alta os seus conteúdos, registrando-se em ata todas as ocorrências e declarações;
- g) Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificá-las por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes;
- h) Nos termos do art. 40, inciso VI, c/c o art. 43 § 6º, da Lei nº 8.666/93, após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão;
- i) É facultado à COMISSÃO ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou de informações que deveriam constar originalmente nos envelopes 01 ou 02.
- j) Será inabilitada e/ou desclassificada a licitante que deixar de apresentar qualquer documento exigido neste Edital.

#### **V - DO JULGAMENTO**

5.1. No julgamento das propostas, atendidas as exigências do presente Edital e seus Anexos, será procedido de acordo com tipo de licitação **menor preço** e considerar-se-á vencedora(s) a(s)

licitante(s) que tiver(em) apresentado o menor “K” proposto, sobre a estimativa constante do item 1.1 deste Edital, sendo desclassificada a proposta que apresentar coeficiente “K” maior do que 1,0000 (hum vírgula zero zero zero zero) ou que utilizar coeficientes diferentes do descrito acima.

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

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

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

## **VI - DO RESULTADO DO JULGAMENTO E DOS RECURSOS**

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

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

6.3. Os recursos deverão ser formalizados por escrito ao Diretor Geral do DER/DF, através do Presidente da Comissão Julgadora Permanente e enviados ao e-mail: [cjp@der.df.gov.br](mailto:cjp@der.df.gov.br).

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

## **VII - DA DOTACÃO**

7.1. A despesa correrá à conta do Programa de Trabalho 26.782.6216.5902.0011 CONSTRUÇÃO DE VIADUTO-CONSTRUÇÃO DE VIADUTO - DER-DISTRITO FEDERAL, ND 449051, Fonte 231-Convênio com Órgãos do GDF, ID-0.

## **VIII - DO CONTRATO**

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

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

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

8.1.3. Para assinatura do contrato, as contratadas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de

Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág.3, de 18/02/2011. Empresa(s) de outro(s) Estado(s) que não tenha(m), filial ou representação no Distrito Federal poderá(ão), indicar conta corrente de outro banco, conforme Decreto n. 32.767/2011.

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

8.3. Em período inferior a 01 (um) ano, os preços serão fixos e irrevogáveis, de acordo com artigo 28, da Lei nº 9.069/95, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, “d” da Lei n. 8.666/93. Ultrapassando esse período, os mesmos serão ser reajustados anualmente, nos termos da Lei 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se o índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, da Fundação Getúlio Vargas.

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

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

8.5. Se a licitante vencedora for de outra praça e não apresentar certidão do CREA do Distrito Federal, a certidão apresentada deverá ser obrigatoriamente visada pelo CREA-DF, de acordo com o Art. 69, da Lei 5.194 de 24-12-66 e resolução nº 265 de 15-12-79 do CONFEA.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **8.8. SUBCONTRATAÇÃO**

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

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

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

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

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

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

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

8.8.8. A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem



prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

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

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

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

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

8.8.13. Quando for menor que 30% o percentual indicado na declaração do item 3.4.15 a diferença será deduzida do percentual do item 8.8.1.

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

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

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

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

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

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

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

8.8.21. Não se aplica a exigência de subcontratação compulsória:

a) quando o licitante for entidade preferencial.

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

8.9. A Administração Local da obra será paga proporcional à execução financeira do objeto contratado, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, Decisão TCDF n° 3370/2017, Despacho Singular n° 132/2019 – GCMA, ratificado pela Decisão n° 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**, contados a partir do dia de recebimento da Ordem de Serviços.

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

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

- a) verificar e informar se o custo e o andamento dos serviços se desenvolvem de acordo com a ordem de serviço, com o cronograma físico-financeiro definitivo, com os termos do contrato, do projeto, do orçamento, com as normas e especificações de serviços do DER-DF;
- b) efetuar as medições e atestar as faturas apresentadas ao DER-DF para pagamento, glosá-las ou devolvê-las quando apresentarem erros ou falta de documentação;
- c) solicitar ao chefe imediato, sempre que necessário, parecer de especialista, relativo ao objeto do contrato e a quaisquer outras dúvidas inerentes à execução dos serviços;
- d) solicitar e acompanhar os ensaios tecnológicos dos serviços, visando os respectivos laudos;
- e) atestar o bom estado de conservação das placas da obra;
- f) entregar à chefia imediata o Livro de Ordem de Obras e demais documentos pertinentes à obra, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após a sua conclusão;
- g) propor a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA, e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da notificação correspondente;
- h) solicitar aditamentos ao contrato antes do término do seu prazo de execução sob pena de responsabilidade por eventual extinção do contrato.

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

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

9.6. Constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATADA:

- a) efetuar o registro do contrato no CREA/DF, nos termos exigidos pela Lei n.º 6.496, de 07/12/77;
- b) providenciar, às suas expensas, toda a sinalização necessária à realização da obra;
- c) fornecer instalações adequadas à fiscalização;
- d) instalar placa(s) de acordo com o(s) modelo(s) fornecido(s) pelo DER-DF e no local indicado pela fiscalização, mantendo-a em bom estado de conservação durante toda a obra. Os títulos das placas serão determinados pela fiscalização.
- e) cumprir e fazer cumprir as normas sobre medicina e segurança do trabalho;
- f) recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições sociais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto contratado;
- g) fornecer o Diário de Obras de acordo com o modelo do DER-DF;
- h) aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitado os limites indicados no Art. 65, § 1º da lei 8.666/93;
- i) remover, ao final da obra, o entulho e as sobras dos materiais, promovendo a limpeza da obra;
- j) responder pelos danos causados direta ou indiretamente ao DER-DF ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização do DER-DF;
- k) atender às determinações expressa da fiscalização;
- l) responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto licitado;
- m) manter o quadro de pessoal empregado na obra constituído de pessoas competentes, hábeis e disciplinadas, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade, registrado de acordo com a legislação vigente ter registro em carteira de trabalho;
- n) por acidentes de trânsito ocorrido em área contígua à obra, decorrentes da falta de sinalização diuturna e de dispositivos de segurança adequados à execução da obra;
- o) para liberação da medição final, a contratada deverá apresentar o “AS BUIT” conforme padrão adotado pelo DER-DF.

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

## **X - DA GARANTIA**

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

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

- a) caução em dinheiro;
- b) caução em títulos da dívida pública;
- c) carta de fiança bancária, sendo indispensável expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827, do Código Civil de 2002; e
- d) seguro garantia.

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

## **XI - DAS PENALIDADES**

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

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

## **XII - DO PAGAMENTO**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **XIII - DO RECEBIMENTO DOS 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 mesmos, bem como de indenização por danos que porventura venham causar ao DER/DF ou a terceiros.

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

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

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

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

14.11. 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.

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

14.13. Os interessados que tiverem dúvidas, de caráter legal ou técnico, na interpretação dos termos deste Edital e seu(s) Anexo(s), poderão obter os esclarecimentos necessários através do(s) telefone(s) (61) 3111-5600/5601/5602/5603, e-mail: [dmase@der.df.gov.br](mailto:dmase@der.df.gov.br), ou pessoalmente no endereço mencionado no item 14.10, no horário de 08:00 às 12:00 horas e de 14:00 as 17:00 horas, de 2ª a 6ª feira.

14.14. 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>.

14.15. 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.

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

Brasília, 14 de setembro de 2022.

Ana Hilda do Carmo Silva

Diretora de Materiais e Serviços



## ANEXO I

AO

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

REF: CONC. N° - DER/DF

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ref.: Concorrência nº

Prezados senhores,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Na execução dos serviços observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da fiscalização do DER-DF, assumindo, desde já, a integral

responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as normas mencionadas.

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

**Atenciosamente,**

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

**ANEXO III**

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

Ref.: (identificação da licitação)

\_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins do disposto no inc. V do art. 27 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854 de 27 de outubro de 1999 e a Lei Distrital nº 5.061 de 08 de março de 2013, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

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

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

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

**ANEXO IV****DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO N° 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019**

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

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

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

\_\_\_\_\_  
Assinatura

**ANEXO V**

**MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO  
PORTE**

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

---

Representante Legal

**ANEXO VI**

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

---

Representante Legal

---

Assinatura



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

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA IMPLANTAÇÃO DE COMPLEXO VIÁRIO NA DF-001  
NO JARDIM BOTÂNICO (BALÃO DA ESAF)**

**Rodovia: DF-001**

**Trecho: Entr. DF-027(001EDF0116) e DF-035 (001EDF0130)**

**Junho de 2022**

<b>Quadro Resumo da Obra</b>	
<b>Obra</b>	Implantação de Complexo Viário Quinhão 16 – Trecho 2, no Jardim Botânico (Balão da ESAF), Km 27,2
<b>Rodovia</b>	DF-001
<b>Trecho</b>	001EDF0116 / 001EDF0130
<b>Serviços a serem executados</b>	Canteiro de Obras Serviços de Drenagem Serviços de Terraplenagem Serviços de Pavimentação Obras de Arte Especiais (Viadutos e Passarela) Sinalização horizontal e vertical Obras Complementares Urbanismo e Paisagismo Adequação da Geometria Serviços Ambientais
<b>Prazo de Execução</b>	12 (doze) meses consecutivos
<b>Valor da obra</b>	R\$ 37.733.969,58 (Sem Desoneração)
<b>B.D.I.</b>	20,53% 15,00 % Material Betuminoso
<b>Data base do orçamento</b>	Janeiro/2022

## 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 do Complexo Viário, na altura do quilômetro 27,2 da rodovia DF-001, trecho interliga o Plano Piloto ao Jardim Botânico – RA Jardim Botânico. Os serviços a serem executados são: drenagem, terraplenagem, pavimentação, sinalização horizontal e vertical, ciclovia, passarela, muro de “Terra Armada”, obras de arte especiais (Viadutos e Passarela), obras complementares, urbanização e paisagismo e canteiro de obras.

**Balão da ESAF:** E 00+0,00 / E 76+5,79 (estaqueamento geral)

**Extensão Linear do Complexo Viário:** 1.525,79 m

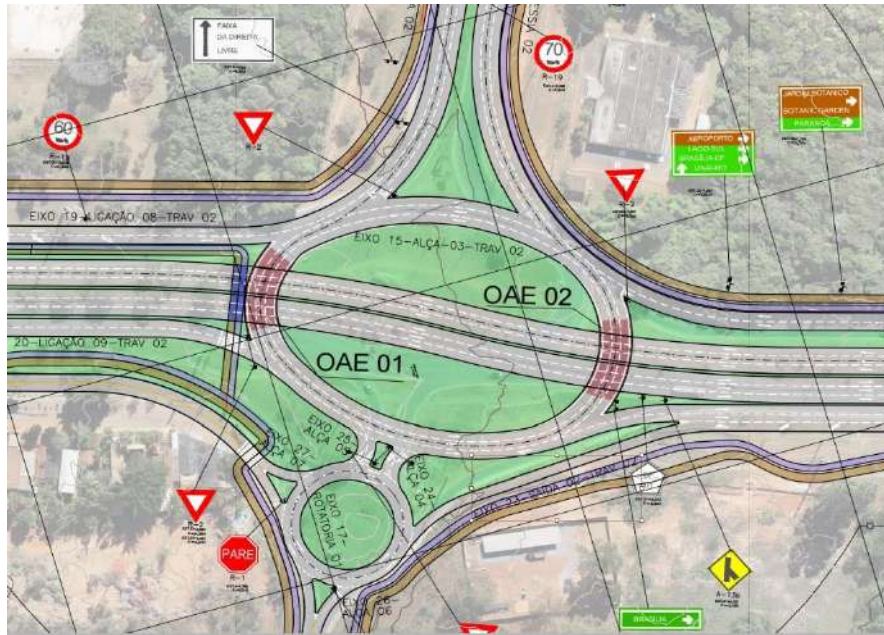


**Figura 1 - Localização do Balão da ESAF – DF-001**

*Fonte: Projeto Executivo do Balão da ESAF*

*Termo de Compromisso DER-DF/DG/PROJUR*

Para promover a fluidez do tráfego no Balão da ESAF, serão necessários a implantação de dois viadutos, a localização de ambos pode ser vista na figura a seguir.



**Figura 2- Localização da OAEs no Balão da ESAF – DF-001**

*Fonte: Projeto Executivo do Balão da ESAF*

*Termo de Compromisso DER-DF/DG/PROJUR*

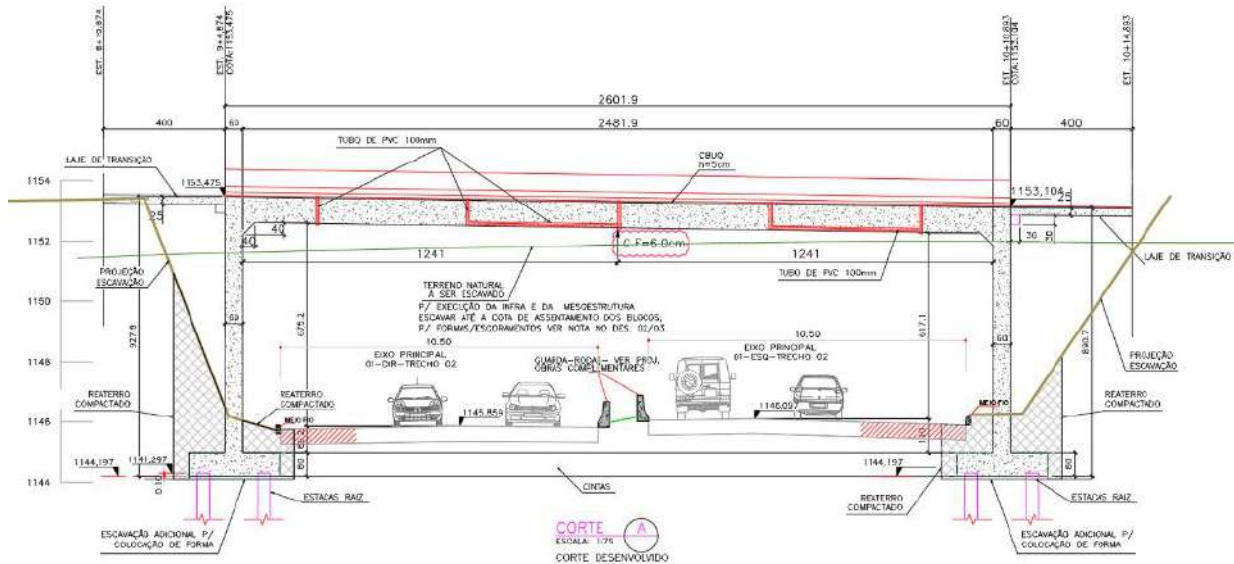
### **VIADUTO OAE- 01**

**Extensão do Viaduto OAE-01:** 26,01 m (Estaca 9 +4874 à Estaca 10+,893)

**Largura:** ≡ 12,30 m

**Seção Transversal do Viaduto OAE-01:** 3 faixas rolantes de 3,50 metros, sendo limitadas na sua extremidade por distância de segurança de 0,50 metros e barreiras simples de concreto do tipo New Jersey, de 0,40 m.

**Seção Longitudinal sob o Viaduto OAE-01:** Pista dupla com 2 faixas rolantes de 3,50 metros e 1 acostamento de 3,5 metros e meio fio após o acostamento em ambos os sentidos. Entre as duas vias há um canteiro central de grama limitado em suas extremidades por barreira New Jersey simples de 0,40 m (apresentados no bordo direito da pista)



**Figura 3 - Seção Tipo OAE-01**

*Fonte: Projeto Executivo do Balão da ESAF - Termo de Compromisso DER-DF/DG/PROJUR*

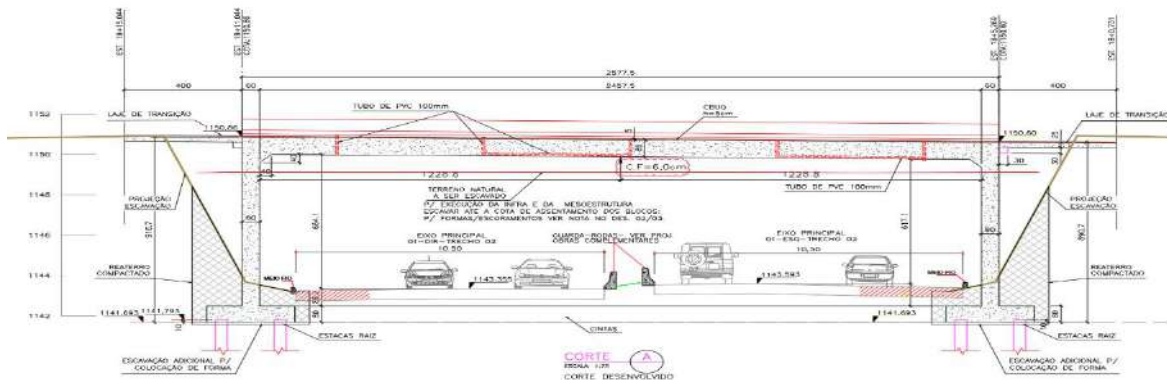
### **VIADUTO OAE- 02**

**Extensão do Viaduto OAE-02:** 25,77 m (Estaca 18+5,269 à Estaca 19+11,044)

**Largura:** ≡ 12,30 m

**Seção Transversal do Viaduto OAE-02:** 3 faixas rolantes de 3,50 metros, sendo limitadas na sua extremidade por distância de segurança de 0,50 metros e barreiras simples de concreto do tipo New Jersey, de 0,40 m.

