



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Subsecretaria de Projetos Orçamento e Planejamento de Obras

Projeto Básico - SODF/SUPOP

ANEXO I
PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 1,2 KM, COMPREENDENDO A IMPLANTAÇÃO DE OAE SOBRE O CÓRREGO VICENTE PIRES E CONTENÇÃO DO ENCABEÇAMENTO DA PONTE EXISTENTE, SISTEMA DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, CICLOVIA, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADAS, NA VIA DE LIGAÇÃO, ENTRE A AVENIDA CONTORNO DO GUARÁ II E A INTERSEÇÃO COM A RODOVIA DF-079, INTITULADA VIA DE LIGAÇÃO GUARÁ - NÚCLEO BANDEIRANTE, LOCALIZADA NAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO GUARÁ - RA GUAR E PARK WAY - RA PW, BRASÍLIA/DF, PARA A SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL - SODF.

1. OBJETO

1.1. O presente Projeto Básico/Termo de Referência tem como objeto a seleção de empresa com vistas a Execução da Obra de Duplicação, com extensão aproximada de 1,2 km, da intitulada Via de Ligação Guará - Núcleo Bandeirante, RA-GUAR E RA-PW, incluindo elaboração de proposta executiva para os projetos relativos à estrutura de contenção do encabeçamento da ponte existente, dispositivos e estruturas de drenagem, assim como para a estrutura de OAE sobre o córrego Vicente Pires, construção das referidas estruturas, além de execução de pavimentação, drenagem, meios-fios, ciclovia, calçadas e sinalização horizontal e vertical, conforme normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, DNIT e ainda as exigências e demais condições e especificações, memoriais descritivos, quantitativos expressos no projeto, bem como informações constantes deste documento.

1.2. Em síntese, área onde se darão as intervenções:

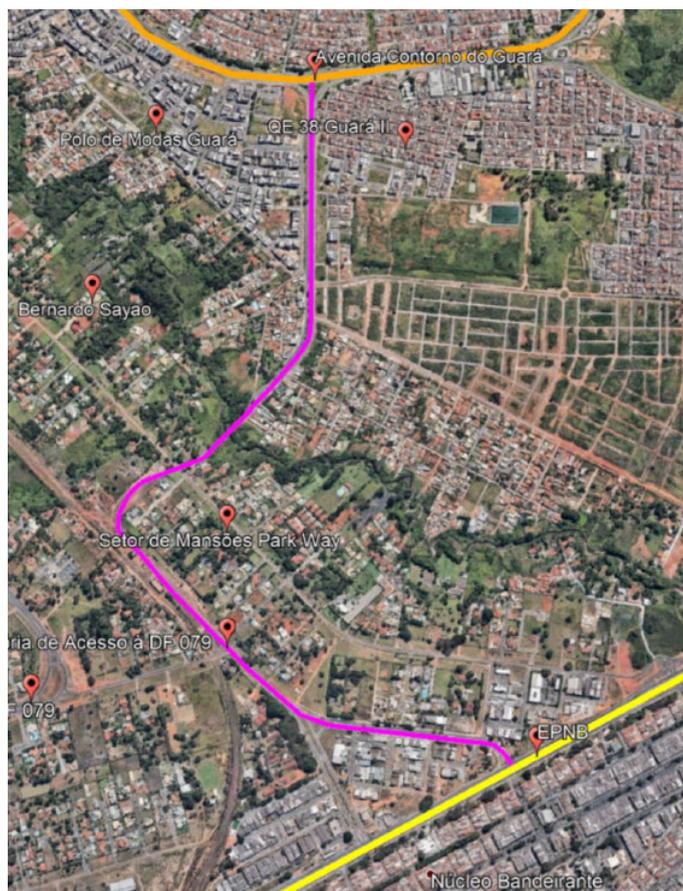


Figura 01 - Planta de localização do Trecho onde se darão as Intervenções da intitulada Via de Ligação Guará - Núcleo Bandeirante, Subtrecho entre a Av. Contorno do Guará II e a rodovia DF-079

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Duplicação da Via de Ligação Guará - Núcleo Bandeirante, com extensão aproximada de 1,2 km, é demanda originada por proposta de Emenda Parlamentar, na estância Federal, devidamente instruída no Memorando Nº 438/2020 - SODF/SUAO/CPORÇ (52450859), tendo sido, as intervenções, deliberadas pela Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal - SODF, por meio de Autorização constante do Documento SEI nº 88911602, a qual tramitou em processo SEI nº 00110-00001652/2022-00

2.2. A duplicação da via de ligação em questão representa promoção de segurança viária aos usuários, assim como figura maior conforto e fluidez ao tráfego local.

2.3. A empresa deverá possuir equipe técnica capaz de atender ao escopo de implantação das obras, levando em consideração as peculiaridades de consolidação urbana da referida localidade.

3. ESTIMATIVA DE PREÇO

3.1. VALOR TOTAL ESTIMADO DO OBJETO: R\$12.051.297,18 (doze milhões, cinquenta e um mil duzentos e noventa e sete reais e dezoito centavos), de acordo com Planilha Orçamentária SEM DESONERAÇÃO nº 98175928.

3.2. O ORÇAMENTO MAIS VANTAJOSO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, QUANTO À CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA, É O REGIME SEM DESONERAÇÃO.

3.3. BDI (20,34%), definido pela Secretaria de Obras conforme Documento SEI nº 98175928.

- 3.4. Atualmente há exigência de BDI diferenciado para obras, com percentual mais reduzido para aquisição de determinados equipamentos/materiais, conforme precedente do TCU (SÚMULA Nº 253/2010)
- 3.5. A(s) empresa(s) licitante(s), para a comprovação de custos, deverá(ão) apresentar todas as composições de preços unitários, inclusive dos serviços associados, constantes da composição de preços unitários de cada serviços.
- 3.6. O BDI apresentado pela empresa deverá estar explícito no orçamento e não mais na composição de preços.
- 3.7. Sobre os encargos, deve constar no edital:
- 3.7.1. As licitantes deverão apresentar o demonstrativo do BDI – Bonificações e Despesas Indiretas adotado na planilha estimativa da proponente, sob pena de desclassificação.
- 3.7.2. O valor de BDI adotado na Planilha Orçamentária é de 20,34%, com BDI diferenciado de 11,10%.
- 3.7.3. As licitantes deverão apresentar os demonstrativos de encargos sociais (leis sociais) incidentes sobre a mão de obra adotada na planilha da proponente, sob pena de desclassificação.
- 3.7.4. O valor para os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra horista adotado na Planilha Orçamentária é de 113,69%.
- 3.7.5. O valor para os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra mensalista adotado na Planilha Orçamentária é de 73,06%.
- 3.7.6. Fica dispensada a apresentação detalhada das composições SINAPI e o SICRO (desde que não modificados), pois são sistemas oficiais de referências de preços, bastando que a mesma faça constar nos orçamentos apresentados a data base. E nos casos em que os custos unitários não tenham sua origem no SINAPI ou no SICRO, ou seja, tabela de preços e serviços de outras fontes oficiais publicadas, exige-se a apresentação de coeficiente de consumo, custo unitário, custo total dos diversos insumos, custo total da composição, bem como as composições dos serviços associados.
- 3.7.7. Os cadernos técnicos adotados na construção das composições dos preços constantes do orçamento da presente contratação estão disponíveis no seguinte link: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-sumario-composicoes-afetadas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf
- 3.8. Na elaboração do orçamento, foi utilizada preferencialmente a tabela SINAPI-DF com data base AGOSTO/2021 e OUTRAS BASES ABRIL/2021, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do SINAPI, ou seja, a Data Base do Orçamento é 21/09/2021.
- 3.9. A Composição de Preços Unitários constam no Planilha Orçamentária SEM DESONERAÇÃO nº 98175928.
- 3.10. A planilha orçamentária indica a composição de todos os custos unitários da obra, no termos do art. 7º, §2º, inciso II, da Lei n. 8.666/93.
- 3.11. Os percentuais das rubricas (administração, seguro, ISS etc...) integrantes para a composição do BDI, poderão variar para BAIXO ou para CIMA dos PERCENTUAIS MÁXIMOS estabelecidos pela Administração no orçamento 98175928, desde que haja previsão legal para tais variações.
- 3.12. As referidas variações poderão ocorrer em decorrência da estratégia comercial adotada pela empresa competidora.
- 3.13. A estratégia comercial são as decorrentes da aplicação do Simples Nacional, da Lei Complementar nº 123/2006 e da Lei 13.161/2015. Ressalva-se que, uma vez apresentado o BDI e encargos sociais com as variações decorrentes das referidas Leis, a proponente deverá se ater ao item 19 deste Projeto Básico/Termo de Referência para que não incorra em fraude fiscal.
- 3.14. Por se tratar de Recursos oriundo de OGU (Orçamento Geral da União) a planilha orçamentária e Curva A estão no formato da Plataforma + Brasil do Governo Federal e não poderão ser disponibilizadas em protocolos abertos (p.ex.: excel).

4. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

- 4.1. Será adotada a Modalidade de Licitação CONCORRÊNCIA, nos termos do artigo 23, inciso I, alínea "c", da Lei Federal nº 8.666/93, c/c Decreto Federal nº 9.412/2018.

5. REGIME DE EXECUÇÃO DE LICITAÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

- 5.1. O regime de execução será de **empreitada por preço unitário** conforme art. 6º, VIII, b) da Lei 8666/93.

6. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 6.1. O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO** de acordo com Art. 45, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/93.
- 6.2. **Quanto aos preços unitários da proposta:**
- 6.2.1. Para efeito de elaboração de orçamento pela Proponente, os serviços a executar e respectivos quantitativos, deverão ser aqueles considerados nas Planilhas Estimativas da SODF/SUPOP.
- 6.2.2. Eventuais divergências detectadas pela Proponente nas Planilhas Estimativas da SODF/SUPOP deverão ser comunicadas a CPL-Comissão Permanente de Licitação, observado os prazos legais na fase licitatória.
- 6.2.3. Durante a execução do objeto, os quantitativos apresentados nas Planilhas Estimativas da SODF/DF não deverão ser tomados como definitivos, haja vista que apenas subsidiaria a compreensão da obra, conforme estabelecido no item "CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS".
- 6.2.4. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços unitários e/ou totais simbólicos irrisórios e/ou abusivos (art.44, § 3º da Lei nº 8.666/93) ou que ultrapassem o valor unitário da planilha estimativa da SODF/SUPOP
- 6.2.5. As composições de preços unitários deverão expressar detalhadamente todos os insumos para sua formação – materiais, equipamentos, mão de obra, com a discriminação dos seus coeficientes de consumo, unidades, preços unitários e totais.
- 6.3. **Quanto a conferência preliminar de documentos:**
- 6.3.1. *Antes da data de apresentação da proposta para a execução da obra a Proponente deverá:*
- 6.3.1.1. - Após verificação preliminar, dar imediata comunicação por escrito à CPL - Comissão Permanente de Licitação, conforme prazo estabelecido em Edital, apontando dúvidas e/ou irregularidades que tenha observado, inclusive sobre quaisquer transgressões às legislações e normas vigentes, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.
- 6.3.1.2. - Fazer minucioso estudo, verificando a compatibilização de informações, comparando os desenhos dos projetos, as especificações, as planilhas estimativas, quando fornecidas, e os demais componentes integrantes da documentação técnica para a execução da obra, que compõem o Projeto Básico de acordo com o estabelecido na Lei nº 8.666/93.

7. ORIGEM DOS RECURSOS

- 7.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos orçamentários específicos consignados no Quadro de Detalhamento de Despesas - QDD desta Secretaria para o presente exercício, indicado na Declaração de Orçamento a ser elaborada em atendimento ao disposto nos Incisos I e II do Artigo 16 da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, no valor total estimado de R\$12.051.297,18 (doze milhões, cinquenta e um mil duzentos e noventa e sete reais e dezoito centavos) .

8. DA VISITA AO LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

- 8.1. É facultativo a visita ao local da obra em que serão executados os serviços para constatar as peculiaridades de execução, bem como conhecer todas as condições operacionais e ambientais pertinentes ao objeto da licitação, para bem elaborar e orçar a sua proposta.
- 8.2. As visitas deverão ocorrer em dias úteis, até o último dia anterior à data da sessão pública para recebimento dos envelopes "documentação e "proposta de preço". Ficará a cargo da licitante, podendo esta solicitar esclarecimentos relativos ao assunto junto à SODF/DF, como também o acompanhamento de um engenheiro da SODF/DF, mediante agendamento prévio, no Distrito Federal.
- 8.3. A declaração de visita técnica, conforme Anexo III, deverá ser entregue em conjunto com a Documentação de Habilitação.

8.4. Nos casos em que a empresa não desejar realizar a visita técnica, esta deverá apresentar Declaração, conforme modelo apresentado no Anexo IV deste PB/TR, de que tem pleno conhecimento das condições do local onde serão realizados os serviços e das informações técnicas necessárias à elaboração de sua proposta, a qual será juntada à Documentação de Habilitação, nos termos do inciso III do Artigo 30, da Lei 8.666/93 de 21/06/93.

9. ESCOPO DOS SERVIÇOS

9.1. ESTUDOS PRELIMINARES

9.1.1. Estudos Geológicos e Geotécnicos (Encabeçamento da Ponte Existente e Pontos de Lançamento do Sistema de Drenagem)

9.1.1.1. Para uma perfeita identificação das potencialidades na área de implantação da proteção do encabeçamento da ponte existente e fundações da ponte a executar, bem como nos pontos de lançamento do sistema de drenagem serão utilizados estudos e informações existentes, devidamente complementados por sondagens mistas (SM) a serem realizadas, pela CONTRATADA, nos referidos locais.

9.1.1.2. A Sondagem Mista (SM) é um método de investigação geológica-geotécnica que consiste na execução da Sondagem a Percussão (SP) e da Sondagem Rotativa (SR) em um mesmo furo. É utilizada para caracterizar os parâmetros do solo e da rocha ao longo da profundidade. Será realizado através de sondas rotativas, providas de hastes, coroa de corte e barrilete amostrador. A profundidade da sondagem deve ser interrompida segundo critérios preestabelecidos, em função da finalidade da sondagem a ser realizada.

9.1.1.3. Os Estudos Geotécnicos terão como objetivo o conhecimento das características geotécnicas dos materiais a serem trabalhados, do ponto de vista das condições de fundações, além da identificação do nível da água ou de material imprestável como elemento da fundação para dispositivo de Drenagem Pluvial e para a Obra de Arte Especial.

9.1.1.4. Em síntese, os serviços geotécnicos a serem executados são:

a) Para a estrutura de contenção do encabeçamento da ponte existente.

b) Para as fundações das estruturas de lançamento e dissipação e da Obra de Arte Especial.

9.1.1.5. Os serviços de Sondagem e ensaios obedecerão aos critérios, instruções, recomendações e especificações, às normas vigentes.

9.1.1.6. Os serviços deverão obedecer às seguintes normas:

a) NBR-6502 – Rochas e solos (terminologia);

b) NBR-8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundação de edifícios;

c) NBR-6484 – Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos (metodologia);

d) NBR-7250 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos;

e) NBR-8044 – Projeto geotécnico;

f) NBR-9603 – Sondagem a trado - Procedimento;

g) NBR-9604 – Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas;

h) NBR-9820 – Coleta de amostras indeformadas de solo em furos de sondagem.

i) DNER-ME 041/94 - Solos - Preparação de amostras para ensaios de caracterização;

j) DNER-ME 049/94 - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas;

k) DNER-ME 082/94 - Solos - Determinação do limite de plasticidade;

l) DNER-ME 122/94 - Solos - Determinação do limite de liquidez - Método de referência e método expedito;

m) DNIT 164/2013-ME - Solos – Compactação utilizando amostras não trabalhadas – Método de Ensaio;

n) BNT NBR 7181/2016 - Solo - Análise granulométrica;

o) NBR 13441:1995 – Rochas e solos – Simbologia;

p) ASTM D3080 - 04 - "Standard Test Method for Direct Shear Test of Soils Under Consolidated Drained Conditions".

9.1.1.7. Os estudos geotécnicos deverão ser apresentados em forma de Memorial Descritivo contendo informações a respeito do tipo de solo existente e o nível do lençol freático na área de influência das Obras de Arte Especiais.

9.1.1.8. O conhecimento do tipo de solo da região é fundamental para o sucesso do projeto.

9.1.1.9. Anexo ao documento relativos aos estudos geotécnicos devem ser apresentados:

a) Mapa de locação dos pontos de sondagens (dados georreferenciados no sistema SIRGAS 2000);

b) Boletins de campo;

c) Laudos dos ensaios geotécnicos (caso haja);

d) Desenhos de perfis resultantes das sondagens; e

e) Descrição das características do solo, estimativa de resistência e recomendação/confirmação de tipo de fundação.

9.2. PROJETOS EXECUTIVOS E VERIFICAÇÕES DE PROJETO

9.2.1. Encontra-se previsto no orçamento da presente obra, os trabalhos relativos à elaboração dos Projetos Executivos dos Dispositivos de Drenagem, de Contenção do Encabeçamento da Ponte Existente e de Verificação e Certificação da qualidade do Projeto Estrutural e de Fundação da Obra de Arte Especial - OAE, sobre o córrego Vicente Pires, assim como correspondente as built.

9.2.2. O cronograma de entrega dos produtos afetos a essa etapa de execução consta dos Anexos II-A e II-B do presente Projeto Básico / Termo de Referência.

9.2.3. *Dispositivos de Drenagem Pluvial e de Contenção do Encabeçamento da Ponte Existente*

9.2.3.1. Os projetos deverão seguir fielmente as diretrizes dos projetos básicos a serem fornecido pela SODF, devendo ser elaborados e apresentados de acordo com as normas da ABNT, principalmente as seguintes:

a) NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado;

b) NBR 7191 - Execução de desenhos de obras de concreto simples ou armado;

c) NBR 8953 - Concreto para fins estruturais: Classificação;

d) NBR 6122 - Projeto e execução de fundações;

e) NBR 9061 - Segurança de Escavação a Céu Aberto;

f) NR-18 - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

9.2.3.2. Todos os projetos, quando da sua apresentação, deverão ser acompanhados de suas respectivas memórias de cálculo, que deverão ser escritas da maneira mais clara possível, citando inclusive, as normas utilizadas, memorial descritivo e justificativo, modelos de cálculo, "software" utilizado, envoltórias, disposições construtivas, e valores adotados.

9.2.3.3. Deverá ainda ser entregue Memória de Quantitativos dos Serviços e compatibilização destes com os serviços inicialmente previstos no orçamento da obra.

9.2.3.4. Os projetos deverão ser desenvolvidos na metodologia BIM e serem entregues em meio digital, com padrões e parametrizações adotadas pela SODF, e fornecidas à Contratada.

9.2.3.5. Para otimização dos projetos de cálculo estrutural a SODF deverá fornecer o arquivo do projeto básico.

9.2.3.6. O projeto executivo e o plano de execução deverão ser aprovados previamente pela SUPOP/SODF, antes do início da obra, não sendo permitida a execução de qualquer etapa da obra sem a aprovação expressa por parte da SUPOP/DF, sob pena de demolição da parte construída, às expensas da Contratada.

9.2.3.7. Os projetos assim apresentados ainda estarão sujeitos a análise pela SODF, podendo ser solicitadas alterações, ficando os custos decorrentes destas a cargo da Contratada.

9.2.3.8. As representações gráficas das soluções adotadas em todos os projetos deverão ser feitas através de desenhos digitalizados, elaborados conforme exigências das normas da ABNT, em escalas, padrões e legendas compatíveis, compreendendo, entre outros tipos, a representação necessária ao entendimento da proposta, planta geral, perfis, detalhes e outros.

9.2.3.9. Os carimbos de todas as pranchas, assim como as capas de todos os relatórios técnicos dos produtos deverão conter no mínimo as seguintes informações: Logomarca do CLIENTE e da CONTRATADA, objeto, conteúdo, local, endereço, proprietário, autor do projeto, responsável técnico, tipo de projeto, data, revisão e/ou emissão, cliente, nº de projeto entre outros.

9.2.3.10. O material resultante deste item deverá compor um conjunto de documentos de projeto executivo (relatórios, especificações, memoriais, projetos gráficos, orçamentos, cronograma, ART e outros) em plenas condições de aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO.

9.2.3.11. Pertencerão à SODF, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais patrimoniais referentes aos projetos (e demais trabalhos realizados no âmbito do contrato), incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, garantindo-se, na divulgação, o crédito aos profissionais responsáveis pelos mesmos.

9.2.3.12. Eventuais modificações no Projeto devem ser efetuadas e aprovadas pela CONTRATANTE.

9.2.4. *Verificação e Certificação da Qualidade do Projeto Estrutural e de Fundação da Obra de Arte Especial - OAE sobre o córrego Vicente Pires / Elaboração de Projeto As Built*

9.2.4.1. Conforme citado anteriormente deverá ser estudada toda a documentação técnica afeta a execução da estrutura e fundação de OAE / Ponte sobre o córrego Vicente Pires, com o intuito de formalizar a conformidade dos projetos, aos requisitos técnicos atuais pertinentes à matéria.

9.2.4.2. A formalização citada no item anterior deverá se dar por meio do Relatório de Certificação da Qualidade de Projeto - CQP, conforme preconiza a Norma Técnica da ABNT NBR 6118/2014.

9.2.4.3. As possíveis não conformidades encontradas deverão ser equacionadas junto ao desenvolvimento de projeto as built, de modo a viabilizar o atendimento normativo para a implantação da ponte projetada para a duplicação da Via de Ligação Guará-Núcleo Bandeirante.

9.2.4.4. Visando a comprovação da exequibilidade do projeto apresentado, os serviços técnicos a serem desenvolvidos deverão atender às Normas Técnicas pertinentes, em particular as as NBR 7187:2003, NBR 7188:2013, NBR 6122:2010 e NBR 6118:2014.

9.2.4.5. Para otimização dos trabalhos a serem desenvolvidos para a certificação da qualidade e para o desenvolvimento do projeto as built, a SODF deverá fornecer o arquivo dos projetos existentes.