**Seção Longitudinal sob o Viaduto OAE-02:** Pista dupla com 2 faixas rolantes de 3,50 metros e 1 acostamento de 3,5 metros e meio fio após o acostamento em ambos os sentidos. Entre as duas vias há um canteiro central de grama limitado em suas extremidades por barreira New Jersey simples de 0,40 m (apresentados no bordo direito da pista)



**Figura 4 - Seção Tipo OAE-02**

*Fonte: Projeto Executivo do Balão da ESAF  
Termo de Compromisso DER-DF/DG/PROJUR*

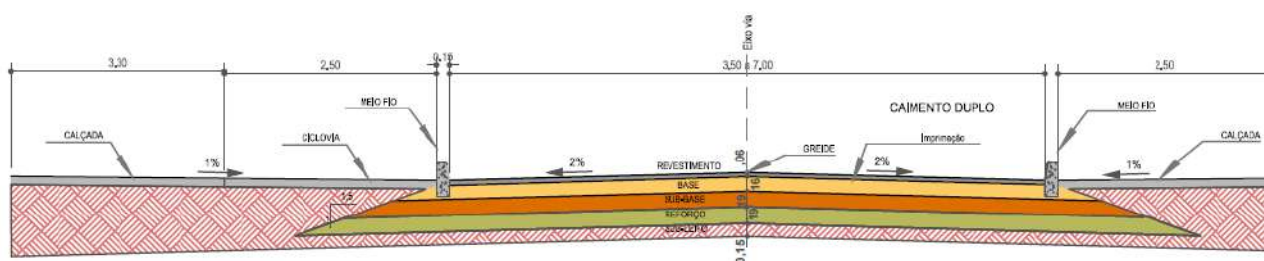
## MURO DE CONTENÇÃO:

**Extensão do Maciço de Solo Reforçado:** Tramo AB/CD/EF (11899,20m +10538,80m+ 15930,50m)  
38.368,50 m

**Altura:** Variável

**Descrição:** Contenção desenvolvida com muros em solo reforçado com fitas metálicas. O fechamento será com placas pré-moldadas de concreto armado (escama) conforme paginação apresentada em projeto.

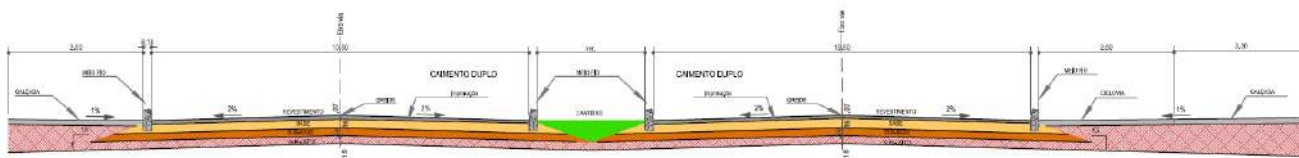
## PAVIMENTO



**Figura 5 - Seção Tipo 1**

*Fonte: Projeto Executivo do Balão da ESAF*

*Termo de Compromisso DER-DF/DG/PROJUR*



**Figura 6 - Seção Tipo 2**

*Fonte: Projeto Executivo do Balão da ESAF*

*Termo de Compromisso DER-DF/DG/PROJUR*

## 2. ESPECIFICAÇÕES

Os serviços serão executados de acordo com os projetos executivos a serem fornecidos pelo DER/DF, elaborados pelo INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A, conforme Termo de Compromisso DER-DF/DG/PROJUR (Doc. SEI/GDF 43592422), SEI-00113-00020067/2018-30), 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 Notas 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 DF-001, onde estão inseridas as intervenções afetas à implantação Do complexo viário, bem como dos viadutos, objeto da presente contratação, trata-se de uma área urbana, e se encontra compreendido entre as estacas E00+0,00 / E76+5,79 do projeto de interseção do Balão da ESAF; na altura do quilômetro 27,2 da rodovia DF-001. Trecho que interliga o Plano Piloto ao Jardim Botânico – RA Jardim Botânico.

## 2.1 NORMAS ESPECÍFICAS

No que concerne à execução das Obras do Complexo Viário (Balão da ESAF) 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:

Normativas para as obras de: Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação, Sinalização, Ciclovia, Urbanização/Paisagismo, Obras Complementares, Ambiental e OAE.

- 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;
- NBR 14762:2010 – 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.
- Completer com normas das demais disciplinas

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.

## **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 Engenheiro Florestal e Técnico Ambiental, os quais serão quantificados no orçamento proposto pela INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A.

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(s) 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.

#### **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, localizado no 2 Distrito Rodoviário;
- 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 INICIAIS

### 2.3.1 Canteiro de Obras e Administração Local

Será fornecido pelo DER-DF o Canteiro de Obras elaborado pelo INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A. Qualquer modificação na estrutura do Canteiro de Obras ou na Administração local deve ser submetida a **FISCALIZAÇÃO** do DER-DF para aprovação da mesma antes do início dos trabalhos. As considerações apresentadas no volume de orçamento e projetos apresentados estão em consonância com as normativas vigentes.

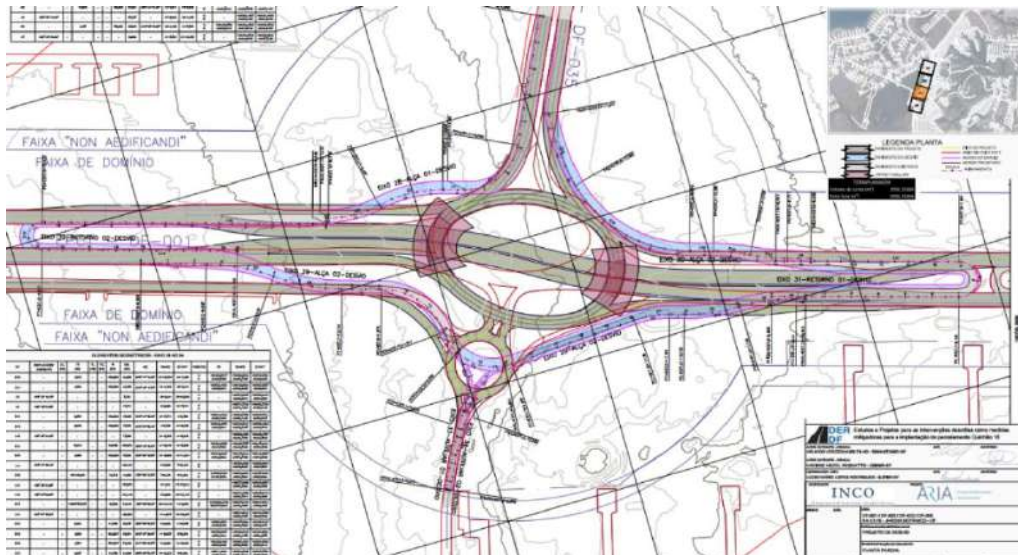
### 2.3.2 Serviços Preliminares

Os serviços preliminares indicados para este projeto são os de demolição de pavimento, calçadas, ciclovias, dispositivos de drenagem e segurança, supressão vegetal, muros e cercas, bem como o desvio devem ser atender ao apresentado no projeto executivo fornecido pelo DER-DF, elaborado pelo INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A.

#### 2.3.2.1. Desvio

O DER-DF fornecerá o projeto do desvio elaborado pela INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A. O mesmo deve ser seguido integralmente. Caso haja necessidade de modificações, a **CONTRATADA** deve submeter a aprovação da **FISCALIZAÇÃO** para a aprovação.





**Figura 7 - Planta do Desvio**

*Fonte: Projeto Executivo do Balão da ESAF*

*Termo de Compromisso DER-DF/DG/PROJUR*

## 2.4 DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES

Os serviços de drenagem e obras de arte correntes deverão ser executados conforme projetos executivos a serem fornecidos pelo DER/DF (elaborados pelo INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A) 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:

### 2.4.1 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 executivo; 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 executivo. Serão implantados nos locais definidos no projeto executivo elaborado pelo DER-DF e atendendo à especificação ES DNIT 023/2006.

#### **2.4.2 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.

#### **2.4.3 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.**

#### **2.4.4 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.**

#### **2.4.5 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.**

#### 2.4.6 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).**

Os mesmos deverão ser caiados manualmente para a entrega da obra, sendo **este serviço será medido considerando a extensão linear executada, em metros (m<sup>2</sup>).**

#### 2.4.7 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 bacias para infiltração/ detenção, 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 bacias 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 conforme projeto executivo fornecido pelo DER-DF, contendo o cercamento das mesmas.

##### 2.4.1.1 2.4.7.1 Dissipador de Energia – Bacia Infiltração / Detenção

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.

#### **2.4.8 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.

### **2.5 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**

#### **2.5.1. 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 (2º Distrito Rodoviário).

Os procedimentos gerais para esses serviços deverão obedecer às especificações descritas no Plano de Supressão Vegetal e no 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.

#### **2.5.2. 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 Complexo Viário – Trecho 2 do Quinhão 16 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.

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).**

### 2.5.3. 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 executivo elaborado pelo INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A, 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 executivo elaborado pela INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A, fornecido pelo DER-DF.

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

### 2.5.4. 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 executivo fornecido pelo DER-DF.

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 (m<sup>3</sup>).**

### 2.5.5. Muro de Solo Reforçado

Os maciços em Terra Armada com utilização de fitas metálicas 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 INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A) e especificações a seguir:

Os 3 componentes principais de Terra Armada são:

- 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.

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

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

#### **2.5.5.1 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).

#### **2.5.5.2 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.

#### **2.5.5.3 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.

#### **2.5.5.4 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. Deverá 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 devesa, 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 m<sup>2</sup> (metro quadrado) de muro executado e o aterro por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de aterro compactado na região da armadura (reforço com fita metálica).

## **2.6 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 aos viadutos (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**.

### **2.6.1. Construção de Novos Pavimentos**

O pavimento a ser implantado será executado em pavimento flexível, considerando os projetos fornecidos pelo DER/DF, elaborados pelo INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A e as especificações abaixo:

#### **2.6.1.1 Sub-base**

A camada de sub-base da rodovia, será realizada com a utilização do material terroso proveniente das caixas de empréstimos, localizadas na faixa de domínio da rodovia, a este material terroso deverá ser adicionado 4,0% de Cal Hidratada CHI, conforme Especificação Técnica ET-DE-P00/005 – abril de

2006 – DER-SP, com exceção do subitem 3.1, onde quando da execução da obra, a Cal Hidratada CH-I, deverá atender o subitem 5.1 Exigências químicas, conforme Especificação Técnica ABNT NBR 7175-2003, concomitantemente atendendo a Especificação DNIT 421/2019-ES- Pavimentação - Solocal - Adição de Cal para Estabilização de Camada de Sub-base, a partir deste procedimento de estabilização química, o solo supre as necessidades conforme indicado no Manual de Pavimentação IPR/DNIT-719/2006.

A espessura final da camada acabada em toda a extensão do trecho será a especificada no projeto. Antes do início da execução da referida camada, a Empresa contratada deverá refazer estes ensaios com o solo e a adição de Cal Hidratada, para verificar o atendimento de todos os quesitos exigidos nas especificações que tratam do assunto. 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 DNIT 164/2013 ME e Ensaio de Índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNIT-ME 172/2016, com energia de compactação intermediária (Método B). A aprovação da camada compactada deverá apresentar grau de compactação de 100% da massa específica aparente seca, conforme o ensaio realizado pela norma 164/2013 ME, (Método B), respeitado o desvio de umidade de  $\pm 2,0\%$ , em relação a umidade ótima.

Em hipótese alguma, será aceito para fins de liberação de camada a utilização do Umímetro 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 sub-base, será de no máximo 92 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 (m<sup>3</sup>).

### **2.6.1.2 Base em Material Granular com Adição de Cimento**

A camada de base da DF-001 terá espessura definida no projeto executivo em todo o trecho com solução única para toda extensão constituída de material granular terroso (cascalho) oriundo da área de interesse denominada Caixa de Empréstimo indicada no relatório do projeto de pavimentação, localizada na faixa de domínio da Rodovia com adição de 2,0 % de Cimento Portland CP-32 F conforme projeto de pavimentação fornecido pelo DER-DF. Deverá ser utilizada a Especificação Técnica do DNIT 142/2010 – ES, com exceção do item 5.1.4 em relação à espera do tempo de cura de 72h. Para o cálculo da massa de Cimento Portland a ser adicionada a mistura, considerar a Massa Específica Aparente Seca igual indicada em projeto. Toda a camada de base deverá ter CBR mínimo ISC > 80 %, compactado com grau mínimo de 100% pelo método DNIT 164/2013 - Método C

(energia modificada). A massa específica aparente seca corresponderá a 100% da massa específica aparente máxima seca. Na pista a camada deverá ser compactada até se obter a o grau de compactação de 100% da massa específica aparente máxima seca do ensaio da Norma DNIT 164/2013 ME na energia modificada e deverá ser levado em consideração o desvio de umidade de, - 2,0% à + 1,0%, em relação a umidade ótima obtida no ensaio de compactação.

Em hipótese alguma, será aceito para fins de liberação de camada a utilização do Umímetro 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 base deverá apresentar valores máximos de 75 centésimos de milímetros. Não atingida a deflexão estipulada, a ocorrência deverá ser submetida à DITEC para avaliação, caso a caso. O serviço será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, em metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

### **2.6.1.3 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/m<sup>2</sup> para efeito de quantitativo, foi utilizado a taxa de 1,3 l/m<sup>2</sup>.

**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 (m<sup>2</sup>).** O preço do material betuminoso é pago a parte, conforme tabela da ANP.

#### 2.6.1.4 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-2C, conforme Norma DNIT 165/2013-EM, sendo que a taxa residual mínima de 0,4 l/m<sup>2</sup>. 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/m<sup>2</sup>. **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 x 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-2C 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 (m<sup>2</sup>).** O material betuminoso será pago à parte em conformidade com a tabela da ANP.

#### 2.6.1.5 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** 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 indicada no projeto), 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- 30/45).

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 rolo 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.

### 2.6.2. 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 contraprovas 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.

#### 2.6.2.1 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,  $N_2 \geq 17$ .

### 2.6.2.2 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):

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

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

- 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:

$$X_{\text{máx}} \leq 1,20 T;$$

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

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:

$$X_{\text{máx}} \leq 1,30T$$

$$X_{\text{mín}} \geq 0,70 T$$

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”.

### 2.6.2.3 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”.

## 2.7 EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

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

O Projeto a ser disponibilizado pelo DER-DF (elaborado pelo INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A) 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).

As duas OAE's são do tipo passagem inferior com tabuleiro em laje maciça engastada em paredes de contenção, mas laterais e com muros alas nas saias de aterros. As OAE's são desenvolvidas em curva, sendo composta por vão único.

Na infraestrutura foram adotados como elementos de fundação blocos, sapatas corridas e estacas raiz, os quais são armados por cintas e aplicados nos encontros e nas proximidades das interseções destas.

Os blocos apresentam formatos regulares em planta e estacas simples de diâmetro igual a 41 cm.

Já as fundações dos encontros são sapatas corridas com estacas múltiplas ou são feitas associações de contraforte a estacas, tendo o mesmo diâmetro que as demais.

### 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/m<sup>3</sup> .

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;

- tricones 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 carregados 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/m<sup>3</sup> de concreto e atender as seguintes resistências características do concreto à compressão (projeto):

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

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

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

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

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

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

Adicionalmente, o concreto deverá apresentar os seguintes requisitos:

- Absorção d’água por imersão na idade de 28 dias (NBR-9778:2009  $\leq 10\%$ );
- Resistividade elétrica na idade de 90 dias (NBR-9204:2012) 60 k $\Omega$ cm;

- Massa específica saturada na idade de 28 dias (NBR-9778:2009 de 2300 kg/m<sup>3</sup>);
- 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 (m<sup>3</sup>), considerando-se o volume efetivamente aplicado, conforme dimensões previstas em projeto.

#### **2.7.1.5 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%.

### 2.7.3 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<sup>2</sup>), efetivamente executado na obra.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **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 executivos, 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.

## **2.8 SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO**

O projeto abrange a sinalização horizontal e vertical para rodovia. 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 INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A 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 (m<sup>2</sup>).

### **2.8.1.3 Fixação e Suportes**

#### **2.8.1.3.1 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.**

### **2.8.2. 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**

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 retrorrefletor deverá manter a reflexão durante o período de garantia da peça e deverá estar perfeitamente embutido no corpo do tachão, o retrorrefletor deverá resistir aos impactos pneumáticos e as condições ambientais.

Deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 14636 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos

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

A fixação das tachas deverá ser por meio mecânico-químico.