9.2.4.6. O projeto as built da estrutura e fundação da ponte sobre o córrego Vicente Pires, quando da sua apresentação deverá estar, no mínimo, acompanhado de suas respectivas memórias de cálculo, de forma clara, com a indicação das normas utilizadas, modelos de software utilizado, disposições construtivas e valores adotados, e mais:

- a) Memorial descritivo e a justificativa da solução proposta;
- b) Planta de situação e locação da obra;
- c) Relatório de sondagens com locação e nivelamento definidos e parecer do responsável técnico sobre o tipo de fundação;
- d) Descrição do processo construtivo;
- e) Definição do plano de trabalho, inclusive posição final das fundações e precauções tomadas quando da execução;
- f) Plantas de Projetos contendo: Projeto executivo de fundações; Planta de formas; Detalhamentos e Cortes longitudinais e transversais;
- g) Memória de Quantitativos e compatibilização com os serviços inicialmente previstos no orçamento da obra;
- h) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART; e
- i) Relatório de Certificação de Qualidade do Projeto - CQP, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

9.2.4.7. As representações gráficas das soluções adotadas em todos os projetos deverão ser feitas através de desenhos digitalizados, elaborados conforme exigências das normas da ABNT, em escalas, padrões e legendas compatíveis, compreendendo, entre outros tipos, a representação necessária ao entendimento da proposta, planta geral, perfis, detalhes e outros.

9.2.4.8. Os carimbos de todas as pranchas, assim como as capas de todos os relatórios técnicos dos produtos deverão conter no mínimo as seguintes informações: Logomarca do CLIENTE e da CONTRATADA, objeto, conteúdo, local, endereço, proprietário, autor do projeto, responsável técnico, tipo de projeto, data, revisão e/ou emissão, cliente, nº de projeto entre outros.

9.2.4.9. O material resultante deste item deverá compor um conjunto de documentos de projeto executivo (relatórios, especificações, memoriais, projetos gráficos, orçamentos, cronograma e outros) em plenas condições de aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO.

9.2.4.10. Pertencerão à SODF, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais patrimoniais referentes aos projetos (e demais trabalhos realizados no âmbito do contrato), incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, garantindo-se, na divulgação, o crédito aos profissionais responsáveis pelos mesmos.

9.2.4.11. Eventuais modificações no Projeto devem ser efetuadas e aprovadas pela CONTRATANTE.

9.3. SERVIÇOS PRELIMINARES

9.3.1. Canteiro

9.3.1.1. O canteiro deverá atender as Normas Regulamentadoras em especial a NR18 e contará com escritório, escritório para Fiscalização, banheiros, refeitório, almoxarifado devendo obedecer às orientações normativas.

9.3.2. Tapumes

9.3.2.1. A CONTRATADA deverá instalar construções provisórias de tapume, objetivando criar áreas de trabalho no canteiro de obra. Será implantado um tapume de perímetro que cerque as instalações, com a finalidade de disciplinar o acesso às instalações da contratada e a vigilância local, sendo a entrada controlada pela guarita.

9.3.3. Proteção e Sinalização

9.3.3.1. A CONTRATADA deverá instalar por toda a área de trabalho placas de segurança, de alerta para uso de equipamentos, de sinalização de áreas perigosas, de orientação para os funcionários com o intuito de evitar acidentes, bem como para os transeuntes.

9.3.3.2. As dimensões e diagramações da placa de obra deverão ser de acordo com o Manual de Marcas do GDF, e conforme orientações da SODF.

9.3.4. Interferências com redes de outras Concessionárias

9.3.4.1. Antes de iniciar qualquer frente de serviço, a CONTRATADA deverá ter solicitado junto às concessionárias do serviço público cadastro de suas redes. Todos os pedidos de cadastro deverão ser registrados no Diário de Obra e ser entregues ao FISCAL para arquivamento. É responsabilidade da CONTRATADA qualquer dano causado às redes públicas existentes nas proximidades ou que cruzem com as redes que ela estiver executando.

9.3.5. Locação e Cadastramento

9.3.5.1. Toda a locação, seja para pavimentação ou para o sistema de drenagem, deverá seguir rigorosamente o projeto, salvo nos casos em que existam outras redes de infraestrutura executadas no local.

9.3.5.2. Os serviços de locação e cadastramento da infraestrutura a ser implantada deverão ser realizados segundo metodologia de levantamento topográfico com processamento de pontos em RTK no modo semicinemático (stop-and-go).

9.3.6. Supressão de Vegetação

9.3.6.1. As árvores a serem retiradas serão identificadas pela FISCALIZAÇÃO, sob supervisão da Subsecretaria de Acompanhamento Ambiental e Políticas de Saneamento (SUAPS).

9.3.6.2. A remoção das árvores identificadas pela FISCALIZAÇÃO ficará a cargo da NOVACAP (conforme descrito em Memorando Nº 466/2021 - SODF/SUAPS (70385095)).

9.3.7. Reconstrução de Calçadas, Meios-Fios, Áreas Gramadas e de Particulares

9.3.7.1. Sempre que forem executadas redes em áreas urbanizadas causando a destruição de calçadas, meios-fios, áreas gramadas e de particulares, a CONTRATADA ficará obrigada a recuperar estes serviços (nos mesmos moldes das estruturas demolidas e/ou danificadas).

9.3.8. Demolições

9.3.8.1. A demolição deverá seguir além das orientações da FISCALIZAÇÃO, os critérios estabelecidos na NBR 5682.

9.3.8.2. Antecedente ao início dos serviços deverá a CONTRATADA verificar as condições de redes de tubulação e outras estruturas conforme já orientado neste Projeto Básico/Termo de Referência que possam sofrer avarias decorrente da demolição. É responsabilidade da CONTRATADA ressarcimento referente aos eventuais danos decorrente da demolição.

9.3.8.3. Deverá, a CONTRATADA, verificar a necessidade de desligamento de redes elétrica e hidráulica da região e isolar a área que será demolida utilizando tapumes ou telas de proteção (conforme a melhor técnica) para que as estruturas das áreas vizinhas não sofram danos.

9.3.8.4. Durante as demolições a CONTRATADA deverá fazer uso de Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual, manter o local sinalizado e não permitir pessoas estranhas ao serviço antes, durante e depois de ter ocorrido a demolição.

9.3.8.5. Em todos os processos de demolição deverá, a CONTRATADA, verificar qual o serviço será executado a posteriori da demolição. A Fiscalização aferirá as medidas de demolição em razão das particularidades da área objeto da obra. As espessuras de demolição deverão ser observadas nas pranchas de demolição.

9.3.8.6. A fim de mitigar custos, as demolições serão prioritariamente mecânicas, em caso da necessidade de utilização de demolição manual a mesma deverá ser justificada pela CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, com aspectos que, no mínimo, abordem o impacto negativo nas estruturas devido ao uso de maquinário e dano a terceiros.

9.3.8.7. Demolições de eventuais portões, grades, corrimãos, coberturas ou quaisquer elementos que estejam irregularmente em área pública ficarão a cargo do DF LEGAL. Para exequibilidade da obra deve a CONTRATADA compatibilizar a necessidade de ação dessas demolições com etapa de obra e comunicar a FISCALIZAÇÃO previamente para que haja interrupções no prazo de obra.

9.3.8.8. Demolição de Calçadas e Dispositivos/Peças de Concreto

a) As calçadas e pavimentos executados em concreto (**que por ventura existam na área de implantação do empreendimento**), serão demolidos com a utilização de ferramentas portáteis motorizadas (martelotes rompedores, martelo pneumático compressor e ferramentas cortantes).

b) Os fragmentos resultantes devem ser reduzidos a ponto de tornar possível o seu transporte manual ou mecânico, de forma a não interferir no processo de escoamento das águas superficiais e, se possível, não causar aspecto visual desagradável aos usuários da via. Durante a demolição, deverão ser tomados os cuidados necessários à manutenção da integridade de estruturas anexas. Após a demolição, deverá ser feita a limpeza da superfície resultante da remoção, pelo emprego de vassouras manuais.

c) O controle do serviço consistirá na apreciação visual da demolição efetuada e da verificação da adequação do local escolhido para a deposição do material removido. O serviço será aceito desde que estes dois itens sejam considerados satisfatórios.

d) O serviço será medido pela determinação do volume de concreto previamente à demolição. Não será feita distinção entre concreto simples e armado ou entre processos manuais ou mecânicos.

e) O pagamento será feito, após medição, com base no preço unitário proposto, o qual deverá remunerar toda a mão de obra, ferramentas, equipamentos, transportes, encargos e eventuais necessários à completa execução do serviço.

f) Ao final dos serviços de demolição, a Contratada deverá providenciar a limpeza completa dos ambientes, devendo o material resultante da demolição ser destinado à Unidade de Recebimento de Entulho – URE, localizada em área do antigo “lixão” da cidade estrutural (distante 32,2 km do ponto médio da obra).

9.3.9. Fresagem à Frio de Pavimento Asfáltico

9.3.9.1. A fresagem compreende o corte por movimento rotativo contínuo para remoção de camada asfáltica do pavimento até atingir a superfície da base subjacente. A espessura média a ser fresada é a de 5 cm, sendo a atividade aplicada à toda extensão da via existente na Ligação Guará-Núcleo Bandeirante.

9.3.9.2. Devem ser observadas medidas visando a preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à fresagem do pavimento. Os cuidados relativos à preservação ambiental referem-se à disciplina do tráfego, ao estacionamento dos equipamentos e à adequada disposição dos materiais resultantes da fresagem.

9.3.9.3. A CONTRATADA deverá realizar vistoria no local das obras para tomar conhecimento das condições e da espessura do pavimento, tendo em vista os serviços de remoção do revestimento existente. Não serão admitidas reivindicações posteriores sob a alegação de desconhecimento das condições do pavimento.

9.3.9.4. O serviço será medido em metro cúbico (m³) e o pagamento será feito pelos preços contratuais, em conformidade com as quantidades medidas e do modo de operação do equipamento (contínua ou descontínua), incluindo-se todas as operações necessárias à completa execução do serviço. O transporte do material fresado será pago a parte, em item constante na planilha orçamentária para esse serviço (material fresado previsto para ser depositado no interior da NOVACAP, distante 9,7 km do ponto médio da obra).

9.3.9.5. Serão empregados os seguintes equipamentos:

a) Fresadora: máquina auto-propulsora capaz de cortar as camadas de pavimento na profundidade necessária. Deve possuir dispositivos de regulação que permitam graduar corretamente a profundidade de corte, comando hidrostático e possibilidade para fresagem a frio, na largura necessária. Deve possuir dispositivos que permitam a retirada do material fresado da pista para a caçamba de um caminhão. Os dentes da fresadora devem ser cambiáveis e devem ser extraídos e montados através de dispositivos simples e práticos;

b) Caminhão tanque, para abastecimento do depósito de água da fresadora;

c) Vassoura mecânica;

d) Trator de pneus.

9.3.9.6. Execução:

a) A velocidade da máquina deverá ser compatível com a produção necessária e com a segurança do tráfego. Durante a fresagem, deverá ser mantida a operação de jateamento de água, para resfriamento dos dentes do tambor. Para isso, o tanque da fresadora deverá ser constantemente abastecido.

b) Após a fresagem, os segmentos trabalhados deverão ser limpos com vassoura mecânica, para eliminação do pó resultante do corte. O material fresado será removido para local apropriado, indicado pela Fiscalização, observando os cuidados ao meio ambiente, devendo posteriormente ser carregado em caminhão basculante e transportado para ser depositado no interior da NOVACAP (distante aproximadamente 9,7 km do ponto médio da obra).

c) O controle dos serviços consistirá em medições da espessura de corte, admitindo-se variações de $\pm 10\%$ em relação à espessura a ser determinada pela CONTRATADA e aprovada pelo Executor da Obra.

d) Não serão permitidas depressões na superfície após a fresagem. Caso ocorram, o serviço deverá ser inteiramente corrigido, sem ônus para o SODF.

9.3.10. Escarificação e Remoção Mecânica da Camada Granular do Pavimento

- 9.3.10.1. Esta Especificação se aplica à remoção da camada granular do pavimento existente (Base e SubBase), para a implantação do pavimento novo.
- 9.3.10.2. A remoção será mecanizada. Deve-se prever a utilização racional dos equipamentos para possibilitar a execução dos serviços sob as condições de restrição de espaço e de preservação da camada granular do pavimento (Base e Sub-Base existentes), haja visto o emprego da mesma na própria obra (sub-base de pavimentos novos).
- 9.3.10.3. A remoção do material granular será feita mediante a escarificação da camada com motoniveladora pesada ou trator de esteiras de porte médio provido de escarificador. O material escarificado será amontoado em forma de leira, com o auxílio de motoniveladora e carregado com pá-carregadeira. A remoção será processada mediante destinação dos materiais escavados, da camada granular do pavimento (espessura aproximada de 0,20m) devendo esse material ser armazenada lateralmente à pista, para posterior utilização na camada de sub-base, na própria obra.
- 9.3.10.4. A reserva de materiais para posterior utilização terão destinação orientada pela FISCALIZAÇÃO.
- 9.3.10.5. O controle será feito por apreciação visual. Para estes serviços a medição se fará em metros cúbicos (m³), resultante do produto da área de remoção efetivamente executada pela espessura da camada removida obtida por medição direta no campo.
- 9.3.11. Medidas Preventivas a Serem Instruídas aos Funcionários e Adotadas na Execução da Obra
- 9.3.11.9. Instruir todos os funcionários sobre as questões ambientais básicas da obra, inclusive as medidas de controle dos impactos ambientais inerentes às respectivas funções;
- 9.3.11.10. 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;
- 9.3.11.11. Evitar a geração desnecessária de resíduos sólidos;
- 9.3.11.12. Manejar os resíduos sólidos inevitavelmente gerados para não poluir o solo, o ar e a água, 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;
- 9.3.11.13. 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;
- 9.3.11.14. 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;
- 9.3.11.15. Proceder a destinação e transporte dos resíduos do Concreto Asfáltico Usinado a Quente - CAUQ, conforme CONAMA nº 307/2002, à área de aterro de resíduos da construção civil (URE), sendo disposto de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- 9.3.11.16. Proibir a queima de quaisquer resíduos sólidos;
- 9.3.11.17. 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;
- 9.3.11.18. 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;
- 9.3.11.19. Não instalar depósitos de ligante betuminoso próximo a rios, nascentes e campos de murundus, caso seja necessário o seu armazenamento;
- 9.3.11.20. Limitar a aplicação dos produtos químicos de pavimentação ao leito da pista, construindo estruturas de contenção que evitem o escoamento desses produtos químicos para o sistema de drenagem, rios e áreas de nascente/campos de murundus;
- 9.3.11.21. 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;
- 9.3.11.22. 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 e a suspensão de poeira com o tráfego de veículos;
- 9.3.11.23. Manter monitoramento e controle sonoro e de emissão de material particulado, durante toda a execução da obra, nos termos das Notas Técnicas Nº 1 e 2/2022 - SODF/SUAPS (94107525 e 94107604), constante do Memorando Nº 492/2022 - SODF/SUAPS (94111952), a serem disponibilizados pela SODF.
- 9.3.11.24. Efetuar a limpeza e retirada de instalações sanitárias de todos os locais ocupados pelas obras e áreas de apoio, após seu término;
- 9.3.11.25. Criar e estabelecer uma rotina operacional de reciclagem de resíduos gerados pela obra;
- 9.3.11.26. Limitar a retirada da cobertura vegetal, especialmente as árvores, somente nos trechos demarcados da Área de Influência Direta - AID para evitar o abate desnecessário da cobertura vegetal e a exposição do solo às intempéries;
- 9.3.11.27. Retirar a vegetação de forma gradativa, segmentando a obra em trechos visando evitar a exposição prolongada do solo às intempéries;
- 9.3.11.28. A camada orgânica retirada deve ser acumulada para posterior utilização na revegetação de áreas com solo exposto.

9.4. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

- 9.4.1. Limpeza do Terreno e Estocagem de Solo Orgânico
- 9.4.1.1. Compreende o corte e a retirada da vegetação rasteira e a camada de solo que contém material orgânico existente sobre o solo de influência da obra, incluindo o seu enleiramento, seguido de exploração e utilização adequada. Foi previsto o transporte desse material para a Unidade de Recebimento de Entulho – URE, localizada em área do antigo “lixão” da cidade estrutural (distante, aproximadamente, 13,5 km do ponto médio da obra). Contudo, a critério da FISCALIZAÇÃO, este material poderá ser estocado em leiras para reutilização: retorno aos pés dos taludes de aterro (bacias), recuperação de caixas de empréstimo e, se for o caso, na recuperação de áreas degradadas já existentes no local (espalhamento). Estas leiras deverão estar dispostas de forma paralela e distância mínima de dois metros do meio fio das vias principais de cinco metros dos taludes das caixas de empréstimos.
- 9.4.1.2. Os procedimentos gerais para esses serviços deverão obedecer à especificação DNIT 104/2009-ES.
- 9.4.1.3. O serviço será medido pela área executada (m²).
- 9.4.2. Cortes
- 9.4.2.1. Deverão ser executados de acordo com a especificação DNIT 106/2009-ES. O material obtido será descarregado lateralmente e/ou transportado para utilização em aterro e camadas de pavimento, ou depositado em locais (bota-fora/bota-espera) determinados pela FISCALIZAÇÃO, ou conforme projeto de terraplenagem a ser fornecido pela SODF.
- 9.4.2.2. 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).
- 9.4.2.3. Critério de medição será m³, medido pelo volume de corte in natura.
- 9.4.3. Aterros
- 9.4.3.1. Serão construídos de acordo com a especificação DNIT 108/2009-ES. O material será obtido de cortes na própria obra e/ou de caixas de empréstimo/bota-espera, conforme indicado em projeto, e compactado com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia normal), sendo as três últimas camadas, com espessura de 20 cm, cada, compactada com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária).
- 9.4.3.2. Parte do material a ser empregado nos serviços de terraplenagem serão oriundos de escavações na própria obra. A parte complementar de solo terá origem de área de bota-espera da TERRACAP, localizada no Joquei (distante 30,9 km do ponto médio da obra).
- 9.4.3.3. O serviço de compactação será medido em volume (m³), considerando a seção geométrica compactada.

9.4.4. Caixas de Empréstimo / Bota-Fora / Bota-espera

9.4.4.1. A execução das caixas de empréstimo/bota-fora/bota-espera deverá obedecer a Especificação DNIT 107/2009-ES e ao que se referem os cuidados Ambientais. No caso do presente projeto foi utilizado, para a composição das distâncias médias de transportes, material proveniente de Área de Empréstimo/Bota-Espera da TERRACAP, denominada "Jazida Joquei" (distante 12,3 km aproximadamente do ponto médio da obra), para complementar o material a ser empregado na camada de Sub-Base da Duplicação e, nas duas últimas camadas de terraplenagem da ciclovia e calçadas, bem como plantio de grama (quando necessário). No entanto a qualquer momento, durante a execução dos serviços, a FISCALIZAÇÃO poderá indicar caixas de empréstimos mais próximas, reduzindo, ainda mais, o custo com o transporte deste material (verificar disponibilidade no 3º Distrito Rodoviário, à época de execução da obra).

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

9.5. SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA

9.5.1. Os serviços de drenagem serão executados conforme projeto disponibilizado pela SODF (obedecendo autoria do projeto original), em consonância às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e, naquilo que couber, Caderno Técnico do SINAPI e Especificações DNIT.

9.5.2. Consta previsto no escopo da Contratada o desenvolvimento de cálculos e detalhamentos executivos de todos os dispositivos de captação, lançamento e dissipação, assim como a elaboração do projeto executivo de contenção do encabeçamento da ponte existente.

9.5.3. O Projeto de Drenagem é constituído dos seguintes produtos:

9.5.3.1. Memorial Descritivo de Drenagem: MDE DRN-085/2021 – Março/2022;

9.5.3.2. Plantas do Projeto de Drenagem: DRN-085/2021 (Gerais e Parciais) – Março/2022;

9.5.3.3. Plantas do Projeto de Drenagem: DRN-085/2021 (Lançamentos) – Setembro/2021;

9.5.3.4. Plantas dos Projetos Tipo dos Dispositivos de Drenagem.

9.5.4. O projeto desenvolvido para a área objeto deste Projeto Básico/Termo de Referência, por ocasião das peculiaridades da área em que se encontra inserido, utilizou-se de uma mescla de dispositivos empregados, usualmente, em sistema de drenagem pluvial rodoviária e urbana convencional, a saber:

9.5.5. Em casos de divergência entre os elementos do Projeto, deverão ser seguidos os seguintes critérios:

9.5.5.1. Divergências entre as cotas assinaladas e as suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras;

9.5.5.2. Divergências entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão os de maior escala;

9.5.5.3. Divergências entre os elementos não incluídos nos dois casos anteriores prevalecerão o critério e a interpretação da FISCALIZAÇÃO, para cada caso.

9.5.6. Todos os aspectos particulares, os omissos e ainda os de obras complementares não considerados no projeto, serão em ocasião oportuna, especificados e detalhados pela FISCALIZAÇÃO.

9.5.6.1. Classificação de Material

a) Primeira Categoria – compreendem solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados, ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.

b) Segunda Categoria – compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento de escarificação exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha de volume inferior a 2,00 m³ e os matacões, ou pedras de diâmetros médios compreendidos entre 0,15 m e 1,00 m.

c) Terceira Categoria – compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetros médios superior a 1,00 m, ou de volume igual ou superior a 2,00 m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

d) Solo Mole - são compostos por sedimentos argilosos com valores de SPT ≤ 4, ou seja, argilas moles ou areias argilosas fofas de deposição recente.

9.5.6.2. Escavação

a) As escavações das redes de drenagem convencionais deverão ser de acordo com as notas de serviços que serão elaboradas pela CONTRATADA para a execução dos serviços de drenagem pluvial e devem obedecer, rigorosamente, às especificações da NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto e Norma Regulamentadora Nº 18 (NR-18), como descrito pelo projeto.

b) Processo Mecânico - As escavações deverão ser efetuadas por processo mecânico, salvo nos trechos onde for impossível o emprego de máquina, ou seja, nos casos de interferência ou proximidade com outras redes de infraestrutura ou de redes muito próximas dos postes, ou ainda, por qualquer outro motivo não houver condições para o emprego de escavação mecânica. Nestes casos, será permitido o emprego de escavação manual.

c) Processo Manual - As escavações manuais serão empregadas em trechos onde há limitação para emprego de maquinário durante execução das redes de drenagem. É de responsabilidade da CONTRATADA a execução das redes sem danos ao patrimônio. Havendo a necessidade, será empregado também escavação manual no serviço de demolição e remoção por meio de guindaste.

9.5.6.3. Abertura de Valas

a) As valas serão abertas obedecendo rigorosamente às cotas existentes no projeto planialtimétrico. As alturas de cortes deverão estar escritas em estacas ao longo da vala para que possa minimizar o erro na escavação.

b) Deverá ser verificado na obra todo o elemento de sinalização durante o período entre o término e início da jornada de trabalho diária, havendo cavalete ou placa de sinalização danificados ou ausentes, estes deverão ser reconstituídos imediatamente.

c) Os serviços serão executados conforme especificações da NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto e Norma Regulamentadora No. 18 (NR-18), como descrito pelo projeto.

9.5.6.4. Reaterro de Valas

a) O serviço será executado conforme especificações constantes das Normas Técnicas da ABNT, em especial NBR 12.266. Sendo previsto reaterro e compactação manual até metade do diâmetro do tubo, reaterro manual com compactação mecânica ("sapinho") da metade do tubo até 50cm acima da geratriz superior e finalização com reaterro e compactação mecanizada.

9.5.6.5. Escoramento

a) Todas as valas escavadas para execução de redes (se for o caso), ou nos casos em que se verifique a incompatibilidade de taludamento, em função da dimensão das redes a serem implantadas, além da escavação em talude 1:1, deverão ser escoradas de forma contínua. Nos demais casos, está sendo previsto, além da escavação em talude 3:1, a execução de escoramento descontínuo. A CONTRATADA é responsável pela elaboração dos projetos de escoramento e da sua aplicação, ou da determinação do talude natural do terreno quando necessário. Havendo a incidência de solos categorizados como moles, o escoramento dar-se-á por pranchas tipo metálicas ou tipo blindado, conforme a elaboração de projeto.

b) Todos os serviços serão executados conforme especificações descritas pelo projeto.

9.5.6.6. *Preparo do Fundo de Valas*

a) Terminada a escavação, proceder-se-á à limpeza do fundo da vala e a regularização. Todos os serviços serão executados conforme projeto e especificações como descrito na figura abaixo e pelo projeto a ser fornecido pela SODF.

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (m)	LARGURA DO FUNDO (m)
0,30	0,80
0,40	1,00
0,50	1,20
0,60	1,40
0,80	1,70
1,00	2,00
1,20	2,20
1,50	2,60
SEÇÃO DA GALERIA (m)	LARGURA DO FUNDO (m)
1,65 x 1,65	3,00
1,80 x 1,80	3,20
2,00 x 2,00	3,40
2,20 x 2,20	3,60
2,40 x 2,40	3,80
2,60 x 2,60	4,00
3,00 x 3,00	4,40

Figura 01 _ Largura de fundo de vala em função do diâmetro da tubulação

9.5.6.7. *Esgotamento de Valas*

a) Caso necessário, o esgotamento de valas dar-se-á por meio sucção mecânica (bombas tipo centrífugas ou submersíveis) conforme autorização da fiscalização ou estudo de projeto da CONTRATADA responsável.

9.5.6.8. *Tubos de Concreto*

a) Serão usados tubos de concreto simples e concreto armado e deverão ser executados em conformidade com o projeto apresentado pela SODF e as Normas e Especificações Técnicas:

1. ABNT NBR 8890 – Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário — Requisitos e métodos de ensaios;
2. ABNT NBR 15396 – Aduelas (galerias celulares) de concreto armado pré-moldadas - Requisitos e métodos de ensaios;
3. NORMA DNIT 030/2004 - ES - Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço.

9.5.6.9. *Assentamento de Tubos*

a) Os tubos deverão ser assentados em perfeito alinhamento, sobre o berço de brita, sendo respeitada a locação e inclinação dos tubos de acordo com o projeto de drenagem de águas pluviais como descrito na figura abaixo e especificações como descrito pelo projeto.

DIÂMETRO DO TUBO OU SEÇÃO DA GALERIA MOLDADA	ESPESSURA DA BASE
400 mm	0,05
500 mm	0,05
600 mm	0,10
800 mm	0,10
1000 mm	0,15
1200 mm	0,15
1500 mm	0,20
1,65 x 1,65	0,20
1,80 x 1,80	0,20
2,00 x 2,00	0,20
2,20 x 2,20	0,20
2,40 x 2,40	0,20

Figura 02 _ Espessura da base de vala em função do diâmetro da tubulação ou da seção de canal ou galeria

9.5.6.10. *Assentamento e Rejuntamento dos Tubos*

a) A CONTRATADA, antes de transportar para a obra os tubos, deve selecioná-los, retirando do lote os tubos que apresentarem defeitos aparentes, pois os mesmos para serem aceitos devem estar isentos de fraturas, fissuras largas ou profundas, de asperezas na superfície interna e excentricidade. Para serem transportados, os tubos devem estar devidamente curados.

b) O assentamento de cada lote só poderá iniciar após o exame do lote e da escolha pela FISCALIZAÇÃO dos tubos para teste, mas com a devida autorização por escrito no Diário de Obra. Lotes de tubos assentados sem a devida autorização e sem terem sido submetidos ao ensaio de compressão diametral serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

c) Os serviços serão executados conforme projeto e especificações como descrito pelo projeto a ser fornecido pela SODF.

9.5.6.11. *Poços de Visita e Caixa de Passagem e Infraestrutura e Dispositivos de Lançamento*

a) A distância máxima entre visitas adotada foi de 60 metros, para que possa ser executada a manutenção das redes.

b) Os poços de visita e Caixas de Passagem serão executados com as dimensões e características de acordo com o projeto e especificações, como descrito pelo projeto a ser fornecido pela SODF.

c) Todas as caixas de infraestrutura e PV's existentes nas faixas de pavimento flexível deverão ser niveladas rigorosamente na mesma cota do pavimento acabado.

d) Para os dispositivos de lançamento, os mesmos deverão ser executados conforme projetos elaborados pela CONTRATADA baseado no projeto básico apresentado.

9.5.6.12. *Boca de Lobo*

a) A captação das águas pluviais será executada junto ao meio fio, através de boca de lobo em meio fio vazado.

b) Na determinação da localização das bocas-de-lobo e da capacidade de condução das sarjetas tomou-se como base o levantamento topográfico efetuado na área.

c) O espaçamento foi determinado de acordo com a necessidade de drenagem da via, levando em consideração a previsão de implantação de valas de infiltração ao longo do trecho a ser duplicado.

d) As bocas-de-lobo deverão obedecer às indicações do projeto. Serão utilizadas bocas de lobo tripla. As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobre largura conveniente nas cavas de assentamento. Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo será feita a compactação para fundação da boca-de-lobo.

e) As bocas de lobo tripla, não possuem projetos tipo, portanto o dispositivo deverá ser executado conforme projetos a serem elaborados pela CONTRATADA, baseado no projeto básico apresentado (adaptação dos projetos tipo de bocas simples e dupla – Padrão NOVACAP).

9.5.6.13. *Meio-Fio*

a) Serão implantados meio fios do tipo MFC 03, 04, 05 e 06 com dimensões especificadas no projeto de detalhes a ser fornecido pelo SODF, atendendo a especificação DNIT 020/2006 – ES – Drenagem – Meio fio e guias.

b) Os meios-fios serão implantados nos locais definidos no projeto, com atenção especial aos alinhamentos vertical e horizontal.

c) Os meios-fios deverão ser escorados com bolas de concreto de Cimento Portland Fck \geq 11 MPa, aplicadas nas juntas.

d) Deverá ser realizada a caiação dos meios-fios.

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

9.5.6.14. *Canaleta Sob Passeio*

a) Dispositivo destinado a disciplinar o fluxo de água para que ele siga um determinado trajeto, chegando a uma destinação final sem prejudicar terrenos e estruturas.

b) Nesse caso específico, foi escolhido modelo padrão NOVACAP, a ser executado sob passeio, de forma que o escoamento pluvial transponha as calçadas prevista em projeto, sem que esse interrompa o tráfego de pedestres.

c) Serão implantadas nos locais definidos no projeto e atendendo à especificação NOVACAP e deverão seguir inclinação longitudinal da via, sendo direcionadas para o dispositivo de saída (meio-fio vazado), conforme inclinação do greide.

d) O controle do acabamento será feito visualmente e 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.

e) Os serviços serão aceitos desde que o acabamento seja julgado satisfatório, pela FISCALIZAÇÃO da SODF, 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.

f) O pagamento será por preço unitário proposto para cada dispositivo, em unidades.

9.5.6.15. *Sarjetas e Valetas*

a) 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.

b) As valetas serão revestidas com grama da espécie batatais, sendo realizado o plantio por mudas, ou revestidas em concreto, conforme indicação em projeto a ser fornecido pela SODF, e atendendo à especificação DNIT 018/2006 – ES.

c) O controle do acabamento será feito visualmente e o controle geométrico consistirá de medidas em trechos das dimensões externas das descidas, tomadas aleatoriamente pela FISCALIZAÇÃO da SODF. 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.

d) Os serviços serão aceitos desde que o acabamento seja julgado satisfatório, pela FISCALIZAÇÃO da SODF, 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.

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

9.5.6.16. *Transposição de Segmentos de Sarjetas*

a) As transposições de segmentos de sarjeta com laje de concreto armado são utilizadas nos casos em que os deflúvios somente poderão ser absorvidos por canalizações retangulares, trapezoidais ou triangulares, exigindo o capeamento com laje de concreto para permitir a execução do pavimento do acesso. As transposições de segmentos de sarjeta também são indicadas em locais e situações onde não se possa dispor de profundidades que permitam a utilização de tubos com suficiente recobrimento.

b) A execução das transposições de segmentos de sarjeta deve ser realizada em consonância às diretrizes preconizadas na Especificação de Serviço DNIT 019/2004.

c) Serão implantadas para possibilitar o escoamento pluvial sob a ciclovia, nos locais indicados em projetos a ser fornecido pela SODF.

d) O controle do acabamento será feito visualmente e 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.

e) Os serviços serão aceitos desde que o acabamento seja julgado satisfatório, pela FISCALIZAÇÃO da SODF, 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.

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

9.5.6.17. *Trincheira de Infiltração*

a) Com relação as trincheiras de infiltração, é utilizado o Manual de drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal, ADASA 2018.

b) A escavação das trincheiras de infiltração deverá ser realizada mecanicamente. Para preservar a infiltração no solo, o subleito não deve receber nenhum tipo de compactação, devendo-se evitar a passagem de veículos e maquinários que possam produzir alguma compactação.

c) O material granular a ser utilizado deve ser de diâmetro superior a 10 mm, e com curva granulométrica mais aberta possível, ou seja, com fragmentos de tamanho uniforme para que sua porosidade se situe entre 32 e 50%.

d) Controle tecnológico: Antes de sua utilização, recomenda-se realizar um ensaio para medir a porosidade real do agregado e verificar se está de acordo com as especificações de projeto. Esse ensaio pode ser realizado com qualquer recipiente de volume conhecido, sendo que esse deve ser preenchido completamente com uma amostra do agregado. Então, adiciona-se água com um recipiente graduado, de maneira a conhecer o volume total de água que é necessário para completar o recipiente de volume conhecido. A porosidade será a razão entre o volume de água adicionado e o volume do recipiente. O agregado deve estar livre de contaminações, matéria orgânica, resíduos diversos, e inclusive de outros agregados com granulação diferente da especificada.

e) Deve-se realizar a lavagem do agregado, materiais contaminados serão rejeitados pela FISCALIZAÇÃO.

f) A laterais da trincheira devem ser totalmente envolvidas por manta geotêxtil, para proteger o material filtrante. O geotêxtil não necessita de nenhum tipo de fixação ou emenda, apenas de um transpasse mínimo, conforme e especificações como descrito pelo projeto. Durante a colocação, deve-se ter o cuidado de não o deslocar, preservando assim, o transpasse mínimo.

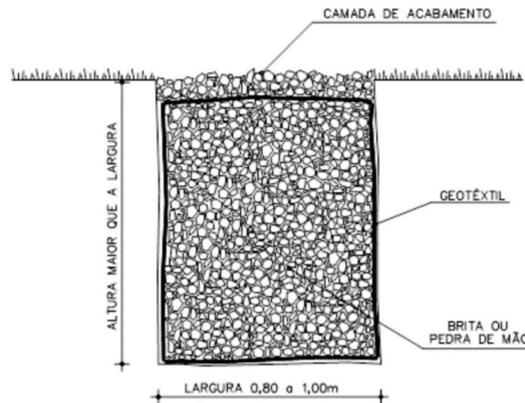


Figura 3 - Trincheira de Infiltração

9.5.6.18. Dissipador de Energia

- a) Os dissipadores de energia serão executados junto aos lançamentos do sistema de drenagem, às margens do córrego Vicente Pires, devendo sua estrutura e fundação ser executada conforme projetos a serem elaborado pela Contratada.
- b) 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 implantadas nos locais definidos no projeto básico, atendendo a especificações da NOVACAP e DNIT 022/2006 – ES, contudo, a serem confirmados em Projeto Executivo elaborado pela Contratada.
- c) O concreto, quando utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deverá ser dosado racional e experimentalmente para uma resistência característica como especificado no projeto estrutural apresentado no projeto padrão NOVACAP.
- d) Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação o dissipador de energia deverá ser executado em concreto armado adotando-se no caso as dimensões, formas e armaduras recomendadas no projeto estrutural, executando os serviços de acordo com as especificações da NOVACAP, ABNT NBR 6118/03 e ABNT NBR 7187/03 e DNER-ES 330/97, no que couberem.
- e) O processo executivo para implantação do dissipador de energia é similar ao utilizado para os demais dispositivos de concreto de cimento, podendo-se adotar formas de madeira convencionais ou formas deslizantes. Em função da posição relativa dos dissipadores em relação ao ponto de suprimento o concreto deverá ser lançado na fôrma preferencialmente por bombeamento. Caso venha a ser utilizada calha em forma de “bica” deverão ser adotadas rotinas de controle de modo a reduzir a segregação dos materiais componentes do concreto, não sendo permitido o basculamento diretamente na fôrma.
- f) O processo executivo mais utilizado refere-se ao emprego de dispositivos moldados “in loco” com emprego de formas convencionais. A escavação da vala para assentamento do dissipador deve obedecer aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto elaborado pela SODF. A regularização da vala escavada com compactação deve ser executada com o emprego de compactador mecânico e com controle de umidade a fim de garantir o suporte necessário para o dissipador, em geral de considerável peso próprio. O lançamento de concreto magro com utilização de concreto de cimento amassado em betoneira ou produzido em usina e transportado para o local em caminhão betoneira deve ser dosado experimentalmente para resistência característica à compressão conforme projeto estrutural apresentado pela Contratada. A instalação das formas laterais e das paredes de dispositivos acessórios, como dentes e degraus deve limitar os segmentos a serem concretados em cada etapa com a execução de juntas de dilatação, a intervalos de 12,0m. A colocação e amarração das armaduras serão as definidas pelo projeto, no caso de utilização de estrutura de concreto armado.
- g) Após a retirada das guias e das formas deverá ser realizada a recomposição do terreno lateral às paredes dos dissipadores com colocação e compactação de material escolhido do excedente da escavação, com a remoção de pedras ou fragmentos de estrutura que possam dificultar a compactação. Sendo o material local de baixa resistência, deverá ser feito o preenchimento dos vazios com areia. No caso de utilização de caixas deverá ser feito o lançamento e arrumação cuidadosa das pedras visando criar alterações bruscas no fluxo d’água (dissipar energia).
- h) O pagamento será por preço unitário proposto para cada dispositivo, em unidades.

9.5.6.19. Contenção do Encabeçamento da Ponte em Gabiões e Colchão Reno

- a) Para a execução dos gabiões e Colchões Reno a seguir são identificadas as especificações mínimas para os materiais e serviços que compõe os elementos em gabiões:
- Arame: todo o arame utilizado na fabricação do gabião, e nas operações de amarração e atirantamento durante a construção devem ser de aço doce recozido. O diâmetro mínimo do arame utilizado deve ser de 2,7 mm para os gabiões caixa. Todo arame utilizado na fabricação dos elementos dos gabiões deve ter revestimento de zinco (mínimo de 240 gr/m²). Após zincado, o arame deve ser revestido com PVC por extrusão, com espessura não inferior a 0,40 mm.
 - Tela: a tela deve ser malha hexagonal de dupla torção; as dimensões das malhas deverão ser de 8 x 10 cm para os gabiões caixa.
 - Bordas: devem ser enroladas mecanicamente; o arame utilizado nas bordas deve ter diâmetro maior que o arame usado na fabricação da tela, ou seja, 3,4 mm para os gabiões caixa.
 - Arame de amarração e atirantamento: o diâmetro mínimo do arame deve ser de 2,2 mm.
 - Montagem: nos gabiões caixa costure as quatro arestas em contato e os diafragmas com as laterais. Colocação: nivele a base onde os gabiões e colchões serão colocados até obter um terreno regular com a inclinação prevista (6º ou 10,5% de inclinação com a vertical); costure cada gabião caixa ao longo das arestas em contato, tanto horizontais como verticais, antes do enchimento; a costura é feita de forma contínua passando-se em todas as malhas, alternadamente, com volta simples e dupla; deve-se utilizar gabaritos de madeira, especialmente na face externa, para obter melhor alinhamento e acabamento.
 - Enchimento: efetuar o enchimento manualmente, com a melhor acomodação possível, reduzindo ao mínimo o volume de vazios entre as pedras; as pedras devem ser assentadas e dispostas entre si, formando a melhor amarração do conjunto; de forma alguma será aceita a colocação mecânica das pedras nas caixas; a pedra deve ser limpa e proveniente de jazida de basalto ou granito; o tamanho da pedra deve ser regular e as dimensões compreendidas entre a medida maior da malha e o dobro; o enchimento deve gerar o mínimo de vazios, gerando maior peso específico na estrutura.
 - Atirantamento: durante o enchimento, encha cada célula até um terço da sua capacidade; após, coloque dois tirantes unindo paredes opostas, com as extremidades amarradas ao redor de duas malhas; repetir a operação quando o enchimento alcançar dois terços da altura.
 - Fechamento: costure as tampas às bordas superiores da base e dos diafragmas; os gabiões caixa, colocados acima de uma camada já executada, devem ser costurados ao longo das arestas em contato com a camada dos gabiões já enchidos.
- b) As paredes de gabiões devem receber drenagem das águas subterrâneas, através de aplicação de manta:
- Manta geotêxtil: (gramatura mínima de 200 gramas por m²), em toda a extensão e altura das paredes, na parte de trás das mesmas. A manta deve ficar ancorada na parte inferior das fundações dos gabiões (mínimo de 50 cm) e amarrada no topo do muro, por largura mínima, também, de 50 cm. As emendas das mantas de geotêxtil devem possuir sobreposições de 30 cm, costuradas manualmente com arames galvanizados n.º 16.
- c) A CONTRATADA deverá seguir também as especificações do fabricante dos materiais.
- d) Os serviços serão medidos por m³ de gabião e rachão e m² de manta geotêxtil.

9.6. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

9.6.1. Na via em que for construído o pavimento, será adotada, sem prejuízo das demais especificações atinentes a cada uma das camadas, a avaliação das mesmas através 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 das camadas, considerado um grau de confiabilidade de 90%.

9.6.2. A caixa de via a ser trabalhada consiste em pista duplicada, contendo duas faixas de rolamento de 3,50 metros de largura, por sentido, e ciclovia com 2,50m de largura.

9.6.3. O CBR de projeto adotado (para subleito) foi "CBRproj = 9%", considerando recompactação deste na espessura de 60cm, para a pista a ser duplicada; e de 40cm, para a ciclovia. Devendo ser garantida a inclinação transversal de 2%, a fim de que o escoamento das águas pluviais seja direcionado às captações a serem locadas ao longo do trecho (conforme projeto de drenagem a ser disponibilizado).

9.6.4. Considerando as características apresentadas nos estudos geotécnicos realizados na pista existente, bem como, considerando o traçado (planimetria e altimetria) existente, e os resultados obtidos na avaliação mecânica da estrutura dimensionada, propõe-se a realização das seguintes atividades de preparação/execução para os segmentos onde ocorrerá a duplicação em pavimento flexível:

9.6.4.1. Duplicação:

- a) Remoção do revestimento betuminoso por fresagem a frio, em operação contínua, na espessura de 5 cm (aferida com base nas inspeções apontadas no Estudo Geotécnico de 2014) / em trechos diversos (onde não há coincidência com pista existente) ocorrerá as atividades de limpeza da camada vegetal, seguida de terraplenagem;
- b) Escarificação mecanizada da camada granular do pavimento existente (cascalho laterítico), na espessura de 20 cm, e tombamento lateral para reutilização na nova camada de sub-base (aferida com base nas inspeções apontadas no Estudo Geotécnico de 2014);
- c) Execução de aterro/corte, conforme demonstrado em perfil longitudinal da Via (devendo as três últimas camadas de 20cm, cada, serem compactadas a 100% do Proctor Intermediário;
- d) Regularização do Subleito;
- e) Execução da camada de sub-base, com o material granular depositado lateralmente à pista, na espessura de 20 cm (energia de compactação intermediária). Será necessário empréstimo de material terroso (adicionado de 4% de cal), oriundo de movimentação de solo na própria obra, para complementar volume a ser empregado nessa camada;
- f) Execução de camada de base, em brita graduada simples – BGS, na espessura de 20 cm (energia de compactação modificada);
- g) Imprimadura Impermeabilizante – EAI, à taxa de aplicação de 0,9 a 1,3 l/m²;
- h) Pintura de Ligação (RR1-C), diluída em água, na proporção 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa residual, no mínimo 0,40 l/m² (a taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 a 1,0 l/m²);
- i) Execução da camada de ligação, em Binder, com ligante do tipo CAP 50/70, empregando a faixa "B" (DNIT 031/2006 – ES), na espessura de 6 cm.
- j) Pintura de Ligação (RR1-C), diluída em água, na proporção 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa residual, no mínimo 0,40 l/m² (a taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 a 1,0 l/m²); e
- k) Execução da camada de revestimento, em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, com ligante do tipo CAP 50/70, empregando a faixa "C" (DNIT 031/2006 – ES), na espessura de 4 cm.