Para a aplicação das tachas 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. Barreira New Jersey Simples**

As barreiras de concreto são dispositivos de proteção, rígido e contínuo, implantado ao longo das rodovias, com forma, resistência e dimensões capazes de fazer com que veículos desgovernados sejam reconduzidos à pista, sem brusca redução de velocidade nem perda de direção, causando o mínimo de danos ao veículo, seus ocupantes e ao próprio dispositivo, de modo que os acidentes não sejam agravados por fatores como: saídas de pista, colisão com objetos fixos.

A fim de garantir a segurança do motorista e do ciclista, será implantada a barreira simples de concreto armado Tipo New Jersey, na borda da pista de rolamento. A barreira será do tipo pré-moldadas conforme especificações do projeto. A barreira será implantada com dimensões e localização especificadas no projeto executivo a ser fornecido pelo DER/DF.

O serviço será medido em metros lineares (m) executados.

### **2.9.2. 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 semi-maleável 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. Defesa 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.

## **2.10 URBANISMO E PAISAGISMO**

### **2.10.1. Calçada de Concreto/ Ciclovia**

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 fornecido pelo DER-DF.

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 trechos 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 m<sup>2</sup> executado.

A ciclovia será executada conforme projeto executivo fornecido pelo DER-DF, sendo esta de 2,50 metros de largura juntamente a plataforma da calçada de 3,30 metros. Na execução da ciclovia contemplará os serviços de regularização do subleito, compactação, imprimação, pintura de ligação, e demais parâmetros apresentados em projeto, conforme a normativa vigente.

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.

### **2.10.2. Vegetação**

Será executado o plantio de árvores e forração e gramíneas nos locais indicados no projeto executivo fornecido pelo DER. Os serviços a serem executados deverão seguir os critérios técnicos estabelecidos pelo Manual de Vegetação Rodoviária do DNIT- Volume 01, bem como serem realizados durante o período chuvoso.

As premissas indicadas em projetos para o plantio de árvores deve ser rigorosamente seguida.

## 2.11 PASSARELA

A passarela a ser executada deve seguir as recomendações indicadas no projeto executivo elaborados pelo INCO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A, fornecido pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal-DER/DF. A **CONTRATADA**, Fabricante e /ou o Montador não terão autorização para mudar conceitos ou o dimensionamento da Estrutura conforme indicados no Projeto Estrutural pelo Projetista. Na eventualidade de serem encontrados equívocos ou discrepâncias entre o Projeto da Estrutura e os critérios estabelecidos pelos desenhos de arquitetura e estrutura apresentados no projeto executivo, ele próprio, o Fabricante e o Montador deverão se reportar oficialmente e por escrito a **FISCALIZAÇÃO** para que sejam feitas e documentadas todas as correções necessárias. Quando existirem divergências entre Desenhos de projeto e as especificações técnicas, especificações técnicas devem prevalecer. Quando alguma divergência for encontrada no transcorrer da fabricação da estrutura, o fabricante deverá notificar imediatamente o **CONTRATANTE** de forma que a divergência possa ser solucionada pelo Projetista. A **CONTRATADA** deverá preparar os desenhos de fabricação e de montagem para a estrutura de aço e será responsável por:

- Transferir, de forma precisa e completa, todas as informações contidas nos desenhos de fabricação e de montagem.
- Fornecer informações dimensionais precisas e detalhadas para atender ao correto ajuste entre as peças da Estrutura durante a montagem.
- Cada desenho de fabricação e de montagem deverá permanecer com o mesmo número de identificação durante toda a duração do projeto, devendo ser claramente anotada a data e também número/letra de cada revisão.

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

Conforme preconiza a NORMA BRASILEIRA - ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de



concreto — Procedimento Design of concrete structures — Procedure – ICS 91.08.40 - ISBN 978-85-07-04941-8 - 238 páginas – 3ª Edição de 29-04-2014 e validada à partir de 29-05-2017, é necessário que a **CONTRATADA** apresente o **CQP – Controle de Qualidade do Projeto ou Avaliação da Conformidade do Projeto**, constante no item 17 deste termo. Esta apresentação tem por objetivo desenvolver o controle de qualidade dos projetos executivos contemplando a análise de toda a documentação técnica – memórias de cálculo, desenhos de fundação, formas e armaduras, consideradas nas prescrições das normas técnicas pertinentes, em particular as NBR 7188:2013, NBR 6122:2010, visando a comprovação da exequibilidade do projeto apresentado.

### **2.11.1. Seção transversal**

As seções transversais Tipo da passarela, estão indicadas no projeto executivo a serem fornecidos pelo DER-DF. Os módulos deverão ser ajustados (caso-a-caso) de maneira que, quando da sua implantação, sejam respeitadas as Normas de Acessibilidade – NBR 9050/2015 - (principalmente com relação à inclinação das rampas), e ainda, preservando o perfeito encaixe da mesma, à calçada projetada, sendo observado, conforme legenda do projeto.

### **2.11.2. Aço**

A **CONTRATADA** deverá executar os desenhos de fabricação e montagem, fabricar e fornecer todas as estruturas constantes dos desenhos de projeto. Estão incluídos no fornecimento todos os elementos que, embora não indicados nos desenhos de projeto, são necessários para a montagem das estruturas, tais como: parafusos, porcas, arruelas, chapas de ligação etc. A **CONTRATADA** deverá montar todas as estruturas constantes dos desenhos de montagem a serem preparados pelo FABRICANTE. Deverá também fornecer todas as ferramentas, máquinas e materiais necessários para a adequada execução dos serviços de montagem das respectivas estruturas. O método e a sequência de montagem deverão ser submetidos à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**. A **CONTRATADA** deverá manter vias de acesso ao canteiro que permitam a movimentação dos equipamentos a serem utilizados durante a fase de montagem, bem como a manipulação das peças a serem montadas no canteiro de serviço, de conformidade com o plano de execução dos serviços e obras. Os suportes temporários deverão garantir que a estrutura metálica ou qualquer parte montada possa resistir a cargas comparáveis em intensidade àquelas para as quais a estrutura foi projetada, resultantes da ação do vento ou operações de montagem. As marcas de montagem devem ser feitas em todas as peças da estrutura através de marcadores esferográficos ou outro meio adequado.

### 2.11.3. Transporte, Manuseio e Armazenamento.

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

### 2.11.4. Materiais

Chapas, barras e perfil soldado: ASTM A36, com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 250 MPa e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 400 MPa;

Perfil Laminado: ASTM A 572 Gr 50, com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 345 MPa e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 450 MPa;

Soldas: de acordo com a norma AWS D1. 1, eletrodo E7018-G.

Pintura: Primer Epoxídico: 1 demão de 35 micras; Esmalte Epoxídico: 2 demãos de 35 micras cada.

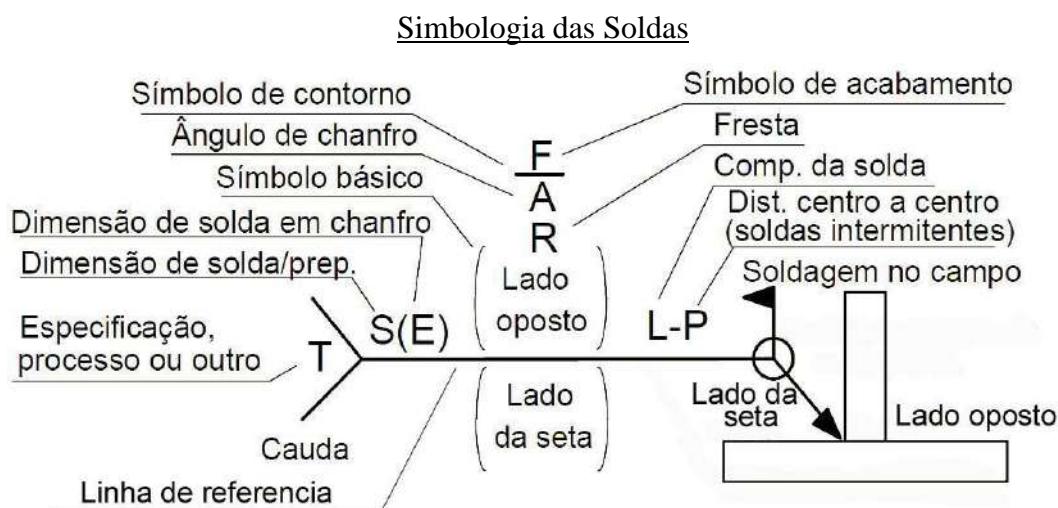
#### 2.11.4.1. Substituição de Materiais

A **CONTRATADA** terá permissão de propor substituições de materiais, nos casos em que o material especificado não exista na praça para pronta entrega ou que possa causar atrasos nos prazos de entrega das estruturas. Todas as substituições ficarão sujeitas à aprovação da **FISCALIZAÇÃO** e deverão ser feitas por materiais de resistência igual ou superior àqueles especificados nos desenhos de projeto. Estas substituições somente serão aceitas se não provocarem interferências ou mudanças de detalhes de outros fornecedores, bem como não prejudicarem peças adjacentes ou folgas predeterminadas.

#### 2.11.4.2. Soldas

Os serviços de solda deverão ser executados por soldadores qualificados. As qualificações dos soldadores e dos processos da execução das juntas soldadas deveram ser feitas de acordo com o Método para a Qualificação dos Processos de Sondagem, de Soldadores e Operadores – MB-262 da ABNT. A **CONTRATADA** deverá fornecer cópias de certificados de qualificação dos soldadores. Todas as soldas deverão ser feitas a arco elétrico, de acordo com a AWS D1. 1. As superfícies a serem soldadas devem ser isentas de escamas soltas, escória, ferrugem, graxa e outros materiais estranhos. Não poderão ser realizadas soldas nas estruturas expostas à chuva ou ao vento. Na execução das soldas em várias camadas a superfície de cada uma delas deverá ser perfeitamente limpa e isenta de porosidade, inclusões, fissura ou quaisquer outros defeitos. Se algum defeito for averiguado, ela

deverá ser removida e refeita. Os trechos soldados não devem sofrer resfriamento brusco. Durante a soldagem e o resfriamento, as partes soldadas não devem ser submetidas a vibrações e abalos. O método e a sequência dos serviços de solda deverão ser tais que provoquem mínimos esforços de contração, e as peças apresentem a forma prevista nos desenhos, sem a necessidade de desempenho posterior. Poderão ser escolhidas ao acaso, pela **FISCALIZAÇÃO**, soldas para serem ensaiadas sob o ponto de vista de eficiência. Se qualquer uma delas não satisfizer aos padrões de qualidade e não seguir os Métodos e Especificações da AWS, deverão ser removidas e substituídas por novas soldas a contento da **FISCALIZAÇÃO**. No caso de ligações de soldas importantes, poderá ser exigido o controle das soldas por métodos não destrutivos (radiografia ou ultrassom). Nenhuma solda resistente deverá ser inferior a 5 mm, a menos que a espessura do material exija o uso da solda de 4,00 mm, ou quando indicado nos desenhos do projeto.



#### 2.11.4.3. Ligações Parafusadas

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

### 3 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 submetidos 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 exigidas 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.

Os custos 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 **Passarela metálica para a travessia compartilhada de pedestres e ciclista ao lado da OAE 01**

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 **FISCALIZAÇÃO** da obra, correndo por conta da **CONTRATADA** 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 Volume de orçamento.

#### **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, 13 de maio de 2022.

Plinio Fabrício Fragassi  
Superintendente Técnico  
SUTEC/DER



## RESUMO DAS PLANILHAS DE SERVIÇOS E PREÇOS DE ORÇAMENTO DE PROJETO BÁSICO

OBRA: **MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16**  
 ENDEREÇO: **JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)**  
 CLIENTE: **ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS**

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**

DATA DO ORÇAMENTO: **29/MAI/2022**

OBRA	DESCRIÇÃO	TRECHO 2		INCIDÊNCIA
		R\$		
01.	CANTEIRO DE OBRAS (CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS)	R\$	889.348,35	2,3569%
02.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$	1.702.154,49	4,5109%
03.	SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRAS	R\$	2.173.117,29	5,7590%
04.	DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONSTRUÇÃO DE BACIAS DE DETENÇÃO	R\$	1.634.384,23	4,3313%
05.	TERRAPLENAGEM	R\$	5.397.529,65	14,3042%
06.	PAVIMENTAÇÕES	R\$	15.436.712,07	40,9093%
07.	OBRA DE ARTE ESPECIAL (LIMPEZA E MOVIMENTOS DE TERRA JÁ CONSIDERADOS NO ORÇAMENTO DO BUEIRO)	R\$	4.231.897,31	11,2151%
08.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$	1.968.336,79	5,2164%
09.	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$	1.058.538,87	2,8053%
10.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	R\$	2.359.644,04	6,2534%
11.	PASSARELAS	R\$	882.306,48	2,3382%
<b>PREÇO TOTAL DA OBRA:</b>		R\$	<b>37.733.969,58</b>	

RRT DO ORÇAMENTO: 0

ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

DATAS BASES DE PREÇOS	
SICRO-DF	JAN/2022
OUTRAS BASES	JAN/2022
ORÇAMENTO	29/MAI/2022

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: CANTEIRO DE OBRAS (CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS)

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
<b>01.</b>			<b>CANTEIRO DE OBRAS (CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS)</b>						<b>889.348,35</b>
<b>01.01</b>			<b>IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>						<b>544.361,95</b>
<b>01.01.01</b>			<b>PÁTIOS E ACESSOS</b>						<b>148.049,26</b>
<b>01.01.01.01</b>			<b>PREPARO E LIMPEZA DA ÁREA DO CANTEIRO</b>						<b>29.244,58</b>
01.01.01.01.01	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	4.635,07	0,41	20,53%	0,49	2.290,45
01.01.01.01.02	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	695,26	2,10	20,53%	2,53	1.759,74
01.01.01.01.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	24.125,53	0,48	20,53%	0,58	13.957,22
01.01.01.01.05	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	695,26	13,41	20,53%	16,16	11.237,17
<b>01.01.01.02</b>			<b>ÁREAS DE CIRCULAÇÃO</b>						<b>45.552,00</b>
01.01.01.02.01	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	4.403,31	0,94	20,53%	1,13	4.988,71
01.01.01.02.02	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	339,84	2,10	20,53%	2,53	860,14
01.01.01.02.04	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	14.986,81	0,48	20,53%	0,58	8.670,24
01.01.01.02.06	SICRO	903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	215,77	119,33	20,53%	143,82	31.032,90
<b>01.01.01.03</b>			<b>PROTEÇÕES DO CANTEIRO</b>						<b>73.252,68</b>
01.01.01.03.01	PROJETO	98458-SICRO	Tapume com compensado de madeira. Af_05/2018	m²	632,68	86,49	20,53%	104,25	65.954,38
01.01.01.03.02	PROJETO	CP9021	Portões em compensado (3,00x2,50m) para tapume canteiro obras	m²	8,80	688,11	20,53%	829,35	7.298,31
<b>01.01.02</b>			<b>CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS</b>						<b>327.166,14</b>
<b>01.01.02.01</b>			<b>ESCRITÓRIOS (ADMINISTRAÇÃO LOCAL E FISCALIZAÇÃO)</b>						<b>25.118,26</b>
01.01.02.01.01	PROJETO	CP9011	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	12,00	975,00	20,53%	1.175,13	14.101,55
01.01.02.01.02	PROJETO	CP9013	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário	mês	12,00	761,71	20,53%	918,06	11.016,71
<b>01.01.02.02</b>			<b>DEPÓSITO / ALMOXARIFADO</b>						<b>11.016,71</b>
01.01.02.02.01	PROJETO	CP9014	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para depósito / almoxarifado, sem divisórias internas e sem sanitário	mês	12,00	761,71	20,53%	918,06	11.016,71
<b>01.01.02.03</b>			<b>REFEITÓRIO</b>						<b>110.167,08</b>
01.01.02.03.01	PROJETO	CP9010	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para refeitório, sem divisórias internas e sem sanitário	mês	120,00	761,71	20,53%	918,06	110.167,08
<b>01.01.02.04</b>			<b>VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS</b>						<b>127.794,02</b>
01.01.02.04.01	PROJETO	CP9016	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 4 bacias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	mês	12,00	1.218,75	20,53%	1.468,91	17.626,94
01.01.02.04.02	PROJETO	CP9009	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para vestiário, sem divisórias internas e sem sanitário	mês	120,00	761,71	20,53%	918,06	110.167,08
<b>01.01.02.05</b>			<b>Guarita</b>						<b>7.215,51</b>
01.01.02.05.01	PROJETO	93585-SICRO	Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. Af_04/2016	m²	6,53	917,50	20,53%	1.105,83	7.215,51
<b>01.01.02.06</b>			<b>Centrais de Fôrma e Armação</b>						<b>16.004,36</b>
01.01.02.06.01	PROJETO	93582-SICRO	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. Af_04/2016	m²	20,00	244,26	20,53%	294,40	5.887,98
01.01.02.06.02	PROJETO	93583-SICRO	Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. Af_04/2016	m²	20,00	419,68	20,53%	505,82	10.116,38
<b>01.01.02.07</b>			<b>Laboratórios</b>						<b>29.850,21</b>
01.01.02.07.01	PROJETO	CP9046	Laboratório de solos, completo, sem divisórias internas	mês	0,42	5.208,11	20,53%	6.277,13	2.612,14
01.01.02.07.02	PROJETO	CP9047	Laboratório de betumes, completo, sem divisórias internas	mês	2,31	7.024,15	20,53%	8.465,93	19.538,14
01.01.02.07.03	PROJETO	CP9048	Laboratório de concretos, completo, sem divisórias internas	mês	1,34	4.765,69	20,53%	5.743,90	7.699,93
<b>01.01.03</b>			<b>LIGAÇÕES PROVISÓRIAS</b>						<b>69.146,54</b>
<b>01.01.03.01</b>			<b>ÁGUA</b>						<b>9.554,28</b>
01.01.03.01.01	PROJETO	93243-SICRO	Execução de reservatório elevado de água (2000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira. Af_02/2016	un	1,00	6.070,11	20,53%	7.316,06	7.316,06
01.01.03.01.02	PROJETO	97741-SICRO	Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 25 (3/4"), para 1 medidor fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). Af_11/2016	un	1,00	172,11	20,53%	207,44	207,44
01.01.03.01.03	PROJETO	95675-SICRO	Hidrômetro DN 25 (3/4"), 5,0 m³/h fornecimento e instalação. Af_11/2016	un	1,00	169,44	20,53%	204,21	204,21
01.01.03.01.04	PROJETO	74253/1-SICRO	Ramal predial em tubo PEAD 20mm - fornecimento, instalação, escavação e reaterro	m	100,00	15,15	20,53%	18,27	1.826,56
<b>01.01.03.02</b>			<b>ENERGIA</b>						<b>33.783,41</b>
01.01.03.02.01	PROJETO	CP9202	Fornecimento de poste de concreto h= 9 m, 400 kg	un	1,00	1.057,23	20,53%	1.274,24	1.274,24