Camada	Espessura (cm)
Solução de Construção de Pavimento Novo	
Concreto Betuminoso Usinado à Quente – CBUQ, Faixa "C", CAP 50/70	4,0
Pintura de Ligação (RR-1C)	-
Camada de Ligação – Faixa "B", CAP 50/70	6,0
Pintura de Ligação (RR-1C)	-
Imprimadura Impermeabilizante - EAI	-
Base de Brita Graduada Simples – BGS (CBR _{min} ≥80%)	20,0
Sub-Base em Material Granular ou Solo Cal 4% (CBR _{min} ≥20%)	20,0
Regularização do Subleito	-
<u>Sub-leito</u> – camadas finais (CBR≥9%)	60,0

Tabela 1_Estrutura do Pavimento - Duplicação

9.6.4.2. Ciclovia:

- a) Limpeza da camada vegetal;
- b) Escarificação de 40 cm do subleito e compactação do mesmo em duas camadas de 20 cm cada (energia de compactação 100% do Proctor Intermediário);
- c) Imprimadura Impermeabilizante – EAI, à taxa de aplicação de 0,9 a 1,3 l/m²;
- d) Pintura de Ligação (RR1-C), diluída em água, na proporção 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa residual, no mínimo 0,40 l/m² (a taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 a 1,0 l/m²); e
- e) Revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, com ligante do tipo CAP 50/70, empregando a faixa "C" (DNIT 031/2006 – ES), na espessura de 3 cm.

Camada	Espessura (cm)
Solução: Construção de Pavimento Novo	
Concreto Betuminoso Usinado à Quente - CBUQ	3,0
Pintura de Ligação (RR-1C)	-
Imprimadura Impermeabilizante - EAI	-
<u>Sub-leito</u> – camadas finais (CBR≥7%)	40,0

Tabela 2_Estrutura do Pavimento - Ciclovia

9.6.5. Regularização do Subleito

9.6.5.1. Será executada em toda a extensão a ser pavimentada, conforme projeto a ser fornecido pela SODF, com energia do método AASHO normal, de acordo com a especificação DNIT 137/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da regularização do subleito deverá apresentar um valor máximo de 90 centésimos de milímetros.

9.6.5.2. O serviço será medido pela área executada (m²).

9.6.6. Compactação do Subleito

9.6.6.1. Onde se prevê a construção de pavimentos novos, conforme indicado em projeto, assim como na plataforma da ciclovia, deverá ser executada a compactação do subleito na forma que se segue: últimas três camadas com espessura de 20 cm, cada (pavimentos novos da duplicação); assim como nas duas últimas camadas de 20cm, cada (ciclovias), com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária) e valor de ISC $\geq 9\%$.

9.6.6.2. O serviço de compactação será medido em volume (m^3), considerando a seção geométrica compactada.

9.6.7. Sub-Base Estabilizada Granulometricamente

9.6.7.1. A camada de sub-base, da duplicação da Via de Ligação Guará-Núcleo Bandeirante, deverá ter espessura final $e_{\text{sub-base}} = 20$ cm, conforme constante no projeto de pavimentação. Em parte da extensão de via a ser duplicada, será utilizado o material oriundo da demolição da camada granular de base e sub-base existentes na própria faixa de rolamento, depositado lateralmente à pista.

9.6.7.2. Para a execução da camada de sub-base, o material utilizado deverá apresentar expansão $\leq 1,0\%$ e valor de ISC $\geq 40\%$ aferidos pelos seguintes ensaios: Ensaio de Compactação – Norma DNIT 164/2013 ME e Ensaio de Índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNIT 172/2016 ME, com energia de compactação intermediária (Método B). A aprovação da camada compactada deverá apresentar grau de compactação de 100% da massa específica aparente máxima seca, conforme o ensaio realizado pela Norma DNIT 164/2013 ME, Método B, respeitado o desvio de umidade de mais ou menos 2,0%, em relação a umidade ótima.

9.6.7.3. Os critérios de verificação do teor de umidade em relação aos equipamentos a serem utilizados, são os mesmos citados anteriormente. A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada da sub-base será de no máximo 80 centésimos de milímetros. Não sendo atingida a deflexão estipulada em determinada estaca ensaiada, os resultados deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO para avaliação, caso a caso.

9.6.7.4. O serviço será medido pelo volume geométrico da sub-base executada, em metros cúbicos (m^3).

9.6.8. Sub-Base de Solo Cal

9.6.8.1. Parte do material a ser empregado na camada de sub-base da via de ligação, será oriundo da movimentação de solo da própria obra (terraplenagem) e/ou proveniente de bota-espera localizada na área do Joquei, com adição de 4% de cal, em conformidade com a norma DNIT 421/2019 - ES - Pavimentação - Solo-Cal - Adição de Cal para Estabilização de Camada de Sub-base e deverá ter espessura final $e_{\text{sub-base}} = 20$ cm, conforme constante no projeto de pavimentação. Os parâmetros Físico-químicos da Cal Hidratada a ser aplicada, devem obedecer ao anexo A da Norma DNIT 418/2019 - EM. Situação em que o índice de suporte alcançado pela mistura deverá ser ensaiada e confirmada, antes de seu emprego na obra.

9.6.8.2. 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 172/2016 ME, com energia de compactação intermediária (Método B). Para a aprovação da camada compactada, esta deverá apresentar grau de compactação de 100% da massa específica aparente máxima seca, conforme o ensaio realizado pela Norma DNIT 164/2013 ME, Método B, respeitado o desvio de umidade de mais ou menos 2,0%, em relação a umidade ótima. Os critérios de verificação do teor de umidade em relação aos equipamentos a serem utilizados, são os mesmos citados anteriormente. A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada da sub-base, será de no máximo 80 centésimos de milímetros. Não sendo atingida a deflexão estipulada em determinada estaca ensaiada, os resultados deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO para avaliação, caso a caso.

9.6.8.3. A ciclovia não possui camada de sub-base.

9.6.8.4. O serviço será medido pelo volume geométrico da sub-base executada, em metros cúbicos (m^3).

9.6.9. Base de Brita Graduada Simples - BGS

9.6.9.1. Será constituída de brita graduada, com espessura final $e_{\text{base BGS}} = 20$ cm (pavimentos novos, na Via de Ligação Guará-Núcleo Bandeirante), estabilizada granulometricamente, com ISC $\geq 100\%$, conforme Norma DNIT 141/2010-ES, compactado com grau mínimo de 100% pelo método DNER 129/94 (Método C / energia modificada), e atendendo ao contido na especificação ET-DEP00/008 – Rev. A – Julho/2005 – DER/SP. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da base, deverá apresentar um valor máximo de 70 centésimos de milímetros. Caso em determinado trecho não seja atingida a deflexão estipulada, deverá ser submetido à FISCALIZAÇÃO para avaliação, caso a caso.

9.6.9.2. O serviço será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, em metros cúbicos (m^3).

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

9.6.10. Imprimação

9.6.10.1. Sobre a superfície de base acabada e, devidamente liberada pela Fiscalização, será processado o espargimento de emulsão asfáltica tipo EAI, em conformidade com a norma DNIT 165/2013-EM, e demais parâmetros descritos na Norma DNIT 144/2014-ES, que deverá ser seguida em sua totalidade, e com taxa de aplicação estimada entre 0,9 e 1,3 l/m². Para efeito de quantitativo, foi utilizado a taxa de 1,2 l/m².

9.6.10.2. 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.

9.6.10.3. 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 a mesma deverá ser realizada a cobertura com agregados finos (areia ou pó de pedra), os quais deverão ser "paleados" 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.

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

9.6.10.5. 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 FISCALIZAÇÃO.

9.6.10.6. O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m^2). O preço do material betuminoso é pago a parte, conforme tabela da ANP.

9.6.11. Pintura de Ligação

9.6.11.1. A pintura de ligação deverá ser aplicada sobre a superfície imprimada, e entre camadas de revestimento ou onde for necessário ou solicitado nesta especificação, ou ainda pela FISCALIZAÇÃO, em atendimento à especificação DNER 395/99-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.

9.6.11.2. O ligante betuminoso a ser aplicado será emulsão asfáltica RR-1C, sendo que a taxa residual de 0,3 a 0,4 l/m². A emulsão deve ser diluída na proporção 1:1 com água, a fim de garantir a sua uniformidade na distribuição. A taxa de aplicação de emulsão diluída é de 0,8 a 1,0 l/m². A taxa efetiva será aquela determinada na obra, e que será utilizada para a medição do serviço.

9.6.11.3. 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 DNER 395/99-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).

9.6.11.4. O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m^2). O material betuminoso será pago a parte em conformidade com a tabela da ANP.

9.6.12. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

9.6.12.1. O Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ deverá atender à Norma DNIT 031/2006 –ES e ET-DE-P00/027-DER/SP em todos os seus requisitos, tais como: materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além das condições de conformidade e de medição dos serviços. A camada de CBUQ

deverá ser aplicada nas espessuras indicadas no projeto a ser fornecido pelo SODF/DF: aplicação em duas camadas na via de ligação ($e_{\text{CBUQ FAIXA C}} = 4,0\text{cm}$; $e_{\text{CBUQ FAIXA B}} = 6,0\text{cm}$) e, em uma camada na ciclovia ($e_{\text{CBUQ FAIXA C}} = 3,0\text{cm}$).

9.6.12.2. O CBUQ a ser aplicado deverá estar enquadrado na faixa "C", para primeira camada, e faixa "B", na segunda camada, do DNIT, e deverá atender à especificação DNIT 031/2006-ES, com atenção especial ao item 5.2 (Composição da Mistura) dessa especificação. 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 pela Fiscalização da SODF. A aplicação do CBUQ ficará condicionada à aprovação do traço pela Fiscalização. Deverá ser usado como ligante o cimento asfáltico de petróleo (CAP-50/70), conforme projetos fornecidos pela SODF.

9.6.12.3. A mistura asfáltica resultante da confecção da camada de rolamento executada na obra deverá atender aos parâmetros de projetos 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.

9.6.12.4. Caso se verifique espessuras inferiores a 90% do valor especificado em trechos com extensões superiores a 100 m, deverá ser executada nova camada de CBUQ, com espessura mínima exequível sobre o segmento deficiente, às expensas da CONTRATADA.

9.6.12.5. O critério de medição será pela tonelada (t) de material aplicado na pista, medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, aplicada a densidade da massa fornecida pela FISCALIZAÇÃO. O material betuminoso será pago à parte em conformidade com a tabela da ANP.

9.7. SERVIÇOS DE CALÇAMENTO

9.7.1. Estão previstas calçadas ao longo da Via de Ligação, nos dois sentidos, com largura de 2,00 metros. Caso não seja possível executar a largura total da calçada devido a existência de residências e/ou demais interferências, este fato deve ser comunicado a FISCALIZAÇÃO que deverá autorizar a implantação da largura mínima a ser medida.

9.7.2. Piso em concreto de 8cm (oito centímetros) de espessura, sobre terreno previamente nivelado e compactado, fck 20 Mpa.

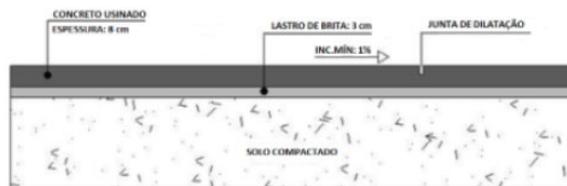


Figura 04 - Estrutura das Calçadas

9.7.3. A CONTRATADA é responsável pelos serviços de locação e nivelamento, devendo dispor de pessoal técnico necessário à correta execução dos trabalhos.

9.7.4. Preparação do Terreno e Execução das Camadas para Recebimento do Revestimento

a) Compactação: Em princípio, todos os serviços de compactação serão executados por meios mecânicos. Excepcionalmente, e somente nos casos previamente reconhecidos e autorizados pela FISCALIZAÇÃO, será aceita a compactação manual.

b) Lastro de brita: Deverá ser executado lastro de brita com espessura mínima de 5,0cm antes do lançamento do concreto.

c) Execução das calçadas: O início dos trabalhos só poderá ocorrer depois de examinada e liberada a preparação do terreno, e após liberação da FISCALIZAÇÃO dos materiais a serem empregados, incluindo o traço que a CONTRATADA pretende utilizar. Para este fim, sempre que a CONTRATADA pretender indicar um serviço novo, ou modificar os materiais destinados à confecção do concreto, ou ainda, pretender alterar o traço previamente autorizado, deverá fazer comunicação escrita à FISCALIZAÇÃO.

d) Confecção, lançamento, adensamento e acabamento do concreto: O piso em concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, executado com 8 cm (oito centímetros) de espessura, não armado, moldado in loco. O lançamento será feito para uma única camada, sendo vedado o uso de massa para complementação da espessura especificada. O adensamento será mecânico, por meio de vibradores de mergulho ou de placa, até que seja verificado o perfeito adensamento do concreto. Nem insuficiente, que permita a formação de bolhas e falhas, nem excessivo, que permita a fuga da água determinando uma cura inadequada.

e) O acabamento será executado por desempenamento com ferramentas apropriadas e posterior polimento. O piso e o meio-fio ou cordão de concreto serão executados no mesmo nível. Não será aceito meio-fio ou cordão de concreto com resíduos de concreto/massa de acabamento, para tanto, sugere-se seu recobrimento durante a execução da obra de pavimentação.

f) Juntas de dilatação: As juntas serão feitas por máquina própria para corte de concreto, a cada 1,5m, não podendo haver corte de meio-fio ou outro elemento de requadramento do pavimento.

g) Controle tecnológico do concreto: Será efetuado por meio de corpos de prova a serem recolhidos periodicamente.

h) Proteção e cura do concreto: É de responsabilidade da CONTRATADA a proteção da calçada concretada. Além disso, durante um mínimo de sete dias, a superfície do concreto deverá ser mantida umedecida por meio de rega com água ou, eventualmente, proteção com areia úmida ou produtos especiais para cura.

i) Controle tecnológico da camada de apoio da calçada: A camada de apoio que recebe a calçada deve ser controlada. Nela, deve ser verificado o controle de compactação dessa camada. Sendo admitido o valor de 90% do resultado do ensaio de compactação na energia Proctor Normal.

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

9.7.6. Cordão de Concreto

9.7.6.1. Devem ser construídos antes do lançamento da camada de areia de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar a areia e os blocos dentro de uma "caixa", cujo fundo é a superfície compactada da base e as paredes são as estruturas de confinamento. O cordão de concreto deverá ter acabamento nivelado com o piso em toda a sua extensão.

9.7.6.2. O concreto utilizado deverá ser usinado com resistência característica à compressão simples (fck), medida aos 28 dias de idade, com valor igual a de 30Mpa. A CONTRATADA deverá apresentar laudo da Contratada fornecedora que ateste a resistência do concreto.

9.7.6.3. Onde o cordão de concreto encontrar as caixas de drenagem, deverá ter paredes drenantes, ou seja, atravessadas por tubos de 12 mm de diâmetro a cada 25 cm, colocados ao nível da camada de areia de assentamento dos blocos, tomando-se o cuidado de protegê-los com uma manta para evitar a fuga da material. As pedras terão 17 centímetros de altura, 10 cm de espessura na base, 8cm de espessura no topo e canto externo arredondado.

9.7.6.4. No caso de haver necessidade de corte de peças, isto deverá ser feito com o uso de máquinas específicas para corte de pedras e assemelhados, ao tipo makita.

9.7.6.5. No assentamento das peças, a massa de rejunte entre elas deve ser reduzida à junta com espaçamento máximo 1cm.

9.7.6.6. Foi prevista instalação de cordões de concreto, como contenção, nos limites da pista da ciclovia.

9.7.7. Sinalização Tátil

9.7.7.1. Este piso será instalado nos locais detalhados no projeto seguindo as recomendações da NBR 9050 e NBR16537 e recomendações do fabricante. O piso tátil deve ser nivelado ao piso da calçada acabada, sendo proibido formar degraus ou ressaltos com eles.

9.7.7.2. Piso em placas pré-moldadas de 40cm x 40cm x 03cm, vibro-prensada constituída de cimento, pré-pintadas com pintura à base de ferro, composto por camadas: a primeira com superfície de cor amarela, pontilhada e antiderrapante; a segunda de grânulos finos e a terceira de parte inerte com areia mais grossa. Deverá ter resistência ao desgaste por abrasão <3,0mm/1.000m, ser próprio para tráfego pesado e estar de acordo com as normas de acessibilidade para utilização em áreas públicas.

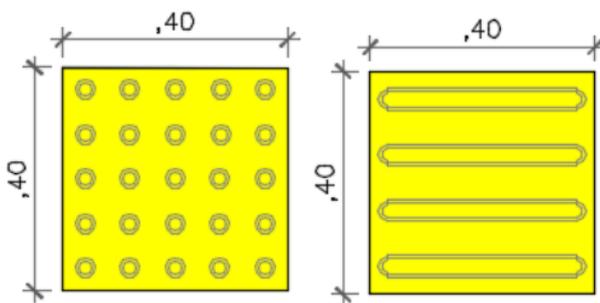


Figura 05 - Piso Tátil de Alerta e Direcional

9.8. SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO

9.8.1. A execução da sinalização deverá estar de acordo com o Manual de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e Norma NBR 16537 vigentes, conjuntamente com o projeto a ser fornecido pela SODF.

9.8.2. Sinalização Horizontal

9.8.2.1. Consiste na execução de marcas viárias no pavimento da via de acordo com os projetos a serem fornecidos pela SODF utilizando-se os materiais especificados nos itens a seguir.

9.8.2.2. Os serviços de sinalização horizontal deverão ser executados imediatamente após a liberação (pela FISCALIZAÇÃO da SODF) dos trechos de pista finalizados e deverão obedecer às especificações contidas em projeto.

9.8.2.3. As marcas viárias utilizadas no projeto serão confeccionadas utilizando o material termoplástico tipo "spray".

9.8.2.4. Pintura de Faixas, Setas e Zebrados, Legenda e Inscrições

a) 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 a ser fornecido pela SODF. Será utilizado material termoplástico tipo "spray", com espessura de 1,5mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/2000.

b) A pintura das inscrições no pavimento, setas e dos zebrados na pista de rolamento das vias principais 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 1,5 mm.

c) A pintura será manual, na cor indicada no projeto executivo. Deverá ser atendida a especificação DNER - EM 371/97. Na aplicação das microesferas de vidro no material termoplástico deverá ser utilizado o sistema de dupla aspersão, com emprego de microesferas "innermix" (tipo I A) e "DROP-ON" (tipo F e G).

d) O serviço de sinalização horizontal será medido em (m²).

9.8.2.5. Faixas de Pedestre

a) Para as faixas de pedestres deverá ser usado o laminado elastoplástico, de modo a apresentar efeitos visuais eficazes para a sinalização horizontal.

b) O material deve ser fornecido na cor branca de acordo com as exigências do projeto executivo. Deve ser resistente às intempéries e ser fixado ao piso por meio de um aderente líquido próprio,

c) fornecido na quantidade necessária e capaz de realizar uma perfeita soldadura da superfície da faixa ao solo.

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

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

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

CARACTERÍSTICAS	
Cor	O material pode ser fornecido na cor solicitada, para as diferentes finalidades de uso na sinalização horizontal.
Medidas	O material é fornecido em faixas de até 50,0 cm de largura em rolos. Também podem ser fornecidos em setas, números, símbolos ou letras, já cortadas na forma solicitada.
Adesivo	O adesivo é fornecido na quantidade suficiente para a metragem de laminado a ser instalado. A soldadura é obtida pela distribuição uniforme de adesivo sobre ambas as superfícies (pavimento e laminado). Depois de colado, sua aderência é perfeita, não podendo ser retirado por tração ou efeitos atmosféricos.
Estabilidade	O material não sofre qualquer modificação pelo efeito dos agentes atmosféricos e das perdas de lubrificantes e gasolina, depois de aplicado.
Consumo	O material resiste eficazmente ao atrito, assegurando uma duração superior a três anos com tráfego superior a 20.000 veículos/dia, em condições de pavimentação adequada.
Conformação	O material é flexível, elástico e plástico para acompanhar as asperezas do solo e resistir aos impactos de sua utilização. A 20° C, poderá ser possível reaplicar o material sobre si mesmo, com um ângulo de 180°, sem roturas nem rachaduras superficiais aparentes.
Refletorização	Na faixa elastoplástica pré-formada, a refletorização resulta da mistura de microesferas de vidro, de granulometria do tipo DROPON e VISIBID, na proporção de aproximadamente 33%.
Remoção	A espessura do material não deve ser inferior a 1,5 mm.
Espessura	O material pode ser removido com prévio aquecimento, com chama de gás, sem danificar o piso sobre o qual está aplicado.

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

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

h) O serviço de sinalização horizontal será medido em (m²).

9.8.3. Sinalização Vertical

9.8.3.1. A sinalização vertical deverá seguir o projeto de sinalização a ser fornecido pela SODF.

9.8.3.2. 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 os Manuais de Sinalização Volumes I, II e III, do CONTRAN,

e confeccionadas de acordo com a especificação DNIT 101/09 – ES, com as seguintes particularidades:

9.8.3.3. Placas Simples

a) Conforme as Diretrizes Técnicas para Serviços Rodoviários elaboradas pelo DNIT, as placas deverão ser de chapa de aço zincado especial, com o mínimo de 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semimanufaturado, na espessura 1,25 mm, pintado por sistema contínuo e curado à temperatura de 350°C, com tratamento 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 tricloretileno;
- Imersão em solução alcalina;
- Imersão em solução de 6% a 8% de ácido fosfórico a 38°C, lavado em seguida com água fria corrente e, após, quente;
- Tinta base – aplicação de cromato de zinco. Tinta de acabamento com tinta de resina sintética de secagem em estufa a 140°C (podendo ser usadas outras resinas, mantendo-se o mesmo padrão de qualidade); e
- Uma das faces será pintada de preto e a outra será revestida de película refletiva tipo III (ABNT), na cor base do sinal.

b) 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 3,0mm de parede.

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

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

9.8.3.4. O serviço de sinalização vertical será medido por unidade placa de sinalização acabada.

9.9. SERVIÇOS DE PAISAGISMO

9.9.1. Plantio de Grama Batatais

9.9.1.1. Será efetuado o plantio de grama batatais em placas, a ser executado seguindo os critérios técnicos estabelecidos pelo Manual de Jardinagem e Produção de Mudas, do Departamento de Parques e Jardins – DPI, da NOVACAP, e consiste de:

- a) Limpeza: do solo com a remoção de entulho ou solo impróprio;
- b) Escarificação e nivelamento do terreno com terra vegetal: para os taludes dos aterros, será feita a prévia regularização da superfície com o preenchimento de sulcos de erosão com o solo apropriado;
- c) Calagem e adubação: adequada ao tipo de solo e cobertura vegetal;
- d) Plantio de grama batatais: em placas;
- e) Irrigação: durante o período de implantação suficiente para manter o solo próximo à capacidade de campo e, após, pelo período mínimo de manutenção de 45 dias;
- f) Conservação e manutenção: do plantio através de replantio, capeamento com terra vegetal e poda do gramado.

9.9.1.2. A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de todos os materiais e insumos necessários à execução dos serviços e manutenção.

9.9.1.3. Qualquer operação de adubação ou calagem deverá ser realizada com a presença da Fiscalização, obedecendo os seguintes critérios:

- a) O solo empregado nas atividades citadas deverá ser de boa qualidade.
- 9.9.1.4. Em hipótese nenhuma será aceita a utilização de solo com presença de resíduos de demolição nas atividades de paisagismo.
- 9.9.1.5. As gramas em placa serão medidas em metro quadrado (m²) de área efetivamente plantada.

9.9.2. Plantio de Espécies Arbóreas

9.9.2.1. Os procedimentos no que se refere às espécies vegetais a serem plantadas, deverão seguir o que está estabelecido nas Especificações, Normas e Encargos Gerais para Execução de Obras Públicas de Urbanização no Distrito Federal, publicação do Departamento de Parques e Jardins – DPI/DU-NOVACAP/GDF.

9.9.2.2. Os serviços de plantio de árvores incluem: Abertura de covas de 0,40m x 0,40m x 0,40m, para arbustos com altura até 0,50m; 0,60m x 0,60m x 0,60m para espécies com 2,00m de altura e de 0,80m x 0,80m x 0,80m, para espécies de palmeira acima de 2,00m de altura. Além de: Adubação orgânica (conforme item 10.1-d.1): 500g. Adubação química (conforme item 10.1-d.2): 500g. Calcário dolomítico: 500g. Farinha de osso: 200g.

9.9.2.3. Constitui obrigação da Contratada a realização de conservação das áreas plantadas, por um período de 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir da data do término do plantio. Deverá a Contratada observar o controle fitossanitário necessário ao paisagismo.

9.9.2.4. Qualquer alteração nas especificações e nos locais definidos deverá ser analisada e discutida com a equipe técnica de elaboração dos projetos, juntamente com a coordenação dos trabalhos técnicos, antes da implantação das espécies.

9.9.2.5. Em hipótese nenhuma será aceita a utilização de solo com presença de resíduos de demolição nas atividades de paisagismo.

9.10. MOBILIÁRIO URBANO

9.10.1. Lixeiras

9.10.1.1. As lixeiras serão confeccionadas em chapa de aço galvanizado, com pintura eletrostática poliéster: cor cinza médio na estrutura; verde no coletor de resíduos recicláveis; e marrom no coletor de resíduos orgânicos. Suporte em tubo de aço galvanizado, espessura de 3”.

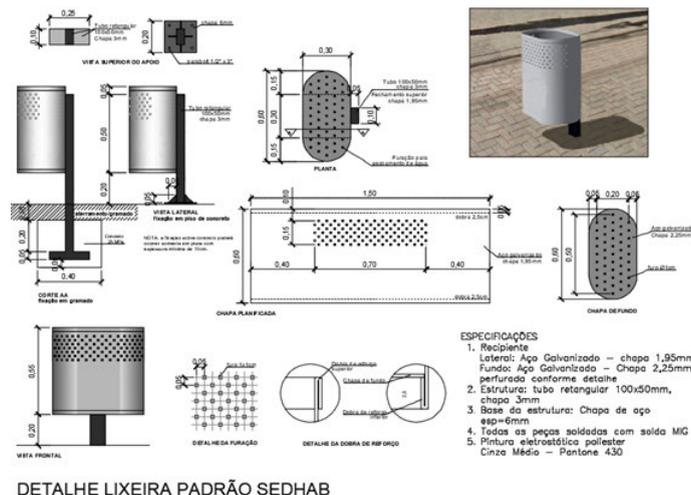


Figura 6 - Detalhe Lixeira Metálica Padrão SEDHAB

9.11. OBRAS COMPLEMENTARES**9.11.1. Defesa Metálica**

9.11.1.1. 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.

9.11.1.2. Serão implantadas defensas metálicas com dimensões especificadas no projeto executivo a ser fornecido pela SODF (a ser implantada junto à rotatória).

9.11.1.3. Tipo semi-maleável dupla com:

- a) guia de deslizamento em perfil W-ABNT;
- b) poste em perfil C-150;
- c) espaçador;
- d) calço;
- e) plaqueta;
- f) parafusos M16x25 com porcas e arruelas;
- g) balizador refletivo;
- h) parafuso M16x50 com porcas e arruelas.

9.11.1.4. Os postes deverão ser espaçados de quatro metros, e deverão ser chumbados no solo com concreto fck=20MPa.

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

9.11.1.6. 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.

9.12. OBRA DE ARTE ESPECIAL - OAE

9.12.1. Trata-se de implantação de Ponte sobre o córrego Vicente Pires, para viabilizar trafegabilidade à pista duplicada da Via de Ligação Guará - Núcleo Bandeirante.

9.12.2. A Ponte possui comprimento total de 40,00 m, largura de 11,30m, com vigas longarinas principais pré-moldadas com comprimentos de 20,00m para vãos 1 e 2.

9.12.3. A Superestrutura é composta por vãos em grelhas isostáticas formadas por Vigas Pré-moldadas de concreto armado, no sentido circunferencial, Vigas Transversinas moldadas no local, no sentido radial, e Laje do tabuleiro em concreto armado com comprimento de 40m, largura 11,30m e espessura média da laje de 22 cm, resultando em declividades de 2% para escoamento de águas pluviais. As Vigas Pré-moldadas possuem seção transversal retangular nas extremidades e "I" no trecho central. As Transversinas são de dois tipos, as dos Apoios (nas extremidades dos vãos) e as Centrais (nos centros de cada vão).

9.12.4. A Mesoestrutura é constituída por pórticos em concreto armado de apoio da Superestrutura. Cada pórtico é formado por uma viga travessa (Armadura de protensão – Transversina).

9.12.5. A Infraestrutura será composta por dois conjuntos de blocos e estacas em cada eixo (Eixos radiais de 01 ao 03, a serem confirmados no projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA).

9.12.6. Segue a lista de Serviços utilizados:

- a) Execução de estaca raiz, Ø 310mm, em solo e/ou rocha, exceto materiais;
- b) Lastro de concreto, preparo mecânico;
- c) Concreto usinado bombeado fck ≥ 25MPa e 35MPa, inclusive lançamento e adensamento; Armação de Aço CA-50 (aquisição, corte e dobra) - Ø 16.0 mm (5/8") à 25.0 mm (1");
- d) Armação de Aço CA-50 (aquisição, corte e dobra) - Ø 6.3 mm (1/4") à 12.5 mm (1/2");
- e) Armação de Aço CA-60 (aquisição, corte e dobra) - Ø 5.0 mm (3/16")
- f) Forma tábua para concreto sem reaproveitamento;
- g) Execução de Cimbramento para escoramento de formas elevadas de madeira;
- h) Tubo PVC esgoto predial DN 100MM, inclusive conexões - fornecimento e instalação (BUZINOTE);
- i) Proteção de tubo shedule
- j) Aparelho de Apoio em Neoprene Fretado;
- k) Junta de dilatação.

9.12.7. Proteção em Tubo Schedule, Fornecimento e Instalação

9.12.7.1. Tubos de aço carbono de alta resistência, c/ ou s/ costura, com espessuras padronizadas pela norma ASME B36.10 e NBR 5590, Diâmetro nominal 12" Schedule Nº 20, Diâmetro externo 323,84 mm, Diâmetro interno 311,14 mm, espessura da parede de 6,35 mm e peso de 49,67 kg/m.

9.12.7.2. Trata-se dos revestimentos que devem ser instalados permanentemente em extensão da perfuração onde as características do terreno, por si só, não garantam a sua estabilização durante a execução. Trechos esses onde a recuperação das camisas metálicas não pode ser realizada devida à natureza do solo, a serem confirmados de acordo com os resultados de sondagem.

9.12.7.3. Deve ser definido e liberado por profissional tecnicamente habilitado, na ocasião da execução, com a aprovação da Fiscalização.

9.12.8. Execução de Estacas Perfuradas Tipo Raiz (Ø 310 mm)

9.12.8.1. Trata-se de estacas moldadas in-loco, para servirem de fundação profunda, com diâmetro acabado de 310mm com elevada tensão de trabalho no fuste, que é constituído de argamassa de areia e cimento (Fck ≥ 20 MPa) e é inteiramente armado ao longo de todo o seu comprimento.

9.12.8.2. São normalmente utilizadas em terrenos de elevada compacidade, ou consistência, ou que demonstrem a presença de rochas sãs, ou alteração de rocha, nos quais a escavação somente pode ser processada através do uso de perfuratrizes rotativas, ou rotopercussivas, com a implantação de revestimentos metálicos em segmentos rosqueados estanques. Podem, também ser executadas inclinadas.

9.12.8.3. Os Materiais empregados são:

- a) cimento Portland CP-32;
- b) areia média lavada;
- c) aço CA-50A; com fyk > 500 Mpa;
- d) argamassa composta com os materiais ora indicados através de traço com resistência mínima de projeto em fck ≥ 25MPa, com consumo mínimo de cimento de 600 kgf/m³.

9.12.8.4. Os Equipamentos utilizados são:

- a) sondas rotativas;
- b) perfuratrizes rotativas, ou roto-percussivas;
- c) bombas para injeção de argamassa;
- d) macacos extratores hidráulicos;

- e) misturador de argamassa;
- f) compressores;
- g) tubos de perfuração de aço rosqueáveis;
- h) tubos de PVC;
- i) tricônes de wídia;
- j) sapatas de wídia;
- k) bits para perfuração em rocha;
- l) martelo pneumáticos de superfície e de fundo.

9.12.9. Escavação Manual Campo Aberto em Solo Exceto Rocha (até 2,00m)

9.12.9.1. Tratam-se das aberturas em solo para a implantação de blocos de fundação ou qualquer outra estrutura abaixo do nível natural do terreno, devendo ser executadas manualmente.

9.12.9.2. Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

9.12.9.3. Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

9.12.9.4. Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

9.12.9.5. Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele estocado em local previamente definido.

9.12.9.6. Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de "bota-fora".

9.12.9.7. Os Equipamentos utilizados serão manuais (pá, enxada, enxadão, picareta, martelo, etc.)

9.12.10. Corte e Preparo em Cabeça de Estaca

9.12.10.1. Trata-se dos serviços de corte em trecho de estaca com material de baixa qualidade, danificado durante a cravação ou excesso em relação à cota de arrasamento.

9.12.10.2. É indispensável que a remoção do excesso de concreto (ou argamassa ou calda) seja executada até se atingir material de boa qualidade, mesmo que venha a ocorrer abaixo da cota de arrasamento prevista, O material a ser usado na recomposição deve apresentar resistência não inferior ao concreto da estaca, obedecendo ainda ao disposto na NBR 6122.

9.12.10.3. Normalmente, para o corte das estacas são empregados ponteiros manuais ou martelotes leves. Os últimos 10 cm somente poderão ser removidos com o ponteiro. O ponteiro deve ser usado na posição horizontal ou com a ponta para cima e de fora para dentro da estaca. A posição da extremidade do ponteiro para baixo e de dentro para fora da estaca não deve ser empregada, pois pode danificar a fundação. A cabeça da estaca ou tubulão deverá ser plana e perpendicular ao eixo da mesma.

9.12.10.4. Trecho da armadura acima do ponto de corte e cota final de arrasamento da estaca deve ser preservado para garantir a devida ligação entre o Bloco e a estaca conforme cotado e definido em projeto.

9.12.11. Reaterro de Vala/Cava Compactado em Camadas de 20cm (beco até 2,50m de largura em fav.)

9.12.11.1. Trata-se dos serviços de reaterro ao redor do bloco de coroamento, com solo compactado, após a remoção das fôrmas, para ajudar a absorver eventuais esforços horizontais e momentos, mesmo não previstos em Projeto.

9.12.11.2. A compactação deverá ser realizada em camadas não superiores à 20 cm, de forma mecânica, destinado a reduzir o volume dos vazios de um solo, com a finalidade de aumentar sua massa específica, resistência e estabilidade, com a utilização de equipamento tipo Placas Vibratórias ou Sapo Mecânico Compactador de 30 kg.

9.12.11.3. O solo destinado ao reaterro de valas deve ser, preferencialmente, o próprio material da escavação da vala, desde que este seja de boa qualidade. Caso contrário o material deve ser importado. O solo para reaterro deve:

- a) possuir CBR \geq 2% e expansão $<$ 4%;
- b) ser isento de matéria orgânica.

9.12.12. Concreto Usinado Bombeado Fck 30Mpa, Inclusive Lançamento e Adensamento

9.12.12.1. Trata-se da mistura de cimento, agregados e água realizada em usinas de concreto e, de acordo com a NBR 7212 (Execução de concreto dosado em central – Procedimento), transportada para as obras em caminhões betoneiras.

9.12.12.2. Tipo de concreto produzido em central em que a dosagem dos materiais utilizados é feita de forma controlada e monitorada, de forma a obter maior qualidade e atendimento às especificações de projeto.

9.12.12.3. Características principais do concreto:

- a) Classe: C30, conforme NBR 8953;
- b) Massa específica: concreto simples de 2.400 kg/m³;
- c) Coeficiente de dilatação térmica: 10-5/°C;
- d) Resistência à compressão fck: 30 MPa;
- e) Resistência à tração fct.m: 2,896 MPa (fct.inf: 2,027 MPa);
- f) Módulo de elasticidade Eci: 30.672,5 MPa (Módulo de elasticidade secante Ecs: 26.838,4 MPa);
- g) Módulo de elasticidade transversal Gc: 11.182,7 MPa;
- h) Coeficiente de Poisson ν : 0,2;
- i) Fator água / cimento A/C: inferior à 0,55;
- j) Consumo mínimo de cimento: 350 kg/m³;

9.12.12.4. Os Materiais empregados são:

- a) Cimento;
- b) Agregados miúdos;
- c) Agregados Graúdos;
- d) Água;
- e) Aditivos;
- f) Adições.

9.12.13. Armação de Aço CA-50 (aquisição e dobra) - \varnothing 16.0 mm (5/8") à 25.0 mm (1")

9.12.13.1. Conjunto de elementos de aço de uma estrutura de concreto armado que não seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que não seja previamente alongada, com bitolas de 16,0 mm, 20,0 mm e 25,0 mm.

9.12.13.2. As seções transversais nominais devem ser as estabelecidas na ABNT NBR 7480.

9.12.13.3. Características principais das armaduras:

- Aço categoria: CA-50, conforme NBR 7480;
- Tensão de escoamento do Aço - fyk: 500 MPa;
- Massa específica: concreto simples de 7.850 kg/m³;
- Coefficiente de dilatação térmica: 10-5/°C;
- Módulo de elasticidade Ecs: 210.000 MPa.

9.12.14. Armação de Aço CA-50 (aquisição, corte e dobra) - Ø 6.3 mm (1/4") à 12.5 mm (1/2")

9.12.14.1. Conjunto de elementos de aço de uma estrutura de concreto armado que não seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que não seja previamente alongada, com bitolas de 6,3 mm, 8,0 mm, 10,0 mm e 12,5 mm.

9.12.14.2. As seções transversais nominais devem ser as estabelecidas na ABNT NBR 7480. Características principais das armaduras:

- Aço categoria: CA-50, conforme NBR 7480;
- Tensão de escoamento do Aço - fyk: 500 MPa;
- Massa específica: concreto simples de 7.850 kg/m³;
- Coefficiente de dilatação térmica: 10-5/°C;
- Módulo de elasticidade Ecs: 210.000 Mpa.

9.12.15. Forma/Tábua para Concreto sem Reaproveitamento

9.12.15.1. Trata-se da execução de formas com madeiras em tábuas sem reaproveitamento, e respectiva remoção.

9.12.15.2. As tábuas deverão apresentar resistência compatível com os esforços a que serão submetidas, secas, planas e isentas de defeitos.

9.12.15.3. As formas devem ser projetadas, dimensionadas e detalhadas, pelo construtor, com antecedência à sua instalação, de maneira que todos os elementos estruturais acabados tenham as dimensões, formas, alinhamentos e posições dentro das tolerâncias admissíveis, observando as cargas que deverão ser resistidas.

9.12.15.4. A remoção das formas só poderá acontecer após a cura completa do concreto e que seus elementos estruturais tenham adquirido resistência suficiente para suportar seu peso próprio e as sobrecargas permitidas nesta fase, além de se ter alcançado um módulo de elasticidade mínimo, para minimizar as deformações por fluência do concreto.

9.12.15.5. As recomendações acima podem ser dispensadas observando-se os prazos mínimos para a remoção das formas:

9.12.15.6. Faces laterais de Vigas, Lajes e Pilares: 3 dias após a concretagem;

9.12.15.7. Fundo de Vigas ou Lajes: 14 dias com reposicionamento adequado das escoras; Fundo de Vigas ou Lajes: 21 dias sem reposicionamento adequado das escoras. As cargas normalmente atuantes nas formas são:

- Cargas verticais devidas ao peso próprio da forma, peso das armaduras, peso do concreto fresco e sobrecargas (equipamentos, materiais estocados, operários, impacto da movimentação, etc.);
- Pressão lateral do concreto fresco;
- Cargas horizontais devidas ao vento, lançamento do concreto, forças resultantes de apoios inclinados, movimentação e frenagem de equipamentos, empuxos, etc.);
- Outras a critério da fiscalização.

9.12.16. Execução de Cimbramento para Escoramento de Formas Elevadas de Madeira

9.12.16.1. Define-se cimbramento para escoramento de formas elevadas o conjunto de elementos suporte que garantem o apoio consistente, indeformável, resistente às intempéries, às cargas de peso próprio do concreto e das formas, inclusive às cargas decorrentes da movimentação operacional, de modo a garantir total segurança durante as operações de concretagem das unidades estruturais.

9.12.16.2. Os escoramentos podem ser metálicos, de madeira ou mistos. A seleção do tipo fica a critério da contratada, desde que não especificado no projeto, e deve ser de conhecimento da fiscalização. Quando for executado em madeira dura, não é admitido o emprego de pontaletes com diâmetro ou lado da seção transversal inferior a 50 mm, e 70 mm quando empregada madeira mole.

9.12.16.3. Somente podem ser utilizadas madeiras com autorização ambiental para exploração.

9.12.17. Tubo PVC esgoto predial DN 100MM, inclusive conexões - fornecimento e instalação (BUZINOTE)

9.12.17.1. Trata-se da instalação de tubulações e conexões em PVC 100 mm confor projeto executivo, seguindo seus posicionamentos e espaçamentos.

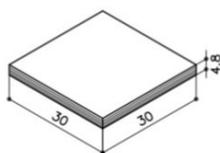
9.12.18. Aparelho de Apoio em Neoprene Fretado

9.12.18.1. Aparelhos de apoio em Neoprene Fretado de elastômero são dispositivos que fazem a transição entre a superestrutura e a mesoestrutura ou a infra-estrutura, nas pontes não aporticadas; as três principais funções dos aparelhos de apoio são:

- Transmitir as cargas da superestrutura à mesoestrutura ou à infra-estrutura;
- Permitir os movimentos longitudinais da superestrutura, devidos à retração própria da superestrutura e aos efeitos da temperatura, expansão e retração;
- Permitir as rotações da superestrutura, motivadas pelas deflexões provocadas pela carga permanente e pela carga móvel.

NEOPRENES (20x)

ESC. 1:20



DET. DOS NEOPRENES

ESC. 1:2

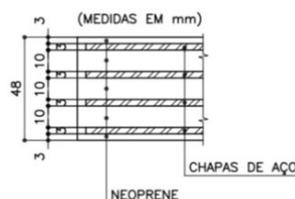


Figura 7 - Aparelho de Apoio

- 9.12.18.2. Os aparelhos de apoio de elastômero, mais conhecidos como aparelhos de apoio de neoprene, são constituídos de um bloco de elastômero vulcanizado, que pode ser reforçado por uma ou mais chapas de aço, aparelho fretado, ou não, conforme definido em projeto.
- 9.12.18.3. Os aparelhos de apoio de neoprene fretado são constituídos de chapas finas de aço, quimicamente aderidas ao elastômero durante a vulcanização e são regulamentados pela NBR 9783, com as seguintes características:
- 9.12.18.4. Composição: - policloroprene > 60%; - negro de fumo < 25%; - aditivos < 15%;
- 9.12.18.5. Tolerâncias geométricas: dimensões em planta: (a,b) = $a = a \pm 5$ mm, $b = b \pm 5$ mm; camadas do elastômero: $h = h \times (1 \pm 15\%)$; paralelismo da fretagem, em qualquer ponto com $h = h \pm 1$ mm; cobertura, em qualquer ponto entre 2 mm e 4 mm; e módulo de deformação: $1,0 \pm 0,20$ MPA; grandezas físicas: dureza Shore A: $60^\circ \pm 5^\circ$, na escala Shore "A" - ASTM D 2240, DIN 53505, NBR 7318; ruptura mínima: 15 MPa; e alongamento de ruptura: 350%.
- 9.12.19. Junta de Dilatação
- 9.12.19.1. A junta de dilatação é uma separação física entre duas partes de uma estrutura, para que estas partes possam se movimentar sem transmissão de esforço entre elas, e não devem ser confundidas com juntas de construção.
- 9.12.19.2. A presença de material rígido ou de material de preenchimento que tenha perdido a sua elasticidade deve ser prontamente substituída. Os sistemas de vedação das juntas devem acomodar a amplitude do movimento da mesma. As juntas de dilatação que têm vida útil muito menor que as pontes da qual fazem parte, devem ser inspecionadas regularmente e mantidas livres de detritos. Havendo recapamentos, de asfalto ou de concreto, eles não devem criar degraus nem obstruir ou se sobrepor às juntas.