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: CANTEIRO DE OBRAS (CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS)

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
01.01.03.02.02	SICRO	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	t	2,50	19,38	20,53%	23,36	58,39
01.01.03.02.03	SICRO	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	34,75	1,29	20,53%	1,55	54,03
01.01.03.02.05	PROJETO	100802-SICRO	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m, carga nominal de 600 daN, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,5 m de solo (não inclui fornecimento). Af_11/2019	un	1,00	872,21	20,53%	1.051,24	1.051,24
01.01.03.02.06	PROJETO	101512-SICRO	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 35 mm2 e disjuntor din 50A (não incluso o poste de concreto). Af_07/2020	un	1,00	2.454,27	20,53%	2.958,03	2.958,03
01.01.03.02.07	PROJETO	101946-SICRO	Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepôr - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	170,35	20,53%	205,32	205,32
01.01.03.02.08	PROJETO	97892-SICRO	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. Af_12/2020	un	5,00	342,34	20,53%	412,61	2.063,05
01.01.03.02.09	PROJETO	CP9022	Ponto de iluminação provisoria acampamento / canteiro / acessos	un	12,00	1.805,91	20,53%	2.176,59	26.119,11
<b>01.01.03.03</b>			<b>ESGOTO</b>						<b>18.501,45</b>
01.01.03.03.01	PROJETO	98082-SICRO	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	un	1,00	3.546,24	20,53%	4.274,14	4.274,14
01.01.03.03.02	PROJETO	98078-SICRO	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x 3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af_12/2020	un	1,00	4.484,29	20,53%	5.404,74	5.404,74
01.01.03.03.03	PROJETO	73658-SICRO	Ligação domiciliar de esgoto DN 100mm, da casa até a caixa, composto por 10,0m tubo de PVC esgoto predial DN 100mm e caixa de alvenaria com tampa de concreto - fornecimento e instalação	un	6,00	767,75	20,53%	925,34	5.552,07
01.01.03.03.04	PROJETO	97902-SICRO	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto. Af_12/2020	un	5,00	542,70	20,53%	654,10	3.270,50
<b>01.01.04</b>			<b>IDENTIFICAÇÃO DA OBRA</b>						<b>7.307,41</b>
01.01.04.01	PROJETO	742091-SICRO	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	16,50	367,45	20,53%	442,87	7.307,41
<b>01.03</b>			<b>CONSUMOS DO CANTEIRO</b>						<b>344.986,40</b>
01.03.01	PROJETO	CP9051	Consumo de energia elétrica para canteiro	mês	12,00	4.204,78	20,53%	5.067,86	60.814,27
01.03.02	PROJETO	CP9061	Consumo de água para canteiro	mês	12,00	2.571,67	20,53%	3.099,53	37.194,39
01.03.03	PROJETO	CP9006	Consumo de voz e dados	mês	12,00	169,98	20,53%	204,87	2.458,44
01.03.04	PROJETO	CP9007	Consumos diversos de material de limpeza, de escritório, de higiene pessoal e outras miudezas de manutenção do funcionamento do canteiro e da obra	mês	12,00	2.000,00	20,53%	2.410,52	28.926,25
01.03.05	PROJETO	CP9008	Locação de veículo de passeio, sem motorista	mês	12,00	4.516,36	20,53%	5.443,39	65.320,67
01.03.06	PROJETO	CP9071	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	mês	12,00	10.390,03	20,53%	12.522,70	150.272,38
<b>01.04</b>			<b>EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS DE ESCRITÓRIOS</b>						<b>0,00</b>
01.04.01			Todos os mobiliários e equipamentos de escritórios (eletrodomésticos, computadores e periféricos, impressoras, estabilizadores, no-breaks, aparelhos telefônicos e tudo o mais de utilização do construtor serão de responsabilidade do próprio e deverão ser considerados na taxa de rateio administrativo do BDI).						

Encargos Sociais Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

- 01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA
- 02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.

RRT DO ORÇAMENTO: 0

01-CO

ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B. D. I	PREÇO UNITÁRIO C/B. D. I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B. D. I. (R\$)
02.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						1.702.154,49
02.01			SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS						1.702.154,49
02.01.01			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						1.702.154,49
02.01.01.01	PROJETO	CP9028	Engenheiro Sênior	mês	3,00	27.568,61	20,53%	33.227,36	99.882,07
02.01.01.02	PROJETO	CP9041	Engenheiro Consultor	mês	1,00	37.388,42	20,53%	45.062,79	45.062,79
02.01.01.03	PROJETO	CP9029	Engenheiro Residente	mês	12,00	21.441,20	20,53%	25.842,23	310.106,75
02.01.01.04	PROJETO	CP9032	Engenheiro Florestal	mês	4,00	20.630,12	20,53%	24.864,67	99.458,68
02.01.01.05	PROJETO	CP9031	Técnico de Meio Ambiente	mês	6,00	6.416,21	20,53%	7.733,20	46.399,20
02.01.01.06	PROJETO	CP9034	Encarregado Geral	mês	12,00	11.080,87	20,53%	13.355,33	160.263,99
02.01.01.07	PROJETO	CP9035	Apontador	mês	12,00	3.862,03	20,53%	4.654,75	55.657,05
02.01.01.08	PROJETO	CP9040	Encarregado de OAE	mês	8,00	7.183,73	20,53%	8.658,27	69.286,12
02.01.01.09	PROJETO	CP9023	Porteiro	mês	12,00	3.803,00	20,53%	4.342,55	52.110,65
02.01.01.10	PROJETO	CP9024	Almoxarife	mês	24,00	4.158,87	20,53%	5.012,53	120.300,65
02.01.01.11	PROJETO	CP9033	Auxiliar Administrativo	mês	12,00	3.744,16	20,53%	4.512,69	54.152,27
02.01.01.12	PROJETO	CP9025	Auxiliar Técnico de Engenharia	mês	12,00	6.283,20	20,53%	7.584,95	91.019,40
02.01.01.13	PROJETO	CP9026	Vigia	mês	36,00	3.902,88	20,53%	4.703,98	169.343,36
02.01.01.14	PROJETO	CP9027	Auxiliar de Serviços Gerais	mês	12,00	3.246,95	20,53%	3.913,42	46.961,04
02.01.01.15	PROJETO	CP9039	Equipe de Topografia	mês	9,00	13.037,91	20,53%	15.714,08	141.426,75
02.01.01.16	PROJETO	CP9036	Equipe para Laboratório de Solos para terraplenagem	mês	0,42	13.559,08	20,53%	16.342,23	6.800,58
02.01.01.17	PROJETO	CP9037	Equipe para Laboratório de Asfalto	mês	2,31	13.559,08	20,53%	16.342,23	37.715,49
02.01.01.18	PROJETO	CP9038	Equipe para Laboratório de Concretos	mês	1,34	13.559,08	20,53%	16.342,23	21.907,42
02.01.01.19	PROJETO	CP9019	Técnico em segurança do trabalho	mês	12,00	5.138,60	20,53%	6.193,35	74.320,20
02.01.02			MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES						0,00
02.01.02.01			Máquinas e equipamentos complementares foram considerados no rateio administrativo do BDI.						

**Encargos Sociais** Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.  
**Observações:**  
 01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA  
 02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.

RRT DO ORÇAMENTO: 0

ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

02-AL

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRAS

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**  
 Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTES	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B. D. I.	PREÇO UNITÁRIO C/B. D. I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B. D. I. (R\$)
<b>03.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRAS</b>						<b>2.173.117,29</b>
<b>03.02</b>			<b>DEMOLIÇÕES</b>						<b>530.253,03</b>
<b>03.02.02</b>			<b>DEMOLIÇÕES DE PAVIMENTO ASFÁLTICO</b>						<b>127.695,46</b>
03.02.02.01	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	2.057,30	3,67	20,53%	4,42	9.095,11
03.02.02.02	PROJETO	100999-SICRO	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). Af_07/2020	t	3.085,95	5,52	20,53%	6,65	20.520,46
03.02.02.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	83.320,65	0,48	20,53%	0,58	48.203,08
03.02.02.04	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	3.085,95	13,41	20,53%	16,16	49.876,80
<b>03.02.03</b>			<b>REMOÇÃO DE BASE E SUBBASE, COM DEPOSIÇÃO LATERAL DE PARTE DO VOLUME REMOVIDO PARA POSTERIOR REUTILIZAÇÃO NA SUBBASE DA RECUPERAÇÃO DO PAVIMENTO E BOTA-FORA DO EXCEDENTE.</b>						<b>230.602,40</b>
03.02.03.01	SICRO	5601875	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	7.200,55	7,85	20,53%	9,46	68.126,53
03.02.03.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	26.411,04	0,48	20,53%	0,58	15.279,45
03.02.03.03	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	9.107,26	13,41	20,53%	16,16	147.196,42
<b>03.02.04</b>			<b>DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS E CICLOVIAS</b>						<b>111.352,43</b>
03.02.04.01	SICRO	3806415	Demolição controlada de concreto com martelo	m³	161,42	486,95	20,53%	586,90	94.737,86
03.02.04.02	PROJETO	100999-SICRO	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). Af_07/2020	t	387,41	5,52	20,53%	6,65	2.576,12
03.02.04.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	13.443,06	0,48	20,53%	0,58	7.777,15
03.02.04.04	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	387,41	13,41	20,53%	16,16	6.261,50
<b>03.02.05</b>			<b>DEMOLIÇÃO DE MEIOS-FIOS, CONSIDERANDO-SE O REAPROVEITAMENTO DE 80% COM DEPOSIÇÃO EM LOCAL PRÓXIMO (DMT MÁX.: 1,0 km)</b>						<b>60.602,74</b>
03.02.05.01	SICRO	1600436	Demolição de concreto simples	m³	140,39	258,68	20,53%	311,78	43.771,33
03.02.05.02	SICRO	5914654	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais	t	336,94	24,07	20,53%	29,01	9.774,79
03.02.05.03	SICRO	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia em leito natural	tkm	977,12	1,98	20,53%	2,39	2.331,82
03.02.05.04	SICRO	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	2.338,35	1,29	20,53%	1,55	3.635,64
03.02.05.05	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	67,39	13,41	20,53%	16,16	1.089,16
<b>03.03</b>			<b>SUPRESSÃO VEGETAL</b>						<b>67.856,42</b>
<b>03.03.01</b>			<b>SUPRESSÃO VEGETAL</b>						<b>67.856,42</b>
03.03.01.01	SICRO	5601701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	0,00	34,17	20,53%	41,18	0,00
03.03.01.02	SICRO	5601702	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	639,00	85,43	20,53%	102,97	65.794,90
03.03.01.03	SICRO	4915768	Corte e remoção de árvores	m³	68,21	12,02	20,53%	14,49	988,17
03.03.01.04	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.855,31	0,48	20,53%	0,58	1.073,34
<b>03.03</b>			<b>DESAPROPRIAÇÕES</b>						<b>538,47</b>
<b>03.03.01</b>			<b>DEMOLIÇÃO DE MUROS E CERCAS</b>						<b>538,47</b>
03.03.01.01	PROJETO	97622-SICRO	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m³	4,82	46,38	20,53%	55,90	269,58
03.03.01.03	PROJETO	100999-SICRO	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). Af_07/2020	t	6,27	5,52	20,53%	6,65	41,69
03.03.01.04	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	217,56	0,48	20,53%	0,58	125,86
03.03.01.05	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	6,27	13,41	20,53%	16,16	101,33
<b>03.04</b>			<b>INTERFERÊNCIAS</b>						<b>0,00</b>
<b>03.04.01</b>			<b>REMANEJAMENTO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO</b>						
			Remanejamento de poste						
			Remanejamento de poste de alta tensão						
<b>03.04.02</b>			<b>REMANEJAMENTO DE ADUTORA</b>						
			Remanejamento de adutora						
<b>03.05</b>			<b>DESVIO</b>						<b>1.530.041,73</b>
<b>03.05.01</b>			<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO PARA DESVIO</b>						<b>179.663,81</b>
03.05.01.01	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	3.402,29	1,25	20,53%	1,51	5.125,81
03.05.01.02	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	4.303,21	2,10	20,53%	2,53	10.891,64
03.05.01.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	149.321,55	0,48	20,53%	0,58	86.386,26
03.05.01.04	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	4.303,21	13,41	20,53%	16,16	69.550,90

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRAS

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**  
 Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
03.05.01.05	SICRO	4011209	Regulização do subleito	m²	6.804,58	0,94	20,53%	1,13	7.709,21
<b>03.05.02</b>			<b>Sub Base Solo-Cal 4%</b>						<b>77.811,80</b>
03.05.02.01	SICRO	5501903	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.275,86	8,06	20,53%	9,71	12.394,20
03.05.02.02	SICRO	4413942	Espalhamento de material em boca-fora	m²	1.275,86	1,44	20,53%	1,74	2.214,35
03.05.02.03	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	2.017,13	2,10	20,53%	2,53	5.105,46
03.05.02.04	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,00	0,48	20,53%	0,58	0,00
03.05.02.05	PROJETO	CP9035	Sub-base de solo-cal com 4% de cal e mistura na pista com material de jazida	m³	1.020,69	47,23	20,53%	56,92	58.097,80
<b>03.05.03</b>			<b>Base Solo de Jazida - Cascalho</b>						<b>63.151,50</b>
03.05.03.01	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1.701,14	1,25	20,53%	1,51	2.562,90
03.05.03.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	75.951,74	0,48	20,53%	0,58	43.939,98
03.05.03.04	SICRO	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	1.360,92	10,15	20,53%	12,23	16.648,62
<b>03.05.04</b>			<b>Imprimação</b>						<b>36.316,58</b>
03.05.04.01	PROJETO	CP0030	FORNECIMENTO DE EMULSÃO PARA IMPRIMAÇÃO, ATÉ A USINA NA OBRA (INCLUSIVE ICMS, TRANSPORTE E PEDÁGIOS)	T	8,17	3.513,69	15,00%	4.040,85	32.995,52
03.05.04.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	230,27	0,48	20,53%	0,58	133,22
03.05.04.03	SICRO	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	tkm	23,68	2,50	20,53%	3,01	71,35
03.05.04.04	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	6.804,58	0,38	20,53%	0,46	3.116,49
<b>03.05.05</b>			<b>Pintura de ligação</b>						<b>18.028,29</b>
03.05.05.01	PROJETO	CP0031	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C ATÉ A USINA NA OBRA (INCLUSIVE ICMS, TRANSPORTE E PEDÁGIOS)	T	3,40	4.043,48	15,00%	4.650,12	15.821,06
03.05.05.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	95,94	0,48	20,53%	0,58	55,51
03.05.05.03	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	9,87	1,63	20,53%	1,96	19,38
03.05.05.04	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	6.804,58	0,26	20,53%	0,31	2.132,33
<b>03.05.06</b>			<b>Capa asfáltica com CBUQ</b>						<b>867.239,99</b>
<b>03.05.06.01</b>			<b>FORNECIMENTO DE CBUQ ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS</b>						
03.05.06.01.01	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	22.117,46	0,48	20,53%	0,58	12.795,50
03.05.06.01.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.364,32	0,48	20,53%	0,58	789,29
03.05.06.01.03	PROJETO	CP0126	Fornecimento de CAP 30-45	T	110,92	5.227,03	15,00%	6.011,24	666.767,19
<b>03.05.06.02</b>			<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ, CONSIDERANDO-SE O TRANSPORTE DO CANTEIRO DE OBRAS PARA A OBRA</b>						
03.05.06.02.01	SICRO	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora	t	816,55	6,45	20,53%	7,77	6.347,80
03.05.06.02.02	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	2.367,99	0,74	20,53%	0,89	2.112,00
03.05.06.02.03	SICRO	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	816,55	181,30	20,53%	218,51	178.428,22
<b>03.05.07</b>			<b>Sinalização do desvio</b>						<b>266.711,95</b>
<b>03.05.07.01</b>			<b>Sinalização Horizontal do desvio</b>						
03.05.07.01.01	SICRO	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	4.795,01	39,71	20,53%	47,86	229.473,61
03.05.07.01.02	SICRO	5214003	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	187,65	48,46	20,53%	58,40	10.959,00
03.05.07.01.03	SICRO	5219614	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	77,00	21,96	20,53%	26,47	2.038,00
<b>03.05.07.02</b>			<b>Sinalização Vertical do desvio</b>						
03.05.07.02.03	SICRO	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	un	6,00	406,22	20,53%	489,60	2.937,63
03.05.07.02.04	SICRO	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	un	8,00	936,56	20,53%	1.128,80	9.030,39
03.05.07.02.07	SICRO	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6,00	360,68	20,53%	434,71	2.608,28
03.05.07.02.08	SICRO	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	18,40	416,04	20,53%	501,44	9.226,43
03.05.07.02.09	SICRO	5213368	Balizador de concreto - areia e brita comerciais - fornecimento e implantação	un	25,00	14,56	20,53%	17,54	438,61
<b>03.05.08</b>			<b>DEMOLIÇÕES DE PAVIMENTO DO DESVIO</b>						<b>21.117,81</b>
03.05.08.01	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	340,23	3,67	20,53%	4,42	1.504,12
03.05.08.02	PROJETO	100999-SICRO	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,90 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). Af_07/2020	t	510,34	5,52	20,53%	6,65	3.393,60
03.05.08.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	13.779,27	0,48	20,53%	0,58	7.971,65
03.05.08.04	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	510,34	13,41	20,53%	16,16	8.248,45
<b>03.06</b>			<b>CERTIFICADO DE QUALIDADE DE PROJETO</b>						<b>44.427,64</b>
<b>03.06.01</b>			<b>CERTIFICADO DE QUALIDADE DE PROJETO</b>						
03.06.01.01	PROJETO	CP9077	CONTROLE DE QUALIDADE DE PROJETO	mês	637,70	57,80	20,53%	69,67	44.427,64

**PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS**  
 OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRAS

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**  
 Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
------	-------	---------------	--------------------	------	-----------------	----------------------------	-------	-------------------------------------	----------------------------------

RRT DO ORÇAMENTO: 0

03-SP

ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 DEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONSTRUÇÃO DE BACIAS

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
<b>04.</b>			<b>DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONSTRUÇÃO DE BACIAS DE DETENÇÃO</b>						<b>1.634.384,23</b>
<b>04.01</b>			<b>LAGOAS DE DETENÇÃO</b>						<b>346.442,12</b>
<b>04.01.01</b>			<b>LIMPEZA SUPERFICIAL E BOTA-FORA</b>						<b>19.202,15</b>
04.01.01.01	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	2.771,99	0,41	20,53%	0,49	1.369,80
04.01.01.02	PROJETO	100998-SICRO	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). Af_07/2020	t	415,80	5,52	20,53%	6,65	2.764,91
04.01.01.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	14.428,21	0,48	20,53%	0,58	8.347,08
04.01.01.05	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	415,80	13,41	20,53%	16,16	6.720,36
<b>04.01.02</b>			<b>ESCAVAÇÃO DAS LAGOAS, CONSIDERANDO-SE A DEPOSIÇÃO PRÓXIMA DAS LAGOAS PARA POSTERIOR REAPROVEITAMENTO NOS TALUDES DE CONTENÇÃO, COM BOTA-FORA DO EXCEDENTE EM ITEM ESPECÍFICO</b>						<b>34.822,68</b>
04.01.02.01	SICRO	5501875	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m- caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3.680,54	7,85	20,53%	9,46	34.822,68
<b>04.01.03</b>			<b>REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DAS LAGOAS</b>						<b>49,83</b>
04.01.03.01	SICRO	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	m²	826,89	0,05	20,53%	0,06	49,83
<b>04.01.04</b>			<b>CONTENÇÕES DAS LAGOAS</b>						<b>43.681,83</b>
<b>04.01.04.01</b>			<b>CONTENÇÕES DE LAGOAS COM ATERROS COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ESCAVADO DA LAGOA</b>						
04.01.04.01	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	593,32	0,94	20,53%	1,13	672,20
04.01.04.01	PROJETO	96386-SICRO	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - ex-clusive solo, escavação, carga e transporte. Af_11/2019 - sem controle do grau de compactação	m³	1.171,98	8,08	20,53%	9,73	11.409,15
04.01.04.01	SICRO	2003868	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m²	914,24	7,96	20,53%	9,80	8.773,64
04.01.04.01	SICRO	4413200	Plantio de grama comercial em placas	m²	1.939,99	9,47	20,53%	11,42	22.150,65
04.01.04.01	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	54,75	10,25	20,53%	12,35	676,19
<b>04.01.05</b>			<b>ESTRUTURAS DE ENTRADA</b>						<b>134.347,64</b>
<b>04.01.05.03</b>			<b>CONSTRUÇÃO DO DISSIPADOR</b>						
04.01.05.03	SICRO	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	m²	40,44	112,67	20,53%	135,80	5.491,62
04.01.05.03	SICRO	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	5,30	358,16	20,53%	431,68	2.286,67
04.01.05.03	PROJETO	100341-SICRO	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm, 10 utilizações. Af_07/2019	m²	192,70	39,88	20,53%	48,07	9.262,72
04.01.05.03	SICRO	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	t	4,82	19,38	20,53%	23,36	112,48
04.01.05.03	SICRO	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia em leito natural	tkm	13,97	1,98	20,53%	2,39	33,33
04.01.05.03	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	802,60	10,25	20,53%	12,35	9.912,06
04.01.05.03	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.203,90	10,25	20,53%	12,35	14.868,10
04.01.05.03	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.006,50	10,25	20,53%	12,35	24.780,16
04.01.05.03	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	802,60	10,25	20,53%	12,35	9.912,06
04.01.05.03	SICRO	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	40,13	385,02	20,53%	464,04	18.622,06
04.01.05.03	SICRO	1106061	Lançamento manual de concreto usinado - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	40,13	9,19	20,53%	11,08	444,59
04.01.05.03	SICRO	2003868	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m²	164,86	7,96	20,53%	9,80	1.582,08
04.01.05.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.034,61	0,48	20,53%	0,58	598,55
04.01.05.03	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	243,93	0,74	20,53%	0,89	217,56
04.01.05.03	SICRO	3205870	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	45,25	572,39	20,53%	689,88	31.216,97
04.01.05.03	SICRO	3205874	Gabião colchão espessura 0,23 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	15,27	272,03	20,53%	327,87	5.006,62
<b>04.01.11</b>			<b>CERCAMENTO DAS LAGOAS, INCLUINDO CERCAMENTO DE LAGOAS EXISTENTES</b>						<b>114.337,99</b>
04.01.11.01	SICRO	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	t	6,55	19,38	20,53%	23,36	152,88
04.01.11.02	SICRO	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	80,50	1,29	20,53%	1,55	125,17
04.01.11.04	SICRO	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia em leito natural	tkm	18,98	1,98	20,53%	2,39	45,30
04.01.11.05	PROJETO	CP0041	Cerca com mourões de concreto, seção "T" ponta inclinada, 10x10 cm, espaçamento de 2,5 m, cravados 0,5 m, com 10 fios de arame farpado nº 14 e uma linha de arame farpado enrolado - fornecimento e instalação.	m	250,00	102,59	20,53%	123,65	30.911,50
04.01.11.07	SICRO	4413980	Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	un	2.500,00	23,34	20,53%	28,13	70.314,60
04.01.11.08	PROJETO	74238/2-SICRO	Portão em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens	m²	9,60	1.056,44	20,53%	1.273,28	12.223,51



PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 DEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONSTRUÇÃO DE BACIAS

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
04.01.11.09	PROJETO	CP9233	Placa de advertência de 60 x 60 cm, fixada / amarrada em cercamentos	un	3,00	156,27	20,53%	188,35	565,04
04.03			<b>BOCAS DE LOBO</b>						<b>27.624,99</b>
04.03.03			<b>BOCAS DE LOBO TRIPLA COM MEIO-FIO VAZADO</b>						<b>27.624,99</b>
04.03.03.01			<b>ESCAVAÇÃO COM DEPOSIÇÃO LATERAL E PREPARO DO FUNDO COM LASTRO DE BRITA, INCLUSIVE O TRANSPORTE DA BRITA ATÉ À OBRA</b>						
04.03.03.01.	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	58,80	5,48	20,53%	6,60	388,36
04.03.03.01.	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m²	32,67	128,71	20,53%	155,13	5.068,09
04.03.03.01.	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	215,67	0,74	20,53%	0,89	192,36
04.03.03.02			<b>CONSTRUÇÃO DA BOCA DE LOBO</b>						
04.03.03.02	PROJETO	CP0423	Caixa para boca de lobo tripla retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x3,3x1,2 m	un	3,00	3.203,74	20,53%	3.861,35	11.584,04
04.03.03.02	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	22,26	6,16	20,53%	7,42	165,27
04.03.03.03			<b>LIGAÇÃO DA BOCA DE LOBO AO PV</b>						
04.03.03.03.	SICRO	2003827	Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	18,00	369,01	20,53%	444,75	8.005,56
04.03.03.03.	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	15,30	5,48	20,53%	6,60	101,05
04.03.03.03.	SICRO	4915608	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	10,68	2,25	20,53%	2,71	28,96
04.03.03.03.	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	5,25	6,16	20,53%	7,42	38,98
04.03.03.03.	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	5,58	6,16	20,53%	7,42	41,43
04.03.03.04			<b>BOTA-FORA DO EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO</b>						
04.03.03.04.	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	51,87	2,10	20,53%	2,53	131,28
04.03.03.04.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.799,87	0,48	20,53%	0,58	1.041,27
04.03.03.04.	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	51,87	13,41	20,53%	16,16	838,34
04.04			<b>REDE DE DRENAGEM, COMPOSTA DE TUBOS E POÇOS DE VISITA, INCLUINDO ESCAVAÇÕES, ESCORAMENTOS, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERROS</b>						<b>1.014.774,27</b>
04.04.01			<b>LIMPEZA DA FAIXA DE IMPLANTAÇÃO DA REDE</b>						<b>26.017,97</b>
04.04.01.01	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3.755,91	0,41	20,53%	0,49	1.856,01
04.04.01.02	PROJETO	100999-SICRO	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). Af_07/2020	t	563,39	5,52	20,53%	6,65	3.746,32
04.04.01.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	19.549,51	0,48	20,53%	0,58	11.309,88
04.04.01.05	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	563,39	13,41	20,53%	16,16	9.105,76
04.04.02			<b>LOCAÇÃO DAS REDES</b>						<b>4.149,55</b>
04.04.02.01	PROJETO	99063-SICRO	Locação de rede de água ou esgoto. Af_10/2018	m	758,39	4,54	20,53%	5,47	4.149,55
04.04.03			<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA DRENAGEM</b>						<b>25.103,62</b>
04.04.03.03	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2.899,91	5,48	20,53%	6,60	19.153,42
04.04.03.04	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	900,89	5,48	20,53%	6,60	5.950,20
04.04.04			<b>ESCORAMENTO DE VALAS</b>						<b>547.961,95</b>
04.04.04.01	SICRO	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	3.599,17	122,64	20,53%	147,82	532.022,84
04.04.04.02	SICRO	2106295	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	m	758,39	17,44	20,53%	21,02	15.939,11
04.04.05			<b>PREPARO DE FUNDO DE VALA COM BRITA, INCLUSIVE FORNECIMENTO (INCLUSO NO CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO) E TRANSPORTE</b>						<b>24.173,80</b>
04.04.05.01	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m²	87,84	128,71	20,53%	155,13	13.626,13
04.04.05.02	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m²	33,40	128,71	20,53%	155,13	5.181,95
04.04.05.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	8.421,10	0,48	20,53%	0,58	4.871,82
04.04.05.05	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	553,77	0,74	20,53%	0,89	493,90
04.04.06			<b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO PARA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>						<b>248.152,84</b>
04.04.06.04	SICRO	2003822	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	m	627,39	230,54	20,53%	277,86	174.327,62
04.04.06.05	SICRO	2003826	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	85,00	331,86	20,53%	399,98	33.996,51
04.04.06.10	SICRO	2003827	Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	46,00	369,01	20,53%	444,75	20.458,65
04.04.06.22	SICRO	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	t	288,60	19,38	20,53%	23,36	6.741,11
04.04.06.24	SICRO	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	t	103,49	19,38	20,53%	23,36	2.417,24

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 DEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONSTRUÇÃO DE BACIAS

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
04.04.06.28	SICRO	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	4.822,67	1,29	20,53%	1,55	7.498,22
04.04.06.30	SICRO	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia em leito natural	tkm	1.137,05	1,98	20,53%	2,39	2.713,48
04.04.08			<b>POÇOS DE VISITA E CHAMINÉS</b>						<b>46.158,08</b>
04.04.08.01	PROJETO	CP0391	Poço de visita padrão novacap, para redes de drenagem com Ø até 600 mm (conf. des. 150/018.1), escavação e reaterro considerados na rede, excluída a chaminé	un	3,00	1.405,12	20,53%	1.693,54	5.080,62
04.04.08.06	PROJETO	99318-SICRO	Chaminé circular para poço de visita para drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m. Af_12/2020	m	131,00	241,31	20,53%	290,84	38.100,47
04.04.08.07	SICRO	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	t	60,26	19,38	20,53%	23,36	1.407,55
04.04.08.08	SICRO	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	741,20	1,29	20,53%	1,55	1.152,40
04.04.08.10	SICRO	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia em leito natural	tkm	174,75	1,98	20,53%	2,39	417,04
04.04.09			<b>REATERRO DAS VALAS DE DRENAGEM, COM BOTA-FORA, DO EXCEDENTE DO MATERIAL ESCAVADO</b>						<b>93.056,47</b>
04.04.09.01	SICRO	5914361	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	4.807,25	2,10	20,53%	2,53	12.167,38
04.04.09.02	SICRO	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia em leito natural	tkm	13.941,03	1,98	20,53%	2,39	33.269,09
04.04.09.03	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	829,67	6,16	20,53%	7,42	6.159,81
04.04.09.04	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	0,00	6,16	20,53%	7,42	0,00
04.04.09.05	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	0,00	6,16	20,53%	7,42	0,00
04.04.09.06	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	0,00	6,16	20,53%	7,42	0,00
04.04.09.07	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	0,00	6,16	20,53%	7,42	0,00
04.04.09.08	SICRO	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	m²	1.914,91	6,16	20,53%	7,42	14.217,04
04.04.09.11	PROJETO	96386-SICRO	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. Af_11/2019 - sem controle do grau de compactação	m³	586,37	8,08	20,53%	9,73	5.708,24
04.04.09.12	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	20.621,30	0,48	20,53%	0,58	11.929,94
04.04.09.14	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	594,27	13,41	20,53%	16,16	9.604,98
04.05			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>245.542,84</b>
04.05.01			<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>245.542,84</b>
04.05.01.01	SICRO	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	1.002,20	77,60	20,53%	93,53	93.733,98
04.05.01.02	SICRO	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	73,00	48,04	20,53%	57,90	4.226,75
04.05.01.03	SICRO	2003407	Descida de água de aterros em degraus - DAD 02 - areia e brita comerciais	m	223,00	222,19	20,53%	267,80	59.718,70
04.05.01.04	SICRO	2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	18,00	181,38	20,53%	218,61	3.934,98
04.05.01.05	SICRO	2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	12,00	3.107,76	20,53%	3.745,66	44.947,93
04.05.01.05	SICRO	2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	4,00	3.069,53	20,53%	3.699,58	14.798,33
04.05.01.05	SICRO	2003485	Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	5,00	4.012,77	20,53%	4.836,43	24.182,17

Encargos: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicadas.  
 Observações:  
 01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA  
 02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.