Figura 8 - Junta de Dilatação

10. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

- 10.1. Os conceitos, definições, denominações, siglas, convenções e abreviaturas utilizadas neste documento ou que possam auxiliar na compreensão da abrangência do objeto ora pretendido estão apresentados a seguir.
- 10.2. **CONTRATANTE:** Órgão que contrata os serviços, no presente caso, a Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal – SODF, também denominada de Fiscalização;
- 10.3. **CREA:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, seção do CONFEA de atuação no âmbito do Estado;
- 10.4. **PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA:** Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:
- 10.4.1. desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- 10.4.2. soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- 10.4.3. identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- 10.4.4. informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- 10.4.5. subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso; e
- 10.4.6. orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;
- 10.4.7. OBS: O Projeto Básico/Termo de Referência apresentado supre a exigência de projeto básico, nos termos dos arts. 6º, IX e 7º, §2º, inciso I, da Lei n. 8.666/93.
- 10.5. **PROJETO EXECUTIVO:** Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- 10.6. **CONTRATADA:** É a empresa responsável pela execução das obras do projeto incorporado de acordo com as especificações técnicas, o memorial descritivo e o prazo contratual, dentro das normas vigentes e prezando pela melhor técnica.
- 10.7. **MOBILIZAÇÃO:** A mobilização de que trata o Projeto Básico/Termo de Referência compreende mobilização, desmobilização (equipamentos e máquinas), canteiro de obras e limpeza de terreno devidamente desmembrado no orçamento.

11. DOS SERVIÇOS

11.1. Execução da Obra

- 11.1.1. A obra será localmente administrada por um profissional da CONTRATADA devidamente inscrito no CREA, o qual deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços.
- 11.1.2. Todo o serviço deverá ser anotado em um Diário de Obras com as anotações de eventos relevantes, desenhos, alvarás, etc. e endereços e telefones de contato do responsável.
- 11.1.3. A equipe contará com profissionais como engenheiros, arquitetos, técnicos, encarregados, vigias além de pessoal de escritório para a execução das tarefas inerentes a obra. O responsável técnico da obra (ART) será Engenheiro Civil com formação plena, devidamente inscrita no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, do Distrito Federal. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra.
- 11.1.4. Caberá à CONTRATADA selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro de acordo com a obra.
- 11.1.5. Caberá a CONTRATADA toda a sinalização de obra necessária para a execução dos serviços;
- 11.1.6. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.
- 11.1.7. A substituição de qualquer profissional será processada, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação à FISCALIZAÇÃO, por escrito.
- 11.1.8. O prazo para a entrega da RT é de 07 dias úteis após a expedição da Ordem de Início de Serviços (OS).

11.2. Equipamento Mínimo

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

11.2.2. A efetiva mobilização da equipe, veículos e instalações da Contratada deverá ser compatível com o cronograma dos serviços, em conformidade com as orientações e solicitações da SODF.

11.3. Plano de Ataque dos Serviços

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

11.3.1.1. Esquema de desvios e remanejamento de tráfego (se for o caso);

11.3.1.2. Projeto de sinalização viária para execução das obras;

11.3.1.3. Frentes de serviço;

11.3.1.4. Sequência executiva;

11.3.1.5. Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução;

11.3.1.6. Solução técnica a ser adotada caso o lençol freático seja atingido;

11.3.1.7. Plano de supressão vegetal (se for o caso);

11.3.1.8. Plano de gerenciamento dos resíduos gerados pela obra;

11.3.1.9. Planta de Locação do Canteiro de Obras.

11.4. Local de Prestação dos Serviços

11.4.1. Os deslocamentos da equipe e funcionários ocorrerão por meio dos veículos previstos no orçamento, constando neste custo todos os gastos com combustível, manutenção, seguros, entre outros, que devem ser considerados pelas licitantes na elaboração de sua proposta.

11.5. Segurança do Tráfego Durante a Obra

11.5.1. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego.

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

12. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

12.1. O objeto do presente deste Projeto Básico/Termo de Referência será recebido depois de efetuada limpeza total da área envolvida e formalmente comunicada à SODF.

12.1.1. **Provisoriamente:** pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias de comunicação escrita do contratado.

12.1.2. **Definitivamente:** por comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto, aos termos contratuais da Lei nº 8.666/93, no prazo de 90 dias corridos.

12.1.3. **Responsabilidade após o recebimento:** O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou serviço, consoante Artigo 618 do Código Civil, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei 8666/93 art.73, § 2º ou pelo contrato.

13. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**13.1. DA CONTRATANTE**

13.1.1. Designar representante para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, que anotará em diário de obra todas as ocorrências verificadas;

13.1.2. Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato;

13.1.3. Fiscalizar a execução dos serviços e obras, bem como atestar sua execução, para a liberação dos recursos;

13.1.4. Sem prejuízo da plena responsabilidade da CONTRATADA perante o CONTRATANTE ou a terceiros, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos à mais ampla e irrestrita fiscalização do CONTRATANTE, a qualquer hora, por seus representantes devidamente credenciados;

13.1.5. A SODF deverá indicar um representante da Administração ou Comissão de Executores, designado por Portaria, para acompanhar e assistir a execução das atividades inerentes ao objeto, conforme dispõe o Art. 67 da Lei nº. 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações, assim como fazer cumprir todas as demais disposições legais para contratação e execução da obra;

13.1.6. Ao Fiscal do Contrato compete autorizar formalmente a mobilização e/ou desmobilização de técnicos, equipamentos, veículos, móveis, etc., de forma que não haja ociosidade de itens mobilizados e atenda plenamente ao ritmo de execução da obra;

13.1.7. O Fiscal do contrato será responsável pelo cumprimento de toda legislação existente e pertinente à execução do contrato decorrente deste Projeto Básico/Termo de Referência;

13.1.8. O CONTRATANTE far-se-á representar no local das obras e serviços por seu Agente Fiscalizador designado em portaria e, na falta ou impedimento deste, por seu substituto com as mesmas atribuições e poderes;

13.1.9. O CONTRATANTE, sem prejuízo das suas atribuições de fiscalização, poderá contratar profissionais consultores ou empresas especializadas, para o controle qualitativo e quantitativo das obras e serviços, assim como, o acompanhamento e desenvolvimento da execução, à vista dos projetos;

13.1.10. À FISCALIZAÇÃO compete: o acompanhamento e controle da execução das obras e serviços, as avaliações e medições dos serviços, até sua conclusão, observadas todas as condições expressas nos documentos que compõem o Contrato;

13.1.11. A FISCALIZAÇÃO lançará no Livro de Ocorrência de Obra todas as observações dignas de registro para controle da obra, devidamente assinadas pelo preposto da CONTRATADA;

13.1.12. Toda troca de informações e correspondências entre a CONTRATADA e CONTRATANTE, bem como todas as instruções da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, devem ser por escrito, cabendo o seu registro no Livro de Ocorrências de Obra. Todos os expedientes escritos da CONTRATADA, após seu registro, serão encaminhados ao CONTRATANTE, para decisão, acompanhados de parecer da FISCALIZAÇÃO;

13.1.13. Compete à FISCALIZAÇÃO ter prévio conhecimento da ocorrência operacional das frentes e fases das obras e serviços, a fim de que seja obtido melhor rendimento, sem prejuízo da boa execução dos trabalhos;

13.1.14. A CONTRATANTE deverá verificar durante a fase de obra a disponibilização de materiais no banco de solos monitorado pela SODF para fins de otimização das distâncias médias de transportes e uso de materiais provenientes de outras obras;

13.1.15. A ocorrência de obstáculos e imprevistos durante a obra obrigará a CONTRATADA a fazer comunicação escrita dos fatos, cabendo à FISCALIZAÇÃO a decisão sobre as ocorrências;

13.1.16. A FISCALIZAÇÃO, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exatidão ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA, bem como de subempreiteiras e/ou SUBCONTRATADAS;

13.1.17. Compete à FISCALIZAÇÃO, em conjunto com as demais áreas do CONTRATANTE, resolver as dúvidas e as questões expostas pela CONTRATADA, dando-lhes soluções rápidas e adequadas;

13.1.18. A inobservância ou desobediência às instruções e ordens da FISCALIZAÇÃO importará na aplicação das multas contratuais, relacionadas com o andamento das obras e serviços, e no desconto das faturas das despesas a que a CONTRATADA tenha dado causa, por ação ou omissão;

- 13.1.19. A FISCALIZAÇÃO poderá determinar a paralisação das obras e serviços, por razão relevante de ordem técnica, de segurança ou motivo de inobservância e/ou desobediência às suas ordens e instruções, cabendo à CONTRATADA, ressalvado o disposto no Edital e neste Caderno de Encargos, todos os ônus e encargos decorrentes da paralisação;
- 13.1.20. A determinação da paralisação, citada no item anterior, vigorará enquanto persistirem as razões da decisão, cabendo ao CONTRATANTE formalizar a sua suspensão;
- 13.1.21. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Projeto Básico/Termo de Referência;
- 13.1.22. Proporcionar todas as condições necessárias para que o (s) licitante (s) vencedor (es) possa (m) cumprir o objeto desta licitação;
- 13.1.23. Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir as dúvidas e orientá-la em casos omissos;
- 13.1.24. A existência e a atuação da fiscalização da SODF em nada restringe a responsabilidade técnica única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne à execução do objeto contratado;
- 13.1.25. Efetuar o pagamento mensal nas condições pactuadas; Atestar a execução do contrato;
- 13.1.26. Cumprir as demais obrigações contidas no edital.
- 13.2. DA CONTRATADA**
- 13.2.1. A CONTRATADA obriga-se a dar início às obras e serviços a partir da data fixada na Ordem de Início de Serviços, emitida pelo CONTRATANTE, sob pena de incidir na multa prevista contratualmente;
- 13.2.2. A CONTRATADA obriga-se a executar as obras e serviços obedecendo, integral e rigorosamente, no que for pertinente, às respectivas normas da ABNT, os projetos, ensaios, testes, detalhes, normas, memoriais, planilhas de orçamento, cronograma físico-financeiro e especificações e demais documentos que compõem a licitação;
- 13.2.3. Os ensaios e testes previstos pelas Normas Brasileiras e/ou pelas especificações técnicas deverão ser realizados por empresas especializadas a serem aprovadas pelo CONTRATANTE;
- 13.2.4. Controle geométrico e tecnológico deverá ser conforme especificações inerentes aos serviços;
- 13.2.5. Todos os desenhos e elementos de projeto serão fornecidos com a ressalva de que, na constatação de qualquer lapso ou insuficiência de detalhes, não servirá de pretexto para que a mesma se desobrigue da responsabilidade pela completa e perfeita execução dos serviços contratados e pelo preço proposto;
- 13.2.6. Os elementos (projetos, ensaios, testes, detalhes, normas, memoriais, planilhas de orçamento, cronograma físico-financeiro e especificações e demais documentos) se completam na execução da obra. Eventuais modificações nesses elementos originais só poderão ser efetuadas, com autorização formal e escrito do CONTRATANTE e, devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO quanto à sua exequibilidade técnico-financeira e as normas da ABNT. A execução de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após a FISCALIZAÇÃO, responsável pela obra, registrá-la no Livro de Ocorrência da Obra;
- 13.2.7. Independente das consultas prévias às concessionárias, realizadas pela SODF, com intuito de elaborar o projeto, a **CONTRATADA DEVERÁ** fazer consultas às concessionárias de serviços (CEB, CAESB, NOVACAP, METRÔ, etc), antes do início das obras; e em caso de não realização das consultas, a **CONTRATADA será responsabilizada por danos às redes que atingir, assim como demais prejuízos causados à Administração Pública do Distrito Federal;**
- 13.2.8. A CONTRATADA, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução das obras e serviços, como também comunicar qualquer fato que resultar em risco de segurança e estabilidade, ou comprometer a qualidade da obra;
- 13.2.9. Ocorrendo o previsto no item anterior acima, com o objetivo de não causar danos a nenhuma das partes, a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar modificações de caráter urgente, justificando a sua autorização;
- 13.2.10. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, a critério do CONTRATANTE, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, para o desenvolvimento das obras e serviços, de acordo com o parágrafo 1º do artigo 65, da Lei nº 8.666/93, com suas alterações;
- 13.2.11. A CONTRATADA deverá submeter à FISCALIZAÇÃO a necessidade de materiais para terraplenagem/pavimentação e fica obrigada a aceitar a otimização das DMT's pela FISCALIZAÇÃO em caso de disponibilização de materiais no banco de solos monitorado pela SODF provenientes de outras obras;
- 13.2.12. Caberá à CONTRATADA todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativos e técnicos, conforme programação física especificada da obra, integrante da proposta, obrigando-se a manter no local das obras:
- 13.2.13. Um Livro de Ocorrências de Obra, com folhas numeradas; Registro de autorização (ordem de início dos serviços); Resultado de ensaios de controle tecnológico que deverá ser apresentado a Fiscalização e registros nos autos de contratação.
- 13.2.14. Os documentos relacionados acima constituirão o processo da obra, que deverá permanecer no canteiro durante toda a sua execução e ser entregue ao CONTRATANTE, após a conclusão da mesma;
- 13.2.15. No Livro de Ocorrência de Obra serão lançadas, pela CONTRATADA, todas as ocorrências da obra, tais como: serviços realizados, entradas e saídas de materiais, anormalidades, chuvas, etc., de modo a haver um completo registro de execução da obra. À FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE compete visitar as ocorrências registradas, emitir pareceres, determinar providências, autorizar serviços, etc.;
- 13.2.16. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, ao final da obra, relatório sucinto com fotos sobre a execução da obra, que os encaminhará ao agente fiscalizador com parecer conclusivo;
- 13.2.17. A CONTRATADA colocará na direção geral das obras e serviços, na parte que lhe compete, Engenheiro Civil com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, do Distrito Federal. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra.
- 13.2.18. Os encarregados da obra serão pessoas de experiência, capacidade técnica e idoneidade moral e nela deverão permanecer durante as horas de trabalho, além de estarem habilitados a prestar esclarecimentos a ela pertinentes, sempre que solicitados por representantes do CONTRATANTE;
- 13.2.19. A CONTRATADA manterá no local das obras e serviços, os técnicos e a mão-de-obra necessários à perfeita execução destes, por cujos encargos responderão unilateralmente, em toda a sua plenitude;
- 13.2.20. Os membros da equipe técnica da CONTRATADA somente poderão ser substituídos com autorização expressa do CONTRATANTE, mediante aprovação do "currículo" dos substitutos indicados, quando for o caso;
- 13.2.21. A CONTRATADA responderá por condições de higiene e saúde de seu pessoal, quanto a alojamentos provisórios, bem como por refeições, quando por ela fornecidas, conforme Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e suas modificações;
- 13.2.22. A CONTRATADA fornecerá e utilizará equipamentos adequados à obra, de acordo com o objetivo da mesma. O transporte, a guarda e manutenção dos equipamentos são de sua exclusiva responsabilidade e ônus;
- 13.2.23. Os equipamentos e os materiais estocados e/ou utilizados no canteiro serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo à FISCALIZAÇÃO determinar a remoção de materiais ou equipamentos inservíveis ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais;
- 13.2.24. A CONTRATADA deverá fornecer "as built" para cada etapa de serviço, não serão aceitos "croquis". O compilado dos "as built" parciais comporão o "as Built" final, necessário para o recebimento definitivo das obras. Ressalta-se que após a realização das obras, a documentação do projeto executivo deve receber atualizações, inclusive no memorial descritivo e de cálculo (quando for o caso), para constituir-se na documentação "conforme construído" - "as built". Importante apontar que esse material compilado será adotado pelos responsáveis pela operação, manutenção e futuras intervenções no empreendimento;
- 13.2.25. A execução e operação das obras e serviços provisórios e definitivos, transportes de materiais e/ou equipamentos, deverão ser realizadas de modo a não interferir, desnecessariamente ou indevidamente, no acesso e/ou uso das vias e bens públicos ou particulares;
- 13.2.26. Cabe à CONTRATADA, desde o início até o recebimento definitivo da obra a ela homologada, a manutenção e segurança de todas as obras e serviços localizados no canteiro, sob sua responsabilidade, inclusive as executadas por terceiros, desde que concluídas ou paralisadas, correndo assim, à sua conta, as mesmas, ressalvando-se os danos comprovadamente causados pelos ocupantes;
- 13.2.27. Cabe à CONTRATADA e correrão por sua conta, desde o início até o recebimento definitivo da obra a ela homologada, a execução dos procedimentos de fechamento de áreas internas de circulação, quando necessário, visando delimitar a área destinada à execução de obra, bem como todas as instalações provisórias necessárias, tais como luz, água, telefone, etc.;
- 13.2.28. Correrá por conta da CONTRATADA ou de seu segurado, a reparação de danos causados a terceiro, em decorrência das obras e serviços, ressalvadas as despesas necessárias às desapropriações (se houver) e as correspondentes aos danos e perdas resultantes de atos do CONTRATANTE ou de seus prepostos;

- 13.2.29. Caso haja a necessidade da sinalização durante a obra, deve fazer parte das despesas indiretas da CONTRATADA, ou seja, não serão remuneradas diretamente pela SODF, uma vez que a quantidade de sinalização dependerá da forma de ataque dos serviços executados pela CONTRATADA. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego. A empresa CONTRATADA será responsável, exclusiva, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em virtude de falhas de segurança;
- 13.2.30. Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas relativas à proteção, sinalização, tapumes e vigilância das obras e serviços provisórios ou definitivos, até a ocupação e recebimento definitivo das obras e serviços, pelo CONTRATANTE;
- 13.2.31. Após a conclusão das obras e serviços a CONTRATADA deverá remover todo equipamento utilizado, o material excedente, o escritório de obras, os entulhos e as obras provisórias, entregando os serviços, o local e as áreas contíguas livres e em condições de limpeza e de uso imediato;
- 13.2.32. Os materiais, objetos ou quaisquer descobertas no local das obras e serviços, que possam apresentar interesse científico, mineralógico ou arqueológico deverão ser alvo de imediata comunicação à FISCALIZAÇÃO, para as providências de ordem legal;
- 13.2.33. A CONTRATADA prestará todos os esclarecimentos solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações, orientações e determinações obrigam-se a atender pronta e irrestritamente;
- 13.2.34. Os casos omissos, quando não solucionados de comum acordo, serão resolvidos pela área competente do CONTRATANTE;
- 13.2.35. Aplicar, nas obras e serviços, materiais de boa qualidade, reservando-se ao CONTRATANTE o direito de mandar efetuar os ensaios que julgar necessários, rejeitando todos aqueles que julgarem de má qualidade ou inadequados, debitando à CONTRATADA todas as despesas consequentes;
- 13.2.36. Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços de acordo com as normas e padrões adotados pelo CONTRATANTE e demais órgãos/entidades competentes e apontados nas especificações técnicas e/ou pela ABNT;
- 13.2.37. Executar os serviços dentro do prazo contratado;
- 13.2.38. Para o cumprimento do prazo estabelecido, os serviços deverão ser executados durante o horário normal do expediente, podendo a critério da FISCALIZAÇÃO ser estendido o horário;
- 13.2.39. Comunicar ao CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto;
- 13.2.40. Qualquer erro ou imperícia na execução, constatada pela FISCALIZAÇÃO ou pela própria CONTRATADA, obrigando-a, à sua conta e risco, à correção, remoção e nova execução das partes impugnadas, mesmo que o erro resulte da insuficiência dos levantamentos e/ou projetos;
- 13.2.41. No prazo de observação das obras e serviços, a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela FISCALIZAÇÃO, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.
- 13.2.42. Não divulgar nem permitir que seu preposto e/ou empregados divulguem dados ou informações a que venham ter acesso, referentes às obras e serviços realizados, salvo se expressamente autorizados pelo CONTRATANTE;
- 13.2.43. Permitir e facilitar ao CONTRATANTE o levantamento físico da força de trabalho da CONTRATADA e de seus subcontratados, pertencendo ao CONTRATANTE, para todos os efeitos, as informações coletadas e os resultados apurados;
- 13.2.44. As obras e/ou serviços porventura com vícios ou defeitos, em virtude de ação ou omissão voluntária, negligência, imperícia, imprudência ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior serão demolidos e refeitos sob exclusiva e integral responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE e sem implicar alteração do prazo contratual;
- 13.2.45. As liberações, pela SODF, dos serviços executados não exige a CONTRATADA da responsabilidade por problemas que, porventura ocorram nos serviços, dentro do prazo de responsabilidade civil, cabendo à mesma corrigir as falhas, às suas expensas;
- 13.2.46. Assegurar livre acesso e trânsito no canteiro de obras, bem como permitir visitas e fornecer informações a todos os consultores técnicos ou projetistas do CONTRATANTE ou contratados por ele, e que por este forem previamente credenciados;
- 13.2.47. Ocorrendo incêndio ou qualquer sinistro na obra, de modo a atingir trabalhos a cargo da CONTRATADA, terá esta, independentemente da cobertura do seguro, um prazo máximo de 24 horas, a partir da notificação do CONTRATANTE, para dar início à reparação ou reconstrução das partes atingidas;
- 13.2.48. À CONTRATADA caberá a responsabilidade total pela execução das obras e serviços. Igual responsabilidade também lhe caberá pelos serviços executados por terceiros sob sua administração, não havendo, desta forma, qualquer vínculo contratual entre o CONTRATANTE e eventuais SUBCONTRATADAS;
- 13.2.49. As faturas emitidas por eventuais SUBCONTRATADAS deverão sempre estar em nome da CONTRATADA, ficando expressamente vedada a emissão diretamente ao CONTRATANTE;
- 13.2.49.1. Os pagamentos serão realizados exclusivamente à empresa ou ao consórcio contratado.
- 13.2.50. Apresentar, para controle e exame, sempre que o CONTRATANTE o exigir, a Carteira de Trabalho e Previdência Social de seus empregados e os comprovantes do cumprimento das obrigações perante a Previdência Social, inclusive o Certificado de Regularidade de Situação;
- 13.2.51. Além das despesas relativas a salários, encargos sociais, trabalhistas e de Previdência Social, a CONTRATADA arcará, também, com as despesas relativas à assistência médica;
- 13.2.52. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipamentos de proteção individual (EPI) a todos os empregados mobilizados para a prestação dos serviços objeto desta licitação. O tipo e quantidade desses equipamentos deverão estar de acordo com a natureza dos serviços que serão realizados e de acordo com a legislação em vigor. Os EPI's deverão obrigatoriamente possuir Certificado de Aprovação (CA) do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, em consonância com a legislação trabalhista, e serem fornecidos a intervalos compatíveis com a sua duração e prazo de validade, de acordo com as normas vigentes, de forma que toda a equipe envolvida sempre disponha dos mesmos, em boas condições de uso;
- 13.2.53. Durante e após a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá manter o CONTRATANTE à margem de quaisquer ações judiciais, reivindicações ou reclamações, sendo a CONTRATADA, em quaisquer circunstâncias, nesse particular considerada como única e exclusiva empregadora e responsável por qualquer ônus que o CONTRATANTE venha a arcar em qualquer época, decorrente de tais ações, reivindicações ou reclamações;
- 13.2.54. A Contratada deverá apresentar Manual de Conservação do objeto contratado de acordo com as normas técnicas pertinentes e de acordo com o as-built, devendo o mesmo ser aprovado pela Fiscalização para atender ao Decreto 39.537/2018 a fim de subsidiar o Plano de Implementação das Ações de Manutenção do Patrimônio do Distrito Federal;
- 13.2.55. **O termo de recebimento definitivo somente será lavrado mediante apresentação do As-built para que assim se proceda a conferência dos serviços ora contratados bem como para repositório de informações de projetos da SODE;**
- 13.2.56. Se houver necessidade de ocupação de terrenos fora da área do CONTRATANTE, para instalação de acampamentos, escritórios e/ou depósitos, estes serão alugados pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE;
- 13.2.57. A CONTRATADA manterá sempre cobertos por apólices regulares os riscos de acidentes e outros seguros exigidos por lei, bem como promoverá o seguro de danos físicos, sendo beneficiário o CONTRATANTE e/ou quem por ela indicado;
- 13.2.58. Apresentar o registro profissional do Conselho de Classe (ART/RRT e outros), dos serviços, para cada um dos profissionais envolvidos na obra.