RRT DO ORÇAMENTO: 0

04-DR

ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: TERRAPLENAGEM

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B. D. I.	PREÇO UNITÁRIO C/B. D. I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B. D. I. (R\$)
<b>05.</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>						<b>5.397.529,65</b>
<b>05.01</b>			<b>LIMPEZA DE FAIXA PARA IMPLANTAÇÃO DE PISTA</b>						<b>436.490,59</b>
05.01.01	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	69.180,80	0,41	20,53%	0,49	34.186,16
05.01.02	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	10.377,12	2,10	20,53%	2,53	26.264,98
05.01.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	360.086,04	0,48	20,53%	0,58	208.318,80
05.01.04	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	10.377,12	13,41	20,53%	16,16	167.720,85
<b>05.02</b>			<b>ESCAVAÇÃO POR COMPENSAÇÃO PARA REGULARIZAÇÃO DE GREIDE, CONFORME PROJETOS, COM DEPOSIÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO PRÓXIMA DO LOCAL DE ORIGEM (PARA BOTA-FORA, VER ITEM DE BOTA-FORA DO EXCEDENTE)</b>						<b>784.599,05</b>
05.02.01	SICRO	5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	107.336,16	5,33	20,53%	6,42	689.531,67
05.02.02	SICRO	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m²	10.070,48	6,82	20,53%	8,22	82.778,11
05.02.03	SICRO	5502878	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	2.517,62	4,05	20,53%	4,88	12.289,27
<b>05.03</b>			<b>BOTA-FORA DE EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES PARA ACERTO DE GREIDE</b>						<b>1.304.139,26</b>
05.03.01	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	28.608,14	1,25	20,53%	1,51	43.100,33
05.03.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	976.956,54	0,48	20,53%	0,58	565.193,85
05.03.03	SICRO	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m²	28.608,14	3,22	20,53%	3,88	111.026,45
05.03.04	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	36.183,58	13,41	20,53%	16,16	584.818,64
<b>05.04</b>			<b>MURO DE SOLO REFORÇADO</b>						<b>2.872.300,74</b>
<b>05.04.01</b>			<b>FUNDAÇÃO - SOLEIRA</b>						<b>34.616,35</b>
05.04.01.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	252,84	85,50	20,53%	103,05	26.055,17
05.04.01.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	20,40	348,26	20,53%	419,74	8.561,18
<b>05.04.02</b>			<b>FUNDAÇÃO - FICHA</b>						<b>190.952,13</b>
05.04.02.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	966,84	85,50	20,53%	103,05	99.632,88
05.04.02.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	217,56	348,26	20,53%	419,74	91.319,25
<b>05.04.03</b>			<b>ACABAMENTO - MUDANÇA DE SOLEIRA</b>						<b>602,90</b>
05.04.03.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	3,78	85,50	20,53%	103,05	389,53
05.04.03.02	SICRO	1116263	Concreto para bombeamento fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,53	334,53	20,53%	403,19	213,37
<b>05.04.04</b>			<b>ACABAMENTO - TOPO DO MURO</b>						<b>19.388,13</b>
05.04.04.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	147,71	85,50	20,53%	103,05	15.221,50
05.04.04.02	SICRO	1116263	Concreto para bombeamento fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,33	334,53	20,53%	403,19	4.166,63
<b>05.04.05</b>			<b>TERRA ARMADA COM FITAS METÁLICAS</b>						<b>2.626.741,23</b>
05.03.01	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	17.494,91	1,25	20,53%	1,51	26.357,41
05.03.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	64.169,94	0,48	20,53%	0,58	37.123,82
05.04.05.01	SICRO	5405984	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 6,61 kg/m³ - material de jazida	m²	13.995,93	102,38	20,53%	123,39	1.726.952,81
05.04.05.02	SICRO	5406023	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura até 4 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	194,16	299,63	20,53%	361,13	70.117,43
05.04.05.02	SICRO	5406024	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura até 4 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	m²	271,82	313,54	20,53%	377,90	102.721,58
05.04.05.03	SICRO	5406026	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	m²	1.130,43	301,64	20,53%	363,55	410.972,52
05.04.05.04	SICRO	5406028	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	m²	632,81	299,37	20,53%	360,82	228.329,06
05.04.05.04	SICRO	5406029	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 8,0 a 10 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	70,55	284,21	20,53%	342,55	24.166,70
<p><b>Encargos Soc</b> Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.</p> <p><b>Observações:</b></p> <p>01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA</p> <p>02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.</p>									

RRT DO ORÇAMENTO: 0

05-TR

ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: PAVIMENTAÇÕES

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**  
 Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
<b>06.</b>			<b>PAVIMENTAÇÕES</b>						<b>15.436.712,07</b>
<b>06.01</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>						<b>14.272.850,08</b>
<b>06.01.01</b>			<b>REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO</b>						<b>75.459,37</b>
06.01.01.01	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	66.604,62	0,94	20,53%	1,13	75.459,37
<b>06.01.02</b>			<b>Sub Base Solo-Cal 4%</b>						<b>1.006.983,89</b>
06.01.02.01	SICRO	5501903	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	21.646,50	8,06	20,53%	9,71	210.282,77
06.01.02.02	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	9.429,84	1,44	20,53%	1,74	16.366,20
06.01.02.03	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	14.908,58	2,10	20,53%	2,53	37.734,32
06.01.02.04	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	322.025,31	0,48	20,53%	0,58	186.299,71
06.01.02.05	PROJETO	CP9235	Sub-base de solo-cal com 4% de cal e mistura na pista com material de jazida	m³	9.773,33	47,23	20,53%	56,92	556.300,89
<b>06.01.03</b>			<b>Base Solo de Jazida - Cascalho + 2% cimento</b>						<b>628.309,87</b>
06.01.03.01	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	11.673,25	1,25	20,53%	1,51	17.586,63
<b>06.01.03.02</b>	<b>SICRO</b>								
06.01.03.03	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	521.180,62	0,48	20,53%	0,58	301.516,06
06.01.03.04	PROJETO	CP9236	Base de solo melhorado com 2% de cimento e mistura na pista com material de jazida	m³	9.338,60	27,47	20,53%	33,11	309.207,18
<b>06.01.04</b>			<b>Imprimação</b>						<b>303.914,49</b>
06.01.04.01	PROJETO	CP0030	FORNECIMENTO DE EMULSÃO PARA IMPRIMAÇÃO, ATÉ A USINA NA OBRA (INCLUSIVE ICMS, TRANSPORTE E PEDÁGIOS)	T	68,33	3.513,69	15,00%	4.040,85	276.122,30
06.01.04.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.926,98	0,48	20,53%	0,58	1.114,81
06.01.04.03	SICRO	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	tkm	198,16	2,50	20,53%	3,01	597,10
06.01.04.04	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	56.943,96	0,38	20,53%	0,46	26.080,28
<b>06.01.05</b>			<b>Pintura de ligação</b>						<b>442.369,85</b>
06.01.05.01	PROJETO	CP0031	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C ATÉ A USINA NA OBRA (INCLUSIVE ICMS, TRANSPORTE E PEDÁGIOS)	T	83,48	4.043,48	15,00%	4.650,12	388.209,97

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: PAVIMENTAÇÕES

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**  
 Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID.	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I.	PREÇO TOTAL C/B.D.I.
06.01.05.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2.354,24	0,48	20,53%	0,58	1.361,99
06.01.05.03	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	242,10	1,63	20,53%	1,96	475,63
06.01.05.04	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	166.967,60	0,26	20,53%	0,31	52.322,26
<b>06.01.06</b>			<b>Capa asfáltica com CBUQ</b>						<b>11.815.812,62</b>
<b>06.01.06.01</b>			<b>FORNECIMENTO DE CBUQ ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS</b>						
06.01.06.01.01	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	542.708,07	0,48	20,53%	0,58	313.970,22
06.01.06.01.02	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	33.476,98	0,48	20,53%	0,58	19.367,27
06.01.06.01.03	PROJETO	CP0126	Fornecimento de CAP 30-45	T	1.134,04	5.227,03	15,00%	6.011,24	6.817.011,82
<b>06.01.06.02</b>			<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ, CONSIDERANDO-SE O TRANSPORTE DO CANTEIRO DE OBRAS PARA A OBRA (EM TRÊS CAMADAS)</b>						
06.01.06.02.01	SICRO	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora	t	6.010,83	6,45	20,53%	7,77	46.727,80
06.01.06.02.02	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	17.431,42	0,74	20,53%	0,89	15.546,96
06.01.06.02.03	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	6.010,83	186,80	20,53%	225,14	1.353.302,40
06.01.06.02.04	SICRO	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora	t	6.010,83	6,45	20,53%	7,77	46.727,80
06.01.06.02.05	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	17.431,42	0,74	20,53%	0,89	15.546,96
06.01.06.02.06	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	6.010,83	186,80	20,53%	225,14	1.353.302,40
06.01.06.02.07	SICRO	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora	t	8.014,44	6,45	20,53%	7,77	62.303,74
06.01.06.02.08	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	23.241,89	0,74	20,53%	0,89	20.729,27
06.01.06.02.09	SICRO	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	8.014,44	181,30	20,53%	218,51	1.751.275,98
<b>06.02</b>			<b>MEIOS-FIOS (GUIAS) DE CONCRETO ARMADO</b>						<b>1.163.862,00</b>
<b>06.02.01</b>			<b>FORNECIMENTO</b>						
06.02.01.01	SICRO	5914404	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	tkm	341.840,47	1,06	20,53%	1,28	436.727,25
<b>06.02.02</b>			<b>ASSENTAMENTO DE MEIOS-FIOS</b>						
06.02.02.01	PROJETO	94273-SICRO	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2016	m	11.579,96	51,36	20,53%	61,90	716.760,38
06.02.02.02	SICRO	4915723	Caiação manual com fixador de cal	m²	3.242,39	2,65	20,53%	3,20	10.374,37

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: PAVIMENTAÇÕES

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FUNTE	CPU	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I.	PREÇO TOTAL C/B.D.I.
<b>Encargos Sociais</b> Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.									
<b>Observações:</b>									
01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA									
02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.									

RRT DO ORÇAMENTO: 0

06-PAV

ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16

Data do orçamento: 29/MAI/2022

EREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)

Data base dos preços: JAN/2022

LIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS

B.D.I. para Serviços: 20,53%

RECHO: OBRA DE ARTE ESPECIAL (LIMPEZA E MOVIMENTOS DE TERRA JÁ CONSIDERADOS)

B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
<b>07.</b>			<b>OBRA DE ARTE ESPECIAL (LIMPEZA E MOVIMENTOS DE TERRA JÁ CONSIDERADOS NO ORÇAMENTO DO BUEIRO)</b>						<b>4.231.897,31</b>
<b>07.01</b>			<b>FUNDAÇÕES PARA TODAS AS OAES</b>						<b>325.952,59</b>
07.01.01	SICRO	2306098	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção	m	1.380,00	190,41	20,53%	229,49	316.694,94
07.01.02	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m²	1,52	177,06	20,53%	213,40	323,84
07.01.05	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	230,44	2,10	20,53%	2,53	583,26
07.01.06	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	7.996,28	0,48	20,53%	0,58	4.626,05
07.01.07	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	230,44	13,41	20,53%	16,16	3.724,50
<b>07.02</b>			<b>INFRAESTRUTURAS</b>						<b>541.048,55</b>
<b>07.02.01</b>			<b>SAPATAS</b>						<b>155.012,51</b>
07.02.01.01	SICRO	4905757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.233,47	5,48	20,53%	6,60	8.146,85
07.02.01.02	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m²	1.153,38	14,70	20,53%	17,72	20.434,86
07.01.05	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	80,09	2,10	20,53%	2,53	202,70
07.01.06	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3.514,86	0,48	20,53%	0,58	2.033,43
07.01.07	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	80,09	13,41	20,53%	16,16	1.294,39
07.02.01.04	SICRO	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	33,59	358,16	20,53%	431,68	14.500,31
07.02.01.05	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	450,12	85,50	20,53%	103,05	46.385,08
07.02.01.06	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	258,80	348,26	20,53%	419,74	108.627,43
07.02.01.07	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	258,80	12,44	20,53%	15,00	3.880,85
07.02.01.08	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	258,80	3,06	20,53%	3,69	954,46
07.02.01.09	PROJETO	CP0315	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	450,12	33,07	20,53%	39,86	17.940,95
<b>07.02.02</b>			<b>BLOCCOS</b>						<b>7.704,89</b>
07.02.02.01	SICRO	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	24,25	5,48	20,53%	6,60	160,15
07.02.02.02	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m²	14,16	14,70	20,53%	17,72	250,86
07.01.05	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	10,09	2,10	20,53%	2,53	25,54
07.01.06	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	442,79	0,48	20,53%	0,58	256,17
07.01.07	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	10,09	13,41	20,53%	16,16	163,06
07.02.02.04	SICRO	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	1,09	358,16	20,53%	431,68	470,10
07.02.02.05	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	36,80	85,50	20,53%	103,05	3.792,24
07.02.02.06	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,00	348,26	20,53%	419,74	3.777,69
07.02.02.07	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	9,00	12,44	20,53%	15,00	134,96
07.02.02.08	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,00	3,06	20,53%	3,69	33,19
07.02.02.09	PROJETO	CP0315	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	36,80	33,07	20,53%	39,86	1.466,77
<b>07.02.03</b>			<b>CINTAS</b>						<b>164.284,11</b>
07.02.03.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	960,80	85,50	20,53%	103,05	99.009,94
07.02.03.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	150,15	348,26	20,53%	419,74	63.022,61
07.02.03.03	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	150,15	12,44	20,53%	15,00	2.251,56
07.02.03.04	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	150,15	3,06	20,53%	3,69	553,75
<b>07.02.04</b>			<b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>						<b>62.410,33</b>
07.02.04.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	312,06	85,50	20,53%	103,05	32.158,20
07.02.04.02	SICRO	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	20,72	358,16	20,53%	431,68	8.946,46
07.02.04.03	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,01	348,26	20,53%	419,74	20.570,76
07.02.04.04	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	49,01	12,44	20,53%	15,00	734,92
07.02.04.05	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	49,01	3,06	20,53%	3,69	180,75
07.02.04.06	SICRO	307735	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm - fornecimento e instalação	m	82,22	794,04	20,53%	957,03	78.687,56
<b>07.03</b>			<b>MESOESTRUTURAS</b>						<b>372.717,28</b>
<b>07.03.01</b>			<b>CONSOLES SOB LAJES DE TRANSIÇÃO</b>						<b>4.947,68</b>
07.03.01.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	29,40	85,50	20,53%	103,05	3.030,17
07.03.01.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,41	348,26	20,53%	419,74	1.851,37
07.03.01.03	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	4,41	12,44	20,53%	15,00	66,14
<b>07.03.02</b>			<b>MUROS ALA</b>						<b>339.394,97</b>
07.03.02.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.543,28	85,50	20,53%	103,05	159.034,95
07.03.02.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	414,87	348,26	20,53%	419,74	174.138,70

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16

Data do orçamento: 29/MAI/2022

EREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)

Data base dos preços: JAN/2022

CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS

B.D.I. para Serviços: 20,53%

RECHO: OBRA DE ARTE ESPECIAL (LIMPEZA E MOVIMENTOS DE TERRA JÁ CONSIDERADOS)

B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
07.03.02.01	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	414,87	12,44	20,53%	15,00	6.221,33
<b>07.03.03</b>			<b>CONTRAFORTES</b>						<b>28.374,61</b>
07.03.03.01	SICRO	3106121	Fórmãs de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	174,34	85,50	20,53%	103,05	17.966,08
07.03.03.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,94	348,26	20,53%	419,74	10.049,50
07.03.03.03	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	23,94	12,44	20,53%	15,00	359,03
<b>07.04</b>			<b>SUPERESTRUTURAS</b>						<b>387.168,30</b>
<b>07.04.04</b>			<b>TABULEIRO (INCLUSIVE MÍSULAS)</b>						<b>366.730,70</b>
07.04.04.01	SICRO	3108004	Fórmãs de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.329,86	79,78	20,53%	96,16	127.680,07
07.04.04.02	SICRO	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	29,15	91,12	20,53%	109,83	3.201,22
07.04.04.03	SICRO	2006408	Dreno de PVC D = 75 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	0,00	72,61	20,53%	87,52	0,00
07.04.04.04	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	542,05	348,26	20,53%	419,74	227.520,93
07.04.04.05	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	542,05	12,44	20,53%	15,00	8.128,48
<b>07.04.06</b>			<b>GUARDA-RODAS</b>						<b>20.437,60</b>
07.04.06.01	SICRO	3106121	Fórmãs de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	103,93	85,50	20,53%	103,05	10.710,41
07.04.06.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	22,37	348,26	20,53%	419,74	9.391,66
07.04.06.03	SICRO	1106098	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	22,37	12,44	20,53%	15,00	335,53
<b>07.05</b>			<b>ARMAÇÃO PARA TODAS AS PEÇAS</b>						<b>2.605.010,62</b>
07.05.01	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.303,00	10,25	20,53%	12,35	16.091,98
07.05.02	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.711,00	10,25	20,53%	12,35	21.130,75
07.05.03	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	19.959,00	10,25	20,53%	12,35	246.492,52
07.05.04	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	28.323,00	10,25	20,53%	12,35	349.787,45
07.05.05	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	41.751,00	10,25	20,53%	12,35	515.622,49
07.05.06	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	42.331,00	10,25	20,53%	12,35	522.785,46
07.05.07	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.555,00	10,25	20,53%	12,35	933.099,98

Encargos: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

- 01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA
- 02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS, OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.

RRT DO ORÇAMENTO: 0

ANDRÉ LUIZ ZANI  
Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

07-OAE



**PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS**

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**

OBRA: **MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16**  
 ENDEREÇO: **JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)**  
 CLIENTE: **ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS**  
 TRECHO: **SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

Data do orçamento: **29/MAI/2022**  
 Data base dos preços: **JAN/2022**  
 B.D.I. para Serviços: **20,53%**  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: **15,00%**

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
<b>08.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>						<b>1.968.336,79</b>
<b>08.01</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL</b>						<b>1.885.107,31</b>
08.01.01	SICRO	5214005	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo III por extrusão - relevo simples com base	m²	12.996,06	120,17	20,53%	144,84	1.882.335,27
08.01.02	SICRO	5214003	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	25,26	48,46	20,53%	58,40	1.475,14
08.01.03	SICRO	5219614	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	49,00	21,96	20,53%	26,47	1.296,91
<b>08.02</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL</b>						<b>83.229,48</b>
<b>08.02.01</b>			<b>SUPORTES PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO</b>						<b>44.672,33</b>
08.02.01.01	SICRO	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	un	7,00	406,22	20,53%	489,60	3.427,23
08.02.01.02	SICRO	5213856	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	un	2,00	355,08	20,53%	427,96	855,93
08.02.01.03	SICRO	5213860	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,80 m - fornecimento e implantação	un	13,00	389,86	20,53%	469,88	6.108,43
08.02.01.04	SICRO	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	un	5,00	406,22	20,53%	489,60	2.448,02
08.02.01.05	SICRO	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	un	1,00	472,85	20,53%	569,91	569,91
08.02.01.06	SICRO	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	un	6,00	936,56	20,53%	1.128,80	6.772,79
08.02.01.07	SICRO	5213869	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 1,50 m - fornecimento e implantação	un	6,00	2.027,48	20,53%	2.443,65	14.661,87
08.02.01.08	SICRO	5213870	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação	un	3,00	2.718,12	20,53%	3.276,05	9.828,14
<b>08.02.02</b>			<b>PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>						<b>38.557,15</b>
08.02.02.01	SICRO	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	7,00	360,68	20,53%	434,71	3.042,99
08.02.02.02	SICRO	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	360,66	20,53%	434,69	869,38
08.02.02.03	SICRO	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	13,00	229,15	20,53%	276,19	3.590,41
08.02.02.04	SICRO	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00	360,68	20,53%	434,71	2.173,57
08.02.02.06	SICRO	5213472	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	1,00	248,01	20,53%	298,92	298,92

**PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS**

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**

OBRA: **MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16**  
 ENDEREÇO: **JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)**  
 CLIENTE: **ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS**  
 TRECHO: **SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

Data do orçamento: **29/MAI/2022**  
 Data base dos preços: **JAN/2022**  
 B.D.I. para Serviços: **20,53%**  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: **15,00%**

ITEM	FONTES	CPU	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL C/B.D.I.
08.02.02.07	SICRO	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	57,00	416,04	20,53%	501,44	28.581,89

**Encargos Sociais** Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

**Observações:**  
 01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA  
 02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.

RRT DO ORÇAMENTO: 0

**08-SIN**

\_\_\_\_\_  
 ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

**PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS**

OBRA: **MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16**  
 ENDEREÇO: **JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)**  
 CLIENTE: **ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS**  
 TRECHO: **OBRAS COMPLEMENTARES**

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**

Data do orçamento: **29/MAI/2022**  
 Data base dos preços: **JAN/2022**  
 B.D.I. para Serviços: **20,53%**  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: **15,00%**

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
<b>09.</b>			<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>						<b>1.058.538,87</b>
<b>09.01</b>			<b>DEFENSAS METÁLICAS</b>						<b>664.248,72</b>
09.01.01	SICRO	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	1.033,94	442,52	20,53%	533,35	551.455,63
09.01.02	SICRO	3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	176,00	490,08	20,53%	590,68	103.959,02
09.01.03	SICRO	3713690	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	un	1,00	519,74	20,53%	626,43	626,43
09.01.04	SICRO	3713873	Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida - fornecimento e implantação	un	1,00	6.809,85	20,53%	8.207,64	8.207,64
<b>09.02</b>			<b>BARREIRA DE CONCRETO</b>						<b>394.290,14</b>
<b>09.02.01</b>			<b>Barreiras</b>						<b>394.290,14</b>
09.02.01.01	PROJETO	MF3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm - Modificado ( quantidade de aço conforme projeto)	m	125,74	222,60	20,53%	268,29	33.734,07
09.02.01.02	PROJETO	MF3713828	Barreira dupla de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm - Modificado ( quantidade de aço conforme projeto)	m	1.177,20	254,12	20,53%	306,28	360.556,08

**Encargos Sociais:** Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

**Observações:**  
 01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA  
 02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.

RRT DO ORÇAMENTO: 0

**09-OBC**

ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
<b>10.</b>			<b>URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO</b>						<b>2.359.644,04</b>
<b>10.02</b>			<b>CALÇADAS</b>						<b>1.011.590,09</b>
10.02.01	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	10.973,72	0,41	20,53%	0,49	5.422,74
10.02.02	SICRO	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	2.469,09	2,46	20,53%	2,96	7.320,70
10.02.03	SICRO	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	1.975,27	6,82	20,53%	8,22	16.236,47
10.02.04	PROJETO	CP300	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	m²	10.973,72	74,29	20,53%	89,54	982.610,18
<b>10.03</b>			<b>CICLOVIAS</b>						<b>1.133.537,70</b>
<b>10.03.01</b>			<b>PAVIMENTO</b>						<b>568.604,59</b>
10.03.01.01	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	8.850,99	0,94	20,53%	1,13	10.027,68
10.03.01.02	SICRO	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	2.655,30	2,46	20,53%	2,96	7.872,80
10.03.01.03	SICRO	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	2.124,24	6,82	20,53%	8,22	17.460,97
10.03.01.04	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	8.850,99	0,38	20,53%	0,46	4.053,74
10.03.01.05	PROJETO	CP0030	FORNECIMENTO DE EMULSÃO PARA IMPRIMAÇÃO, ATÉ A USINA NA OBRA (INCLUSIVE ICMS, TRANSPORTE E PEDÁGIOS)	T	11,51	3.513,69	15,00%	4.040,85	46.495,17
10.03.01.06	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	8.850,99	0,26	20,53%	0,31	2.773,61
10.03.01.07	PROJETO	CP0031	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C ATÉ A USINA NA OBRA (INCLUSIVE ICMS, TRANSPORTE E PEDÁGIOS)	T	4,43	4.043,48	15,00%	4.650,12	20.579,10
10.03.01.08	SICRO	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	t	849,70	6,45	20,53%	7,77	6.605,47
10.03.01.09	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	849,70	186,80	20,53%	225,14	191.303,64
10.03.01.10	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	10.451,25	0,48	20,53%	0,58	6.046,31
10.03.01.11	PROJETO	CP0126	Fornecimento de CAP 30-45	T	42,48	5.227,03	15,00%	6.011,24	255.386,10

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 ENDEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FORTE	CPU	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID.	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL C.B.D.I.
10.03.02			<b>SINALIZAÇÃO</b>						564.933,11
10.03.02.01			Sinalização Horizontal						
10.03.02.01.01	SICRO	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspensão - espessura de 1,5 mm	m²	10.689,68	39,71	20,53%	47,86	511.573,77
10.03.02.01.02	SICRO	5214003	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por aspensão - espessura de 1,5 mm	m²	13,42	48,46	20,53%	58,40	783,52
10.03.02.01.03	SICRO	5214009	Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrilicas por extrusão (plano) - espessura de 1,5 mm	m²	67,68	134,11	20,53%	161,64	10.939,63
10.03.02.01.04	SICRO	4011520	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte - areia e brita comerciais	m³	15,63	454,05	20,53%	547,25	8.555,73
10.03.02.02.02	PROJETO	CP9078	Piso de concreto podotátil - ALERTA	und	98,00	47,99	20,53%	57,84	5.688,36
10.03.02.02.03	PROJETO	CP9079	Piso de concreto podotátil - DIRECIONAL	und	48,00	40,52	20,53%	48,84	2.344,18
10.03.02.02			<b>Sinalização Vertical</b>						
10.03.02.02.01	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	210,74	20,53%	254,00	1.015,99
10.03.02.02.04	PROJETO	CP9080	TOTEM - CICLOVIA	und	9,00	2.217,31	20,53%	2.672,44	24.051,93
10.04			<b>VEGETAÇÃO</b>						214.516,24
10.04.01			<b>ÁRVORES</b>						51.683,22
10.04.01.01	SICRO	4413947	Plantio de muda de árvore ornamental com altura de 1,00 a 2,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	264,80	87,09	20,53%	104,96	27.794,62
10.04.01.02	SICRO	4413948	Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	397,20	49,90	20,53%	60,14	23.888,60
10.04.02			<b>FORRAÇÕES E GRAMÍNEAS</b>						162.833,02
10.04.02.01	PROJETO	98520-SICRO	Aplicação de adubo em solo. Af_05/2018	m²	22.063,87	2,26	20,53%	2,73	60.170,05
10.04.02.02	PROJETO	98521-SICRO	Aplicação de calcário para correção do Ph do solo. Af_05/2018	m²	22.063,87	0,33	20,53%	0,40	8.790,68
10.04.02.05	SICRO	4413905	Hidrossemeadura	m²	22.063,87	3,53	20,53%	4,25	93.872,28

**PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS**

OBRA: **MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16**  
 ENDEREÇO: **JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)**  
 CLIENTE: **ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS**  
 TRECHO: **URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO**

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**

Data do orçamento: **29/MAI/2022**  
 Data base dos preços: **JAN/2022**  
 B.D.I. para Serviços: **20,53%**  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: **15,00%**

ITEM	FUNTE	CPU	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL C/B.D.I.
<b>Encargos Sociais</b> Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada. <b>Observações:</b> 01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA 02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.									

RRT DO ORÇAMENTO: 0

**10-URB**

\_\_\_\_\_  
 ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16  
 DEREÇO: JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)  
 CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS  
 TRECHO: PASSARELAS

ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Data do orçamento: 29/MAI/2022  
 Data base dos preços: JAN/2022  
 B.D.I. para Serviços: 20,53%  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: 15,00%

ITEM	FONTE	CPU CÓDIGO	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE SERVIÇO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	B.D.I	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I. (R\$)	PREÇO TOTAL C/B.D.I. (R\$)
<b>11.</b>			<b>PASSARELAS</b>						<b>882.306,48</b>
<b>11.01</b>			<b>PASSARELAS</b>						<b>882.306,48</b>
<b>11.01.01</b>			<b>FUNDAÇÃO</b>						<b>22.019,05</b>
11.01.01.01	SICRO	2306074	Estaca hélice contínua - confecção	m³	32,15	207,47	20,53%	250,06	8.040,18
11.01.01.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	32,15	348,26	20,53%	419,74	13.496,24
11.01.01.03	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	1,29	177,06	20,53%	213,40	274,47
11.01.01.04	SICRO	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	5,37	2,10	20,53%	2,53	13,59
11.01.01.05	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	186,31	0,48	20,53%	0,58	107,79
11.01.01.06	PROJETO	CP9001	Taxa de descarte de resíduos da construção civil e volumes segregados- RCC	t	5,37	13,41	20,53%	16,16	86,78
<b>11.01.02</b>			<b>BLOCOS E VIGAS DE EQUILIBRIO</b>						<b>5.087,27</b>
11.01.02.01	SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	25,70	85,50	20,53%	103,05	2.648,39
11.01.02.02	SICRO	1116264	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,61	348,26	20,53%	419,74	2.354,76
11.01.02.03	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	5,61	12,44	20,53%	15,00	84,13
<b>11.01.03</b>			<b>ARMAÇÃO</b>						<b>6.804,00</b>
11.01.03.01	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	56,43	10,25	20,53%	12,35	696,95
11.01.03.02	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	107,37	10,25	20,53%	12,35	1.325,97
11.01.03.03	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50,90	10,25	20,53%	12,35	628,61
11.01.03.04	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	169,30	10,25	20,53%	12,35	2.090,85
11.01.03.05	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	97,70	10,25	20,53%	12,35	1.206,59

**PLANILHA DE SERVIÇOS, QUANTIDADES, CUSTOS E PREÇOS**

OBRA: **MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16**  
 IDEREÇO: **JARDIM BOTÂNICO (TRECHO 2)**  
 CLIENTE: **ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS**  
 TRECHO: **PASSARELAS**

**ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**

Data do orçamento: **29/MAI/2022**  
 Data base dos preços: **JAN/2022**  
 B.D.I. para Serviços: **20,53%**  
 B.D.I. para Simples Fornecimento: **15,00%**

ITEM	FONTES	CPU	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL C/B.D.I.
11.01.03.07	SICRO	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	69,23	10,25	20,53%	12,35	855,03
<b>11.01.04</b>			<b>ESTRUTURA METÁLICA PARA PASSARELAS</b>						<b>848.396,17</b>
11.01.04.01	PROJETO	CP9074	ESTRUTURA PARA PASSARELA	kg	20.177,00	33,00	20,53%	39,77	802.511,90
11.01.04.02	PROJETO	CP9075	STEEL DECK	m²	120,00	270,00	20,53%	325,42	39.050,44
11.01.04.03	PROJETO	CP9076	STUD BOLT	und	162,00	35,00	20,53%	42,18	6.833,83

**Encargos Sociais:** Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

**Observações:**  
 01- OS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, INCLUSIVE VIGILÂNCIA, SERÃO REMUNERADOS DE ACORDO COM O AVANÇO FÍSICO DA OBRA  
 02- NÃO FOI CONSIDERADO ARREDONDAMENTO DAS CASAS DECIMAIS. OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO COM PONTO FLUTUANTE.

RRT DO ORÇAMENTO: 0

**11-PASS**

\_\_\_\_\_  
 ANDRÉ LUIZ ZANI  
 Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7



## ANEXO IX - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: MEDIDAS MITIGADORAS PARA IMPLANTAÇÃO DO QUINHÃO 16 -  
 ENDER: TRECHO 2  
 CLIENTE: ÁRIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS

Data do orçamento: 29/MA/2022  
 Duração da obra: 12 mês(es)  
 RRT DO ORÇAMENTO: 0

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO	INCID	PERÍODOS												
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
01.	CANTEIRO DE OBRAS (CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS)	R\$ 889.348,35	2,357%	33,113%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%	6,081%
				R\$ 294.493,39	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72	R\$ 54.077,72
02.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.702.154,49	4,511%	1,420%	6,323%	9,090%	9,382%	9,058%	9,058%	6,062%	8,204%	9,526%	12,163%	12,596%	7,115%	
				R\$ 24.177,84	R\$ 107.634,77	R\$ 154.727,01	R\$ 159.893,36	R\$ 154.186,88	R\$ 154.186,88	R\$ 103.190,67	R\$ 139.652,43	R\$ 182.149,67	R\$ 207.040,76	R\$ 214.400,61	R\$ 121.113,61	
03.	SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRAS	R\$ 2.173.117,29	5,759%	10,000%	70,000%	20,000%										
				R\$ 217.311,73	R\$ 1.521.182,11	R\$ 434.623,46										
04.	DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONSTRUÇÃO DE BACIAS DE DETENÇÃO	R\$ 1.634.384,23	4,331%		10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	
					R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	R\$ 163.438,42	
05.	TERRAPLENAGEM	R\$ 5.397.529,65	14,304%		10,000%	20,000%	30,000%	20,000%	20,000%							
					R\$ 539.752,97	R\$ 1.079.505,93	R\$ 1.619.258,90	R\$ 1.079.505,93	R\$ 1.079.505,93							
06.	PAVIMENTAÇÕES	R\$ 15.438.712,07	40,909%			10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	15,000%	15,000%	10,000%	10,000%		
						R\$ 1.543.671,21	R\$ 1.543.671,21	R\$ 1.543.671,21	R\$ 1.543.671,21	R\$ 1.543.671,21	R\$ 2.315.506,81	R\$ 2.315.506,81	R\$ 1.543.671,21	R\$ 1.543.671,21		
07.	OBRA DE ARTE ESPECIAL (LIMPEZA E MOVIMENTOS DE TERRA JÁ CONSIDERADOS NO ORÇAMENTO DO BUEIRO)	R\$ 4.231.897,31	11,215%					10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	15,000%	15,000%	15,000%	15,000%	
								R\$ 423.189,73	R\$ 423.189,73	R\$ 423.189,73	R\$ 423.189,73	R\$ 634.784,60	R\$ 634.784,60	R\$ 634.784,60	R\$ 634.784,60	
08.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 1.968.336,79	5,216%										30,000%	40,000%	30,000%	
														R\$ 590.501,04	R\$ 787.334,72	R\$ 590.501,04
09.	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 1.058.538,67	2,805%									25,000%	25,000%	25,000%	25,000%	
														R\$ 264.634,72	R\$ 264.634,72	R\$ 264.634,72
10.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	R\$ 2.359.644,04	6,253%										33,000%	35,000%	32,000%	
														R\$ 778.682,53	R\$ 825.875,41	R\$ 755.088,09
11.	PASSARELAS	R\$ 882.306,48	2,338%										40,000%	30,000%	30,000%	
														R\$ 352.922,59	R\$ 264.691,94	R\$ 264.691,94
TOTALIS GERAIS ENCAMARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO	R\$ 37.733.969,59	100,000%		1,420%	6,323%	9,090%	9,382%	9,058%	9,058%	6,062%	8,205%	9,526%	12,164%	12,596%	7,115%	
				1,420%	7,744%	16,834%	26,216%	35,274%	44,332%	50,395%	58,599%	68,125%	80,289%	92,885%	100,000%	
			R\$ 535.982,96	R\$ 2.386.085,98	R\$ 3.430.043,76	R\$ 3.540.139,61	R\$ 3.418.069,90	R\$ 3.418.069,90	R\$ 2.287.567,76	R\$ 3.095.865,12	R\$ 3.594.591,94	R\$ 4.589.753,59	R\$ 4.752.909,35	R\$ 2.684.889,72		
			R\$ 535.982,96	R\$ 2.922.068,94	R\$ 6.352.112,70	R\$ 9.892.252,31	R\$ 13.310.322,21	R\$ 16.728.392,10	R\$ 19.015.959,86	R\$ 22.111.824,99	R\$ 25.706.416,93	R\$ 30.296.170,52	R\$ 35.049.079,87	R\$ 37.733.969,59		



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

**CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRAS Nº 0xx/2022 - DER/DF, NOS TERMOS DO PADRÃO Nº 09/2002.**

**O DISTRITO FEDERAL, POR INTERMÉDIO DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL – DER/DF E A EMPRESA xxx., A CELEBRAM O CONTRATO PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE COMPLEXO VIÁRIO NA DF-001 NO JARDIM BOTÂNICO (BALÃO DA ESAF).  
PROCESSO SEI-GDF Nº [00113-00010296/2022-22](#)**

Por intermédio do Processo Eletrônico SEI-GDF nº [00113-00010296/2022-22](#), os **CONTRATANTES** celebram o presente **Contrato n.º 0xx/2022-DER/DF**, mediante as seguintes cláusulas:

## **1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DAS PARTES**

**1.1. CONTRATANTE:** 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, doravante denominada simplesmente "**DER/DF**"; e

**1.2. CONTRATADA:** a empresa **xxx**, inscrita no **CNPJ/MF n.º xxx**, com sede na **xx – CEP xx**, e-mail [xxx](#), neste ato devidamente representada nos termos de seu Contrato Social (SEI/GDF xxx) por seu representante, o(a) Senhor(a) **xxx**, portador(a) da Carteira de Identidade nº **xxx** e o CPF nº **xxx**, doravante denominada simplesmente "**xxx**".

## **2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PROCEDIMENTO**

2.1. O presente Contrato obedece aos termos do **Edital de Concorrência nº 0xx/20xx** - DER/DF (SEI/GDF xxx), da **Proposta de Preços** (SEI/GDF xxx), de **xx/xx/20xx**, nos termos da [Lei n.º 8.666/1993](#).

### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO

3.1. O Contrato tem por objeto a **execução das obras de Implantação de Complexo Viário Quinhão 16** – Trecho 2, no **Jardim Botânico** (Balão da ESAF), Km 27,2, consoante especifica o **Edital de Concorrência nº 0xx/20xx** - DER/DF (SEI/GDF xxx), da **Proposta de Preços** (SEI/GDF xxx), de **xx/xx/20xx**, que passam a integrar o presente Termo.

### 4. 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, inciso VIII, "b" e 10º, inciso II, "b", da [Lei n.º 8.666/1993](#).

### 5. CLÁUSULA QUINTA – DO VALOR

5.1. O valor total da contratação é de **R\$ xxx** (valor por extenso).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

### 6. CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária (SEI/GDF [88649971](#)), consignadas no orçamento corrente – [Lei nº 7.061, de 07/01/2022](#), enquanto a parcela remanescente poderá custeada à conta de dotações a serem alocadas no(s) orçamento(s) seguinte(s):

I - Unidade Orçamentária: 26.205;

II - Programa de Trabalho: 26.782.6216.5902.0011 - Construção de Viaduto - Construção de Viaduto - DER - Distrito Federal

III - Natureza da Despesa: 44.90.51;

IV - Fonte de Recursos: 231-Convênio com Órgãos do GDF, ID-0.

6.2. O empenho inicial será emitido em momento oportuno mediante solicitação do Fiscal do Contrato, nos termos dos arts. 47 e 48, do [Decreto Distrital nº 32.598, de 15/12/2010](#) c/c art. 60, da [Lei Federal nº 4.320, de 17/03/1964](#).

6.3. O DER/DF poderá utilizar as fontes de recursos 100, 135, 161, 183, 220, 221, 237, 248, 231, 232, 321, 335, 437, 448, 732 dentre outras que forem autorizadas para fins de pagamento da despesa.

## 7. CLÁUSULA SÉTIMA – DO PREÇO E DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

7.1. Os preços unitários, por item de execução, são os resultantes da **aplicação do coeficiente “K” de 0,xxx** (valor por extenso), proposto sobre os custos indicados no **orçamento sintético estimativo do DER** (SEI/GDF [88716028](#) e [88713611](#)), de **29/05/2022** e **data-base**, de **01/01/2022**.

7.2. O Cronograma Físico-Financeiro, apresentado pela **CONTRATADA**, em seu envelope, contendo **Proposta de Preços** (SEI/GDF xxx), de **xx/xx/20xx**, passa a fazer parte do presente Termo Contratual, na forma de Anexo Único.

## 8. CLÁUSULA OITAVA – DA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

8.1. Os preços dos serviços objeto deste contrato, **serão fixos e irrealizáveis, pelo período de 12 (doze) meses, exceto** na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do art. 65, inciso II, alínea "d", da [Lei n.º 8.666/1993](#).

8.2. Será **assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro** no caso do **período de vigência** do contrato **ultrapassar o interregno mínimo de 12 (doze) meses**, de acordo com art. 28, da [Lei Federal nº 9.069, de 29/06/1995](#) e art. 2º da [Lei Federal nº 10.192, de 14/02/2001](#).

8.2.1. O **reajuste** do preço global, dos preços unitários, dos preços dos insumos de serviços ou do saldo contratual, conforme o caso, será efetuado com base na **variação do Índices de Reajustamentos de Obras Rodoviárias, publicado pelo DNIT**, da Fundação Getúlio Vargas - FGV, acumulado em 12 (doze) meses, adotando a metodologia definida na [Instrução Normativa nº 59/DNIT SEDE, de 17/09/2021](#) e suas alterações posteriores, a **contar da data-base**, de **01/01/2022, do elaboração do orçamento do DER/DF** (SEI/GDF [88716028](#) e [88713611](#)), de **29/05/2022**, e nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido.

8.2.2. O reajuste terá seus efeitos financeiros iniciados a partir da data de aquisição do direito da **CONTRATADA**, nos termos do item 8.2.1, desta cláusula.

8.2.3. Na apuração do saldo contratual para incidência do reajuste serão deduzidos, além dos serviços medidos e pagos até o momento de aquisição do direito ao reajuste, os serviços previstos em cronograma físico-financeiro, mas não executados por culpa exclusiva da **CONTRATADA**.

8.3. O reajustamento de preços será precedido de requerimento da **CONTRATADA**, não podendo ser concedido de ofício pelo **DER/DF**, nos termos da [Decisão TCDF n.º 746/2018](#).

8.3.1. A **CONTRATADA** poderá renunciar ou negociar, por expresso, com a CONTRATANTE, o seu direito a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, com vistas a assegurar a vantajosidade dos preços e condições mais vantajosas para o **DER/DF**, nos termos do [Decreto n.º 39.624, de 09/01/2019](#).

8.3.2. O **DER/DF** poderá adotar os procedimentos e critérios para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro por meio da revisão/reequilíbrio (REF), adotando a metodologia definida na [Resolução/DNIT N.º 13, de 02/06/2021](#) e suas alterações posteriores, bem como na [Instrução Normativa n.º 11, de 06/10/2021 - DER/DF](#).

8.4. O percentual final do reajuste não poderá ultrapassar o percentual limite de crescimento da despesa pública para o exercício, fixado nos termos do novo regime fiscal instituído pela Emenda Constitucional n.º 95, de 15/12/2016.

8.5. O reajustamento de preços poderá ser formalizado por termo de apostilamento.

## 9. CLÁUSULA NONA – DO PAGAMENTO

9.1. O **pagamento** dar-se-á na forma do artigo 40, XIV, alínea “a”, da [Lei n.º 8.666/1993](#) c/c o art. 63 a 72, [Decreto n.º 32.598, de 15/12/2010](#), podendo ocorrer em até 30 (trinta) dias, contados da data de expedição do Atestado de Execução pelo Fiscal do Contrato ou pela unidade Gestora da Execução do Contrato, através do BRB - Banco de Brasília S/A, via conta única do GDF.A

9.2. Para a **liquidação**, as faturas/notas fiscais serão apresentadas devidamente acompanhadas das **certidões de regularidade fiscal e trabalhista**, em **plena validade**, nos termos do artigo 29, da [Lei n.º 8.666/1993](#) c/c o art. 56 a 62, do [Decreto n.º 32.598, de 15/12/2010](#), dentre elas:

- I - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT;
- II - Certidão Negativa de Débitos da Secretaria de Estado de Economia - GDF;
- III - Certidão Negativa de Dívida Ativa a Secretaria de Estado de Economia - GDF;
- IV - Certidão de Regularidade Fiscal perante o FGTS;
- V - Certidão de Regularidade Fiscal perante a Fazenda Pública Federal - PGFN;
- VI - Certidão Negativa de Débitos Estadual (credor de outro estado);
- VII - Certidão Negativa de Débitos Municipal (credor de outro estado);
- VIII - Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS;

9.3. A **CONTRATADA** deverá comprovar, para fins de pagamento, **o(s) registro(s) de Responsabilidade Técnica – RT** ([CAU - RRT](#), [CONFEA/CREA - ART](#) e [CFT/CRT - TRT](#)) **no(s) respectivo(s) conselho(s) profissional(is)**, pelo(s) serviço(s) objeto do presente Contrato, entre outros, caso seja, necessário.

9.4. O **DER/DF** pagará à **CONTRATADA**, pelos serviços efetivamente executados, os preços integrantes da proposta de preços aprovada.

9.5. 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.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA – DOS PRAZOS**

10.1. O presente Contrato entra em vigor na data de sua assinatura, contado do último signatário a assinar, e sua eficácia com a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Distrito Federal - **DODF**.

10.2. O **prazo de execução** dos serviços é de **12 (doze) meses consecutivos**, contados da **data de publicação no DODF** ou de **data expressa na Ordem de Serviço – OS** de **Autorização de Início**.

10.3. O **prazo de vigência** contratual terá **início na data da assinatura** do Contrato e **expirar-se-á em 31/12/2023**.

10.4. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, em razão do objeto estar contemplado Lei nº 6.490, de 29/01/2020, PPA 2020 – 2023, conforme art. 57, inciso I da [Lei n.º 8.666/1993](#).

10.5. Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega poderão ser prorrogados, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, nos termo do art. 57, da [Lei n.º 8.666/1993](#).

10.6. A paralisação, autorização de reinício e/ou prorrogação do prazo de execução poderão ser realizadas por meio de Ordem de Serviço - OS publicada em DODF, mediante solicitação e justificativa do Fiscal do Contrato e Autorização do Diretor-Geral do **DER/DF**, desde que o contrato esteja vigente e ocorra algum dos motivos, previsto no art. 57, §1º da [Lei n.º 8.666/1993](#).

10.7. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente por igual tempo, nos termo do art. 79, §5º da [Lei n.º 8.666/1993](#).

10.8. A contagem dos prazos deste contrato devem ser feita de data a data, nos termo do art. 132, §3º do Código Civil e a disciplina da Lei nº 810, de 1949, conforme determina o art. 54 da [Lei n.º 8.666/1993](#).

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA DA EXECUÇÃO CONTRATUAL**

11.1. A **CONTRATADA** deverá enviar ao e-mail [gecon@der.df.gov.br](mailto:gecon@der.df.gov.br) e [dicoc@der.df.gov.br](mailto:dicoc@der.df.gov.br), no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, contado da data de assinatura, comprovante de prestação de garantia de **5%** (cinco por cento) do valor deste contrato, no valor de **R\$ xxx** (por extenso) e terá **validade igual ou superior à vigência do Contrato**.

11.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - **Caução em dinheiro** ou em títulos da dívida pública, devendo os dois primeiros ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

II - **Seguro-garantia**;

III - **Fiança bancária**.

11.3. Toda e qualquer garantia prestada pela **CONTRATADA**:

11.3.1. quando em dinheiro, somente poderá ser levantada **90 (noventa) dias** após a extinção do Contrato, atualizada monetariamente;

11.3.2. o **DER/DF** poderá utilizar a Garantia Contratual para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de **15 (quinze) dias** corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída;

11.3.3. ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou judiciais.

11.4. Caso a **CONTRATADA** opte pela caução em dinheiro, a empresa deverá realizar TED ou depósito para a Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - **DER/DF**, CNPJ 00.070.532/0001-03, no Banco Regional de Brasília (BRB) Agência 00146; Conta 835109-2.

11.5. A **CONTRATADA** garante, por **5 (cinco) anos**, a solidez e segurança do trabalho, compreendido, também, o material empregado.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESPONSABILIDADE**

12.1. 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.

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

13.1. 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.

13.2. Constitui obrigação da **CONTRATADA** o pagamento dos salários e demais verbas decorrentes da prestação de serviço.

13.3. A **CONTRATADA** responderá pelos danos causados por seus agentes.



13.4. 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.

#### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

14.1. 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;

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

#### **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL**

15.1. 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.

15.2. 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, poderá dispensar a celebração de aditamento.

#### **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS SANÇÕES**

16.1. O atraso injustificado na execução, bem como a inexecução total ou parcial do Contrato sujeitará a **CONTRATADA** as sanções prevista no [Decreto n.º 26.851, de 30/05/2006](#) e suas alterações posteriores, 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.

#### **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA DISSOLUÇÃO**

17.1. 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, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração, nos termos do art. 79, II c/c § 1º da Lei n.º 8.666/93.

## 18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA RESCISÃO

18.1. O Contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da Administração, reduzido a termo no respectivo processo, na forma prevista no 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.

## 19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS DÉBITOS PARA COM A FAZENDA PÚBLICA

19.1. 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.

## 20. CLÁUSULA VIGÉSSIMA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

20.1. O DER/DF designará o **Fiscal de Contrato** ou **Comissão**, que desempenhará as atividades de Gestão e Fiscalização da Execução do Contrato, nos termos dos arts. 39 a 50, da [Instrução Normativa nº 5, de 26/05/2017 - SEGES/MPDG](#), aplicada ao Distrito Federal por força do [Decreto nº 38.934, de 15/03/2018](#) e dos artigos 33 e 41 do [Decreto Distrital nº 32.598, de 15/12/2010](#), que aprova as Normas de Planejamento, Orçamento, Finanças, Patrimônio e Contabilidade do Distrito Federal.

## 21. CLÁUSULA VIGÉSSIMA PRIMEIRA – DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

21.1. A **CONTRADADA** deverá encaminhar ao Fiscal do Contrato no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis** a relação do(s) Responsável(is) Técnico(s) e o(s) registro(s) de Responsabilidade Técnica - RT (CAU - RRT, CONFEA/CREA - ART e CFT/CRT - TRT etc.) no(s) respectivo(s) conselho(s) profissional(is), pelos serviços objeto do presente Contrato.

21.2. O descumprimento injustificável no item 21.1 ensejará a **CONTRATADA** as sanções previstas no item 16.1 deste contrato.

## 22. CLÁUSULA VIGÉSSIMA SEGUNDA – DO PROGRAMA DE INTEGRIDADE

22.1. A **CONTRATADA** deverá apresentar a implementação do Programa de Integridade, apenas para o caso do contrato assinado com valor global igual ou superior a **R\$ 5.000.000,00** (cinco milhões de reais), no **prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**, por meio do **Relatório de Perfil** e do **Relatório de Conformidade**, nos termos dos **Anexos I e II** do [Decreto Distrital nº 40.388, de 14/01/2020](#), para avaliação de Programa de Integridade pela Unidade de *Compliance* da Controladoria-Geral do Distrito Federal - CGDF.

22.2. O descumprimento das exigências poderá o **DER/DF** aplicar a **CONTRATADA** multa equivalente a 0,08%, por dia, incidente sobre o valor atualizado do contrato, nos termos do art. 8º, da [Lei Distrital nº 6.112, de 02/02/2018](#) e alterado pela [Lei Distrital nº 6.308, de 13/06/2019](#).

### **23. CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO**

23.1. A eficácia deste Termo fica condicionada à publicação resumida do instrumento pela Administração, na Imprensa Oficial, até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, às expensas do DER-DF, na forma exigida no art. 61, parágrafo único da [Lei Federal nº 8666, de 21/06/1993](#) e no art. 33 do [Decreto Distrital nº 32.598, de 15/12/2010](#).

### **24. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DO FORO**

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

### **25. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DA OUVIDORIA DE COMBATE À CORRUPÇÃO**

25.1. Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção coordenada pela Controladoria Geral do Distrito Federal, por meio do Telefone: 0800-6449060, de acordo com o [Decreto Distrital nº 34.031, de 12/12/2012](#).

25.2. Por estarem assim justas e de acordo, para a firmeza e validade do que ficou estipulado em suas cláusulas, lavrou-se o presente Contrato em 1 (uma) via, eletronicamente, a qual, depois de lida, também, é datado e assinado eletronicamente por meio de *login* e senha, pelos representantes das partes.

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

**ENG. CIVIL FAUZI NACFUR JUNIOR**

Diretor-Geral - DG

**LICITANTE VENCEDORA**

**XXX**

Nome do Representante Legal