13.2.59. *Limpeza da Obra, Canteiro de Obras e Desmobilização*

- 13.2.59.1. 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;
- 13.2.59.2. Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira levantada pelo tráfego;
- 13.2.59.3. O solo orgânico, (camada superficial que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microorganismos) raspado das áreas a serem utilizadas, deverá ser acumulado em área não sujeita a erosão e reespalhado após a desmobilização do canteiro;
- 13.2.59.4. 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 pela FISCALIZAÇÃO e pelo Órgão Ambiental;
- 13.2.59.5. Recuperar o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações ao término das obras.

- a) A limpeza final deverá ser executada com materiais e equipamentos específicos para o tipo de acabamento a que se destina, não sendo admitido qualquer dano causado nas instalações e acabamentos da obra.
- b) A obra deverá ser mantida limpa, sendo feita limpeza diária e bota-fora semanal. Todo o entulho deverá ser removido do terreno, pela CONTRATADA.
- c) Não serão aceitos menores de idade, tão pouco a subcontratação de pessoa física ou jurídica que preste serviço à SODF.
- d) A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes (esgoto, águas pluviais, etc. se for o caso).
- e) Serão lavados convenientemente os pisos, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. Todas as áreas envolvidas pela obra serão entregues totalmente limpas e isentas de entulhos.

13.2.60. Da Implementação do Programa de Integridade

13.2.60.1. É condição para a assinatura do Contrato, o atendimento ao artigo 15 da Lei nº 6.112, de 2 de fevereiro de 2018, por parte da CONTRATADA, com relação às exigências legais, na implementação do Programa de Integridade e a apresentação do Relatório de Perfil e Relatório de Conformidade (de acordo com os Anexos I e II do Decreto nº 40.388/2020).

13.2.60.2. Cabe registrar, ainda, que, conforme disposto no art. 5º, §2º, da Lei nº 6.112/2018, os custos e despesas com implantação e manutenção do Programa de Integridade ficam a cargo da CONTRATADA, não cabendo à SODF, o ressarcimento.

13.2.60.3. Em caso de não implantação do Programa de Integridade, a referida lei prevê, em seu art. 8º, que cabe à Administração Pública do Distrito Federal, em cada esfera de poder, aplicar à pessoa jurídica CONTRATADA, multa equivalente a 0,08% (oito centésimos por cento), por dia, incidente sobre o valor atualizado do contrato, limitado ao montante de 10% (dez por cento) do valor atualizado do contrato.

13.2.60.4. A aplicação de multa cessará com o cumprimento das exigências estabelecidas na Lei mediante atestado do órgão ou entidade pública quanto à existência e aplicação do Programa de Integridade, conforme dispõe o artigo 8º, § 2º, da Lei nº 6.112/2018.

13.2.60.5. Caso a pessoa jurídica seja condenada ao pagamento de multa e não o faça, o mencionado diploma, em seu art. 10, prevê as seguintes sanções:

- a) inscrição em dívida ativa, em nome da pessoa jurídica sancionada;
- b) sujeição à rescisão unilateral da relação contratual, a critério do órgão ou entidade CONTRATANTE;
- c) 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.

13.2.60.6. Obrigatoriedade da Implementação do Programa de Integridade, a saber:

13.2.60.7. Lei nº 6.112, de 2 de fevereiro de 2018; Lei nº 6.308, de 13 de junho de 2019; e

13.2.60.8. Decreto nº 40.388, de 14 de janeiro de 2020.

14. PRAZOS DE EXECUÇÃO DO OBJETO

14.1. **Prazo de Execução do Objeto:** O prazo total dos serviços está estipulado em 10 (dez) meses, contados do primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Início dos Serviços, emitida pela SODF/SUAF, no DF.

14.2. **Prazo de Execução do Contrato:** O início da contagem do prazo de execução será contado do primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Início dos Serviços emitida pela SODF/SUAF, no DF.

14.3. **Prazo de Vigência do Contrato:** A vigência contratual será de 14 (quatorze) meses, contados da data de assinatura do Contrato.

14.4. Caso se faça necessária a celebração de termos aditivos versando sobre a inclusão de itens novos ou acréscimos de quantitativos de itens já previstos no orçamento base, deverão ser observados os preços praticados no mercado, que tenham por limite aqueles contidos em tabelas de preços oficiais e a manutenção obrigatória do desconto inicialmente ofertado pela CONTRATADA com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e evitar prática irregular do "jogo de planilha".

14.5. O prazo de execução contratual estabelecido para os serviços poderá ser prorrogado, dentro da vigência do prazo anterior, em conformidade com o disposto no Art. 57, inciso I, da Lei nº 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações.

14.6. **Ordem de Início de Serviço de Obra:** Após a assinatura do contrato deverá a CONTRATADA apresentar a documentação necessária ao Licenciamento da Obra para que a SODF atue junto aos órgãos para a emissão dos referidos documentos e assim, a Ordem de Início do Serviço para a Execução da Obra será dada pela SODF/SUAF.

15. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

15.1. O pagamento dos serviços executados mensalmente e medidos serão pagos em conformidade com os itens previstos no orçamento e os respectivos valores propostos pela CONTRATADA, executados no período da medição, dentro dos limites previstos no Cronograma Físico-Financeiro a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pelo Executor e Fiscalização da SODF, antes do início da obra.

16. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS

16.1. O regime de execução será por Empreitada por preço unitário e o Pagamento deve ser realizado por unidades feitas;

16.2. A medição dos serviços se dará em conformidade com o cronograma físico e financeiro e deverá ser apresentada e aprovada pelo engenheiro fiscal da SODF, que emitirá o atestado de conformidade;

16.3. O contratado deverá apresentar as notas fiscais, o atestado de conformidade e a medição dos serviços na sede da SODF para o atesto do Executor do Contrato e posterior encaminhamento à área competente para providências;

16.4. O Executor do Contrato poderá solicitar correções, esclarecimentos e outras informações que julgarem necessárias, condicionando-se o pagamento ao pleno atendimento dos serviços contratados;

16.5. O Pagamento da primeira fatura fica condicionado à apresentação da ART dos serviços da CONTRATADA, registrada junto ao CREA-DF.

16.6. A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente, quando da medição dos serviços:

16.6.1. Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais, nas contratações com dedicação exclusiva dos trabalhadores da CONTRATADA exigir-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações:

16.6.1.1. No caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):

a) No primeiro mês da prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a seguinte documentação:

1. Relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;
2. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela CONTRATADA; e
3. Exames médicos admissionais dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços.

16.7. Entrega até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços ao setor responsável pela fiscalização do contrato dos seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastro de Fornecedores (Sicaf):

16.7.1. Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);

- 16.7.2. Certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; Certidão de Regularidade do FGTS (CRF); e
- 16.7.3. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).
- 16.7.4. Entrega, quando solicitado pela SODF, de quaisquer dos seguintes documentos:
- 16.7.5. Extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da Administração CONTRATANTE;
- 16.7.6. Cópia da folha de pagamento analítica de qualquer mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador o órgão ou entidade CONTRATANTE;
- 16.7.7. Cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;
- 16.7.8. Comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros), a que estiver obrigada por força de lei ou de Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e de qualquer empregado; e
- 16.7.9. Comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato.
- 16.8. Entrega de cópia da documentação abaixo relacionada, quando da extinção ou rescisão do contrato, após o último mês de prestação dos serviços, no prazo definido no contrato:
- 16.8.1. Termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados prestadores de serviço, devidamente homologados, quando exigível pelo sindicato da categoria;
- 16.8.2. Guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais;
- 16.8.3. Extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado; Exames médicos demissionais dos empregados dispensados.
- 16.9. Para pagamento, a CONTRATADA deverá protocolar na SODF a medição pretendida, que por sua vez, será analisada pela equipe responsável designada pela SUAF/SODF, em até 05 (cinco) dias úteis.
- 16.10. Havendo discordância quanto aos parâmetros da medição analisada ou em caso de documentação incompleta e/ou inalegível, a CONTRATADA será comunicada para apresentar correção ou justificativa, que deverá ser protocolada na SODF, em até 02 (dois) dias úteis;
- 16.11. Após protocolo do cumprimento das exigências dispostas no item anterior, será realizada nova análise pela equipe técnica designada pela SUAF/SODF, sendo as conclusões remetidas ao executor do contrato para aprovação, em até 05 (cinco) dias úteis, e posterior solicitação à CONTRATADA para emissão de fatura/nota fiscal;
- 16.12. Sempre que necessário, caso ainda haja discordância no cumprimento das exigências, contar-se-á novamente o prazo de 05 (cinco) dias úteis para nova análise por parte da equipe técnica designada pela SUAF/SODF e se necessário, notificação da CONTRATADA;
- 16.13. Quando da aprovação da medição por parte do Executor do Contrato, este solicitará à CONTRATADA a emissão de fatura/nota fiscal, juntamente com a apresentação dos documentos exigidos no item que tratar das obrigações da CONTRATADA, para o pagamento de cada fatura, que deverá ser protocolada junto à SODF, para iniciar a contagem de prazo para pagamento, correspondente a 30 (trinta) dias úteis;
- 16.14. O(s) pagamento(s) será(ão) feito(s), de acordo com as normas de planejamento, orçamento, finanças, patrimônio e contabilidade do Distrito Federal, em até 30 (trinta) dias a contar da data de apresentação do atestado de execução emitido pela SODF, acompanhado da fatura/nota fiscal correspondente, que será atestada pelo executor do Contrato após as devidas verificações;
- 16.15. As faturas serão emitidas após a conclusão das etapas e de acordo com o discriminado no cronograma físico-financeiro, devidamente atestadas pela fiscalização designada pela SODF, glosando-se, se for o caso, as parcelas em atraso. Para liberação da última fatura será realizada a medição final da totalidade da obra executada e emitido termo de recebimento provisório da obra;
- 16.16. Quando da execução por Consórcio os pagamentos serão realizados com base na medição mensal dos serviços efetuados pelo Consórcio, sendo que, não será permitida a emissão de fatura individual das empresas partícipes, devendo-se, portanto, ser considerado um CNPJ único para o Consórcio formado;
- 16.17. Os pagamentos do item 'Administração Local' e As-Built ou Cadastro serão feitos na proporção da execução financeira dos serviços, de forma a garantir que o pagamento de 100% da parcela de Administração Local somente se verifique ao final da execução financeira da obra. Caberá ao Executor a aferição da proporcionalidade da medição da Administração Local aos serviços executados mensalmente.
- 16.18. Fica vedada a emissão de faturas a título de antecipação ou que não correspondam a etapas do cronograma físico financeiro ou que não atendam aos critérios de medição deste Projeto Básico/Termo de Referência.

17. DO REAJUSTAMENTO

- 17.1. Para fins de reajustamento do Contrato deverão ser observadas as seguintes condicionantes:
- 17.2. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data base do orçamento, de acordo com art. 28 da Lei nº 9.069/95, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, "d", da Lei nº 8.666/93.
- 17.3. Dentro do prazo de vigência do contrato, a Contratada fará jus ao reajustamento após o interregno de um ano, contado da data base do orçamento (21/09/2021), aplicando-se o índice INCC – Índice Nacional da Construção Civil da FGV, INCC-M, apurado e fornecido pela Fundação Getúlio Vargas, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, nos termos da Lei nº 10.192/2001.
- 17.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 17.5. O reajuste será realizado por apostilamento, nos termos do art. 65, §8º, da Lei nº 8.666/93.

18. GARANTIA

- 18.1. A Contratada deverá prestar garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contato, conforme Art. 56 do Decreto nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
- 18.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:
- a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido 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;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária.
- 18.3. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- 18.3.1. O atraso autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
- 18.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 18.4.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 18.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- 18.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e
- 18.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.
- 18.5. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica no Banco Regional de Brasília -BRB, com correção monetária.
- 18.6. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido 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 Economia.

- 18.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 18.8. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 18.9. A garantia prestada pela CONTRATADA ser-lhe-á restituída ou liberada 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo dos serviços, mediante requerimento à SODF.
- 18.10. A cobertura da garantia deverá se estender até 90 (noventa) dias após o período de vigência do Contrato.
- 18.11. A empresa contratada deverá fornecer garantia de 05 (cinco) anos para os serviços executados, a contar do termo de recebimento definitivo, termos do art. 618 do Código Civil.

19. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 19.1. As sanções do Contrato são advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, nos termos do estabelecido no Edital, e nos art. 87 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e ao Decreto Distrital nº 26.851, de 30 de maio de 2006, e demais disposições da legislação vigente.
- 19.2. Para o eventual descumprimento contratual e/ou porventura, de conduta ilícita, a fim de se identificar os pressupostos caracterizadores da infração e a precisa extensão da penalidade, bem como a gradação apresentada neste Projeto Básico/Termo de Referência, serão observadas as disposições trazidas no Decreto Distrital nº 26.851/2006 e suas alterações.
- 19.3. Sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal a que pode ficar sujeito, o rol das penalidades administrativas a que o licitante, adjudicatário ou contratado pode ser submetido, assim como o rito do procedimento administrativo para sua aplicação, estão dispostos nos arts 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, bem como no Decreto Distrital nº 26.851/06 e, subsidiariamente, na Lei nº 9.784/99.
- 19.4. A **Advertência** é a sanção administrativa aplicada quando a CONTRATADA infringir, pela primeira vez, obrigações afetas quanto ao atraso na entrega de etapa de obra ou do objeto contratado, ou entrega de nota fiscal com incorreção, ou, ainda, pelo não cumprimento de orientações da fiscalização no prazo discriminado pela fiscalização. Para aplicação de Advertência deve ser emitida no âmbito do processo SEI de contratação e encaminhado ao ordenador de despesa para anotação da mesma.
- 19.5. A Advertência será aplicada até 10 (dez) dias após a ciência da CONTRATADA dos eventos passíveis da referida sanção.
- 19.6. A Advertência não deverá ser proposta para casos de reincidência na mesma espécie de descumprimento.
- 19.7. Para a aplicação de sanções administrativas devem ser considerados: a gravidade da falta; a reincidência; o dano causado ao Interesse Público; e o prejuízo causado à CONTRATADA.
- 19.8. **Multa** é a sanção pecuniária que será imposta à CONTRATADA pelo ordenador de despesas do órgão contratante, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato.
- 19.9. É facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a multa por inexecução total ou parcial do contrato poderá ser aplicada, juntamente com as demais sanções administrativas previstas.
- 19.10. Será imposta multa à Contratada, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato, aplicada nos seguintes percentuais, nos termos do Art. 4º do Decreto 26.851/06 e suas alterações:
- 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, até o limite de 9,9% (nove inteiros e nove décimos por cento), que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;
 - 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, não podendo ultrapassar o valor previsto para o inadimplemento completo da obrigação contratada;
 - 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nas letras a) e b) acima;
 - 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente;
 - até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega
- 19.10.1. A multa será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do art. 65, § 8º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e será executada após regular processo administrativo, oferecido à contratada a oportunidade de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, nos termos do § 3º do art. 86 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, observada a seguinte ordem:
- mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;
 - mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e
 - mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.
- 19.10.2. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá à contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M) ou equivalente, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrados judicialmente.
- 19.10.3. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega ou execução do contrato, se dia de expediente normal na repartição interessada, ou no primeiro dia útil seguinte.
- 19.10.4. Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:
- o atraso não superior a 5 (cinco) dias;
 - a execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.
- 19.10.5. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto no Parágrafo único do art. 2º e observado o princípio da proporcionalidade.
- 19.10.6. Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a nota de empenho e/ou contrato deverão ser cancelados e/ou rescindidos, exceto se houver justificado interesse da unidade contratante em admitir atraso superior a 30 (trinta) dias, que será penalizado na forma do inciso II do caput deste artigo.
- 19.11. A sanção pecuniária prevista no inciso IV do caput deste artigo não se aplica nas hipóteses de rescisão contratual que não ensejam penalidades.
- 19.12. **Suspensão** é sanção que impede temporariamente o fornecedor de participar de licitação e de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos, e dosada segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, aplicada pelo ordenador de despesas do órgão contratante, se o descumprimento da obrigação ocorrer na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato. A suspensão temporária de o fornecedor participar de licitação e de contratar com a Administração deverá ser publicada no Diário Oficial do Distrito Federal.
- 19.13. A suspensão impede temporariamente o fornecedor de participar de licitação e de contratar com a Administração de acordo com os prazos a seguir, nos termos do art. 5º do Decreto 26.851/06 e suas alterações posteriores:
- 19.13.1. Por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, emitida pelo Governo do Distrito Federal, a licitante e/ou contratada permanecerá inadimplente;
 - 19.13.2. Por até 90 (noventa) dias, quando a licitante deixar de entregar, no prazo estabelecido no edital, os documentos e anexos exigidos, quer por via fax ou internet, de forma provisória, ou, em original ou cópia autenticada, de forma definitiva;
 - 19.13.3. Por até 12 (doze) meses, quando a licitante, na modalidade pregão, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, ensejar o retardamento na execução do seu objeto, falhar ou fraudar na execução do contrato; e
 - 19.13.4. Por até 24 (vinte e quatro) meses, quando a licitante:
 - 19.13.4.1. Apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados nas licitações, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;
 - 19.13.4.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e

19.13.4.3. Receber qualquer das multas previstas no subitem anterior e não efetuar o pagamento.

19.14. **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública**, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior. A declaração de inidoneidade será aplicada pelo Secretário de Estado ou autoridade equivalente do órgão de origem, à vista dos motivos informados na instrução processual.

19.15. A Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos que determinaram a punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que a aplicou, e será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta e após decorrido o prazo da sanção.

19.16. A declaração de inidoneidade e/ou sua extinção será publicada no Diário Oficial do Distrito Federal, e seus efeitos serão extensivos a todos os órgãos/entidades subordinadas ou vinculadas ao Poder Executivo do Distrito Federal, e à Administração Pública.

19.17. Deverão ser observadas demais determinações contidas no Decreto Distrital nº 26.851, de 30 de maio de 2006, e suas alterações, no que couber ao presente objeto.

20. SUBCONTRATAÇÃO

20.1. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços objeto do contrato.

20.2. Os serviços a serem subcontratados não poderão abranger itens exigidos como qualificação técnica, operacional ou profissional

20.3. A CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela administração" e DECISÃO NORMATIVA Nº 02/2012 do TCDF e Acórdão 2255/2008 Plenário – TCU.

20.4. Nos termos dos arts. 47 e 48, inciso II, da Lei Complementar Federal nº 123/2006 c/c art. 27, da Lei Distrital nº 4.611/2011 e art. 9º, do Decreto Distrital nº 35.592/2014, a licitante vencedora deverá subcontratar, compulsoriamente, entidade(s) preferencial(is), assim considerada(s) a(s) microempresa(s), empresa(s) de pequeno porte e microempreendedor(es) individual(is), nos exatos termos do que dispõe o art. 3º, da Lei Complementar Federal nº 123/2006, para execução de, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor do objeto contratado;

20.5. 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 Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

20.6. A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante a SODF, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes deste PB/TR.

21. PARCELAMENTO DO OBJETO

21.1. Não se aplica o parcelamento do objeto neste caso, pois não há economia de escala, o mesmo impactaria em custos administrativos, com majoração dos mesmos, vez que a exequibilidade da obra depende da concomitância dos serviços ora licitados.

22. PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

22.1. **Será permitida** na licitação a participação de empresas em consórcio, observando as regras do art. 33 da Lei 8666/93 e seus incisos.

22.2. Fica permitida a participação de empresas (mesmo que em consórcio) em recuperação judicial ou extrajudicial, desde que com plano de recuperação acolhido ou homologado judicialmente, bem como sob a demonstração, na fase de habilitação, da sua viabilidade econômica (Cota de Aprovação ao Parecer 135/2021 - PGCONS/PGDF).

22.3. A admissão da participação em consórcio é aumentar a competitividade, possibilitando que empresas que isoladamente não teriam condições de disputar o certame, por falta de recursos financeiros, ou por restrição na comprovação da capacidade técnica, possam se associar com outra ou outras empresas na mesma situação, as quais, em conjunto, consigam alcançar aquilo que necessário para a disputa da licitação e a execução do contrato com a possibilidade de se conseguir também o preço mais vantajoso para a Administração.

23. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

23.1. Do ACERVO TÉCNICO:

23.1.1. Do responsável técnico

23.1.1.1. Comprovação do Responsável Técnico da licitante ter executado, a qualquer tempo serviços de obras compatíveis com a complexidade técnica do objeto a ser executado, 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, com indicação do ramo de atividade (engenharia civil/arquitetura), 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, inscrição de regularidade junto ao CAU/CREA e indicação da(s) Anotações/Registros de Responsabilidade Técnicas - ART/RRT emitidas pelo conselho de fiscalização de profissional, onde conste a execução de:

SERVIÇOS	UNIDADE
Execução de Pavimento Flexível	Km
Execução de Estaca Raiz Perfurada em Rocha, Ø 310mm	m
Execução de OAE (Ponte ou viaduto) em concreto armado	m ²

23.1.1.2. Para fins de comprovação do vínculo do(s) Responsável(eis) Técnico(s), conforme Decisão nº 002/2012 do Tribunal de Contas do Distrito Federal – TCDF, a empresa vencedora antes da assinatura do Contrato, deverá apresentar:

- Contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum; ou
- Cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social; ou
- Contrato Social da empresa que demonstre vínculo societário entre a empresa e o profissional especializado.

23.1.2. Da Empresa

23.1.2.1. Capacidade Técnica Operacional da Empresa - Comprovação que a empresa licitante tenha executado, a qualquer tempo, serviços de **obras compatíveis com a complexidade técnica do objeto a ser executado**, em conformidade com o item 9 deste PB/TR, conforme Súmula nº 263/2011 – TCU, através de certidão (ões) ou atestado (s) e inscrição de regularidade da empresa junto ao CAU/CREA. Os atestados para capacidade operativa da empresa deverá ser acompanhados das respectivas CAT(s) - Certidão de Acervo Técnico - 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, bem 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. É permitida a apresentação de diferentes atestados de capacidade técnica para atender o acervo exigido.

23.1.2.2. Deverá ser comprovada, necessariamente, a execução de:

SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PERCENTUAIS EM RELAÇÃO À CURVA ABC (%)*

Execução de Pavimento Flexível	km	1,10	48,67
Execução de Estaca Raiz Perfurada em Rocha, Ø 310mm	m	60,00	41,66
Execução de OAE (Ponte ou viaduto) em concreto armado	m ²	200,00	44,25

* Percentuais em relação aos quantitativos totais constantes da planilha orçamentária

** Percentuais referentes à área total do tabuleiro da OAE - 05 (Ponte de aproximadamente 40 m x 11,30 m) a ser executada

23.1.2.3. Os documentos relativos à Qualificação Técnica da empresa serão admissíveis tanto em nome da matriz como da filial.

23.1.2.4. Certidão de pessoa jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou por meio eletrônico/via internet, da sede da empresa licitante, dentro do prazo de validade.

23.1.2.5. Se a empresa licitante, for de outra praça, no ato da CONTRATAÇÃO deverá apresentar a Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA do estado de origem, obrigatoriamente visada pelo CREA/DF, de acordo com o Art. 69, da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e Resoluções nº 1.121, de 13 de dezembro de 2019 do CONFEA.

24. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

24.1. O empreendimento possui Licença Simplificada – LAS nº 7/2021, conforme Documento SEI nº 97957678 (a referida LAS é apresentada no ANEXO V, abaixo).

25. LICENCIAMENTO DA OBRA

25.1. A CONTRATADA fica responsável pelo Licenciamento da Obra e terá o suporte necessário da SODF junto aos órgãos para emissão da documentação pertinente.

25.2. A SODF como órgão público e proprietário das obras em andamento é dispensada das taxas de licenciamento e execução de obra, porém caso seja requerido deverá a Contratada municiar a SODF de projetos e documentos que venham a ser requeridos.

25.3. Ficará a cargo da Contratada apresentar a documentação necessária à protocolização das referidas licenças junto aos órgãos bem como os formulários necessários para que seja providenciada a emissão das licenças.

25.4. Deverá a Contratada apresentar tais formulários e documentos necessários às licenças em conjunto com a ART.

25.5. As demais taxas/impostos referente à regularidade da obra será responsabilidade da Contratada.

26. DOCUMENTOS DE PROJETO

26.1. A documentação referente aos projetos, incluindo os arquivos DWG, estão disponíveis no processo 00110-00001102/2020-11 e poderão também serem solicitados pelos licitantes a SODF que irá compartilhá-los via mídia digital.

26.2. Memorial Descritivo de Geotecnia – MDE GEO 001/2021: 97922398

26.2.1. Relatório do Levantamento Topográfico: 97923055

26.2.2. Memorial Descritivo / Estudo de Concepção: 97923376

26.2.3. Memorial Descritivo do Sistema Viário - MDE SIV 085/2021: 97926474

26.2.4. Pranchas 1-10/10 do Projeto SIV 085/2021: 97927093, 97931127, 97931361, 97931631, 97931950, 97932198, 97932529, 97932742, 97933004 e 97933926

26.2.5. Pranchas 1-10/10 do Projeto de Demolição 085/2021: 97935184

26.2.6. Projeto Executivo de Meio-Fio 085/2021: 97935184

26.2.7. Pranchas 1-20/20 do Projeto Geométrico GEO 085/2021: 97935821

26.2.8. Nota de Serviço do Projeto Geométrico GEO 085/2021: 97936391

26.2.9. Relatório de Cubação do Projeto Geométrico GEO 085/2021: 97939616

26.2.10. Memorial Descritivo do Pavimento Flexível – MDE PAV 085/2021: 97940095

26.2.11. Prancha de Seção Típica do Pavimento Flexível - INF PAV 085/2021: 97942321

26.2.12. Pranchas 1-09/09 do Projeto SIN 085/2021: 97942606

26.2.13. Pranchas 1-08/08 do Projeto OAE 05: 97942892, 97943094, 97943336, 97944185, 97944484, 97944764, 97945050 e 97945257

26.2.14. Prancha 01/01 do Estudo Preliminar/Projeto Básico de Fundação OAE 05: 97945590

26.2.15. Relatório do Projeto Básico OAE 05: 97945825

26.2.16. Memorial Descritivo do Projeto OAE 05 – MDE OAE 085/2021: 97946544

26.2.17. Nota Técnica GEO-OAE 085/2021_Fundações: 97946909

26.2.18. Pranchas 1-02/02 do Projeto Básico de Contenção do Encabeçamento da Ponte Existente: 97950553

26.2.19. Pranchas 1-08/08 do Projeto DRN 085/2021: 97950883

26.2.20. Pranchas 1-03/03 do Projeto DRN-LANÇAMENTOS 085/2021 (Completo): 97955191

26.2.21. Prancha de Detalhe Tipo DRN MEIOS FIOS-SARJETAS: 97955558

26.2.22. Prancha de Detalhe Tipo DRN BOCA DE LOBO TRIPLA: 97955721

26.2.23. Prancha de Detalhe Tipo DRN CANALETA DUPLA SOB PASSEIO: 97956551

26.2.24. Prancha de Detalhe Tipo DRN TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA: 97956733

26.2.25. Memorial Descritivo do Projeto de Drenagem – MDE DRN 085/2021: 97956890

26.2.26. Projeto do Canteiro de Obras: 97957092

26.2.27. ART's: 97957491

26.2.28. Licença Ambiental Simplificada - LAS Nº 7/2021 - IBRAM: 97957678

26.2.29. Orçamento Sem Desoneração: 98175928

27. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

27.1. O Licitante deverá apresentar sua proposta seguindo a ordem numérica do orçamento estimativo da SODF.

27.2. As composições de preço unitário também deverão obedecer a ordem numérica e de serviços do orçamento estimativo da SODF.

27.3. O BDI máximo apresentado pela Licitante não poderá ultrapassar os BDI's de referência apresentados na planilha orçamentária.

27.4. O Licitante deverá fazer distinção entre o BDI e BDI diferenciado.

28. DISPOSIÇÕES FINAIS

28.1. Em caso de paralisação da obra, a CONTRATADA deverá ser comunicada à SODF sobre a ocorrência desta, para replanejamento e adequação do cronograma da obra.

- 28.2. Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, equipamentos, etc., existentes no local da execução dos serviços.
- 28.3. Em qualquer situação, a CONTRATADA deverá subordinar-se à orientação da SODF e prestar informações.
- 28.4. Em caso de dúvidas quanto à interpretação de quaisquer desenhos e das prescrições contidas no Projeto Básico/Termo de Referência/Cadernos de Projetos/Orçamentos deverá ser priorizada a seguinte ordem de relevância dos documentos técnicos: Projeto Básico/Termo de Referência, Orçamento, Caderno de Projetos. Persistindo a dúvida deverá ser consultada a Subsecretaria de Projetos, Orçamentos e Planejamento de Obras – SUPOP/SODF que redirecionará aos órgãos, quando for o caso, e profissionais responsáveis.
- 28.5. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Projeto Básico/Termo de Referência, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Os prazos serão corridos salvo os devidamente expressos em dias úteis.
- 28.6. Para assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar indicação do número da conta, código e nome da agência do BRB - Banco de Brasília S/A, em atendimento ao Decreto nº 32.767, de 17 de fevereiro de 2011, para fins de pagamento, vedada em qualquer hipótese a cessão de direito sobre os respectivos créditos a terceiros.
- 28.7. Excluem-se da exigência do subitem 28.6 acima:
- Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal.
 - Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos; e
 - Os pagamentos a empresas de outros Estados da Federação que não tenham filial ou representação no Distrito Federal poderá indicar conta corrente de outro banco.”

Brasília, 19 de outubro de 2022.

Ery Brandi

Subsecretária de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras / SUPOP

ANEXO II
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



GOVERNO DE
SECRETARIA DE ESTADO DE C
Subsecretaria de Projetos, Orçam

PROCESSO SEI Nº 001

DADOS DA
SIV 085/2021 - VIA DE LIGAÇÃO ENTRE
DURAÇÃO DA OB

CRONOGRAMA FÍSICO
TABELAS REFERÊNCIA: SINAPI AGO/2021 - SICRO ABI

ITEM	SERVIÇO	1	2	3	4	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
		47.825,24	47.825,24	47.825,24	47.825,24	
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
		94.824,88	94.824,88	94.824,88	94.824,88	
3	DEMOLIÇÃO /TERRAPLENAGEM	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
		59.674,57	59.674,57	59.674,57	59.674,57	
4	PAVIMENTAÇÃO	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
		563.032,16	563.032,16	563.032,16	563.032,16	
5	PAISAGISMO	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	OBRAS DE ARTE - OAE-TB-45			10,00%	10,00%	
		0,00	0,00	286.146,70	286.146,70	
8	REDE DE DRENAGEM			10,00%	10,00%	
		0,00	0,00	47.632,99	47.632,99	
9	PROTEÇÃO DO ENCABEÇAMENTO	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	TAXAS DE RESÍDUOS CONSTRUÇÃO CIVIL-URE (SEM BDI)	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
		18.374,29	18.374,29	18.374,29	18.374,29	
DESEMBOLSO MENSAL		R\$ 783.731,14	R\$ 783.731,14	R\$ 1.117.510,83	R\$ 1.117.510,83	R\$
PERCENTUAL PARCIAL		6,50%	6,50%	9,27%	9,27%	
DESEMBOLSO TOTAL		R\$ 783.731,14	R\$ 1.567.462,28	R\$ 2.684.973,10	R\$ 3.802.483,93	R\$
PERCENTUAL ACUMULADO		6,50%	13,01%	22,28%	31,55%	

ANEXO II-A

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE PROJETOS



GOVERNO DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Subsecretaria de Projetos, Orçamentos e Planejamento de Obras

PROCESSO SEI Nº 00110-00001102/2020-11

DADOS DA OBRA:
SIV 085/2021 - VIA DE LIGAÇÃO ENTRE GUARÁ E NÚCLEO BANDEIRANTE
DURAÇÃO DA OBRA : 10 MESES

CRONOGRAMA PROJETOS OAE
TABELAS REFERÊNCIA: SINAPI AGO/2021 - SICRO ABR/2021 - SEM DESONERAÇÃO E DATA DE

ITEM	PRODUTOS/SERVIÇOS						
		15	30	45	60	75	
1	Coordenação / Plano de Trabalho	20,00%	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
		2.559,97	1.279,98	1.919,98	1.919,98	1.919,98	1.919,98
2	Ensaio	100,00%					
		2.559,97					
3	Inspeção visual	100,00%					
		2.559,97					
4	Levantamento Topográfico e Cadastral	100,00%					
		7.679,91					
5	Estudos Geológicos - Análise		100,00%				
			2.559,97				
6	Encabeçamento		80,00%	20,00%			
			10.239,88	2.559,97			
7	Análise de Projeto de Estrutura Existente			80,00%	20,00%		
				10.239,88	2.559,97		
8	Projeto de Estrutural Validado					45,00%	
						5.759,93	
9	Elaboração de Projeto de Drenagem					45,00%	
						11.519,86	
DESEMBOLSO MENSAL		R\$ 15.359,81	R\$ 14.079,83	R\$ 14.719,82	R\$ 4.479,95	R\$ 19.199,77	R\$ 19.199,77
PERCENTUAL PARCIAL		16,67%	15,28%	15,97%	4,86%	20,83%	20,83%
DESEMBOLSO TOTAL		R\$ 15.359,81	R\$ 29.439,64	R\$ 44.159,47	R\$ 48.639,41	R\$ 67.839,18	R\$ 87.039,18
PERCENTUAL ACUMULADO		16,67%	31,94%	47,92%	52,78%	73,61%	87,04%

ANEXO II-B

ELABORAÇÃO DE PROJETOS / PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

MEMORIA DE CALCULO							
DURAÇÃO DA OBRA : 105 DIAS							
MEMORIAL DE CÁLCULO DE MÃO DE OBRA							
Fases	Atividades	Profissionais	Quant. Pessoa	Hora/ Dia	Nº Dias	Total dt	
			a	b	c	d = a	
COORDENAÇÃO (OAE, DRENAGEM, ENCABEÇAMENTO)	Coordenação / Plano de Trabalho	Engenheiro Senior	1,00	1	105,00	105	
	SERVIÇOS PRELIMINARES (OAE, DRENAGEM, ENCABEÇAMENTO) (ACOMPANHAMENTO TÉCNICO)	Ensaio	Engenheiro Senior	1,00	2	10,00	20,
		Inspeção visual	Engenheiro Senior	1,00	8	2,00	16,
Levantamento Topográfico e Cadastral		Engenheiro Senior	1,00	4	15,00	60,	
PROJETOS EXECUTIVOS	Estudos Geológicos - Análise	Engenheiro Senior	1,00	8	2,00	16,	
	Encabeçamento	Engenheiro Senior	1,00	5	20,00	100	
	Análise de Projeto de Estrutura Existente	Engenheiro Senior	1,00	4	25,00	100	
	Projeto de Estrutura Validado	Engenheiro Senior	1,00	4	25,00	100	
	Elaboração de Projeto de Drenagem	Engenheiro Senior	1,00	8	28,00	224	
TOTAL							

ANEXO III
MODELO DO DECLARAÇÃO DE VISITA

Referência: Edital Nº _____

Data da Visita: ___/___/___

CNPJ da Empresa: _____

Nome da Empresa: _____

A SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL - SODF atesta que a empresa acima identificada, por meio de seu representante legal (*), participou de Visita Técnica ao local onde serão executados os serviços de **EXECUÇÃO DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 1,2 KM, COMPREENDENDO A IMPLANTAÇÃO DE OAE SOBRE O CÓRREGO VICENTE PIRES E CONTENÇÃO DO ENCABEÇAMENTO DA PONTE EXISTENTE, SISTEMA DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, CICLOVIA, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADAS, NA VIA DE LIGAÇÃO ENTRE O GUARÁ-DF E O NÚCLEO BANDEIRANTE-DF, LOCALIZADA NAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO GUARÁ - RA GUAR E PARK WAY - RA PW, BRASÍLIA/DF, PARA A SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL - SODF**, com o objetivo de conhecer detalhes da contratação objeto do Projeto Básico/Termo de Referência, conforme previsto no Edital em referência.

A empresa declara que possui pleno conhecimento do objeto e das condições e das peculiaridades inerentes a natureza do objeto e que todas as dúvidas foram sanadas quanto à contratação objeto da licitação, não havendo nenhum comentário ou dúvida quanto à sua execução.

Representante da Empresa:

Nome _____

Cargo/função: _____

Assinatura: _____

Representante da SODF:

Nome: _____

Cargo/função: _____

Assinatura: _____

(*) O representante legal da empresa deverá apresentar-se devidamente munido de procuração que lhe outorgue poderes para proceder à visita técnica.

ANEXO IV
DECLARAÇÃO DE ABSTENÇÃO DE REALIZAÇÃO DE VISTORIA

Referência: Concorrência nº _____/_____-SODF

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____ com sede na _____, **DECLARA**, em cumprimento ao item 8.4 do presente Projeto Básico/Termo de Referência, para fins de comprovação junto à SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL, de que tem pleno conhecimento das condições do local onde serão realizados os serviços e das informações técnicas necessárias à elaboração de sua proposta, a qual será juntada à Documentação de Habilitação, nos termos do inciso III do Artigo 30, da Lei nº 8.666/93 de 21/06/93.

Brasília, _____ de _____ de _____.

Representante legal da empresa com conhecimento técnico

ANEXO V
LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA - LAS Nº 7/2021 - IBRAM



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL
Presidência



Licença Ambiental Simplificada SEI-GDF n.º 7/2021 - IBRAM/PRESI

(Alteração de Titularidade da Licença Ambiental Simplificada SEI-GDF n.º 2/2021 - IBRAM/PRESI)

Processo nº: 00391-0000331/2021-90

Parecer Técnico nº: 403.000.003/2015 - COINF/SULAM/PRESI/IBRAM

Interessado: SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

CNPJ: 00.394.742/0001-49

Endereço: VIA DE LIGAÇÃO ENTRE ANEL VIÁRIO DO GUARÁ II AO NÚCLEO BANDEIRANTE – DF075.

Coordenadas Geográficas: X = -47.974924° e Y = -15.846754°

Bacia Hidrográfica: Paranoá

Porte: Pequeno

Potencial Poluidor: Médio

Registro no CAR: Não se aplica

Atividade Licenciada: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE E DUPLICAÇÃO DA LIGAÇÃO ENTRE O GUARÁ II E O NÚCLEO BANDEIRANTE, INCLUSIVE PASSAGENS SUPERIORES SOBRE A ESTRADA DE FERRO NO ACESSO À VILA EPVT, SOBRE A PISTA CONTORNO DO GUARÁ II E SOBRE O CÔRREGO VICENTE PIRES

Prazo de Validade: 5 (cinco) anos, a contar de 05/03/2021.

I – DAS INFORMAÇÕES GERAIS:

1. A publicação da presente Licença Ambiental Simplificada deverá ser feita no **Diário Oficial do Distrito Federal e em periódico de grande circulação** em até 30 (trinta) dias corridos, subsequentes à data da assinatura desta, obedecendo ao previsto na Lei Distrital nº 041/89, artigo 16, § 1º;
2. O descumprimento do **"ITEM 1"**, sujeitará o interessado a suspensão da presente Licença Ambiental Simplificada, conforme previsto no Art. 19 da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997, até que seja regularizado a situação;
3. A partir do 31º dia de emissão, a presente Licença Ambiental Simplificada só terá eficácia se acompanhada das publicações exigidas no **"ITEM 1"**;
4. Os comprovantes de publicidade da presente Licença devem ser protocolizados com destino à Central de Atendimento ao Cidadão - CAC, respeitado o prazo previsto no **"ITEM 1"**;
5. A renovação tácita de Licença Ambiental Simplificada deve ser requerida com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente, conforme Resolução nº 01, de janeiro de 2018.
6. Durante o período de prorrogação previsto no **"ITEM 5"** é obrigatória a observância às CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS e RESTRIÇÕES ora estabelecidas;

7. O prazo máximo da prorrogação de que trata o "ITEM 5" deve observar o disposto no Art. 16 §2 da Resolução nº 01, de janeiro de 2018.
8. O IBRAM, observando o disposto no Art. 19 da Resolução CONAMA n.º 237/97, poderá alterar, suspender ou cancelar a presente Licença Ambiental Simplificada;
9. Qualquer alteração nos projetos previstos para a atividade deverá ser precedida de anuência documentada deste Instituto;
10. O IBRAM deverá ser comunicado, imediatamente, caso ocorra qualquer acidente que venha causar risco de dano ambiental;
11. Deverá ser mantida no local onde a atividade está sendo exercida, uma cópia autenticada ou o original da Licença Ambiental Simplificada;
12. Esta Autorização não dispensa a exigência de outros licenciamentos e permissões perante demais órgãos da esfera Distrital ou Federal;
13. A presente Licença Ambiental Simplificada está sendo concedida com base nas informações prestadas pelo interessado;
14. Outras CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES poderão ser exigidas por este Instituto a qualquer tempo.

II – DAS OBSERVAÇÕES:

1. As condicionantes da Licença Ambiental Simplificada nº 002/2021, foram extraídas do Parecer Técnico nº 403.000.003/2015 - COINF/SULAM/PRESI/IBRAM, do Processo nº 00391-00000331/2021-90.

III – DAS CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES:

1. Apresentar o Relatório Ambiental Simplificado (RAS);
2. Apresentar Planta SICAD, em escala 1:10.000
3. Apresentar cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento;
4. Apresentar o Projeto básico do canteiro de obras com a informação do seu local exato;
5. Apresentar manifestações dos órgãos/empresas/concessionárias, RFFSA, Caesb, Novacap, CEB, DER; e outros, que porventura detenha a concessão de atividades que perpassa ou tenha interferência com o local e apresentá-las a este Instituto;
6. Apresentar Projetos básicos contemplando as adequações dos sistemas de drenagem que estão nas circunvizinhanças da ponte e viadutos a serem implantados;
7. Apresentar censo florestal dos indivíduos a serem suprimidos na área de influência direta;
8. Requerer Autorização de Supressão de Vegetação (ASV);
9. Publicar o Requerimento de Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) no Diário Oficial;
10. Apresentar Plano de Supressão de Vegetação contendo cronograma de execução, métodos de supressão, destinação do material lenhoso, mapas e ou imagens de satélite em escala adequada com delimitação das áreas onde haverá supressão;
11. Apresentar o cumprimento das Condicionantes, Exigências e Restrições acima (Itens 1 a 10) em um prazo de 120 dias a partir da emissão desta Licença, sob pena de suspensão da mesma caso este prazo não seja cumprido
12. Depositar os rejeitos da construção civil e outros materiais de bota-fora, provenientes da implantação do empreendimento, em local indicado pelo SLU (ou autorizado previamente por esse Instituto);
13. Nas áreas de apoio, como cantina e alojamentos, deverão ser providenciadas as instalações provisórias de sistemas de esgotamento sanitário, evitando o lançamento dos efluentes diretamente na rede de drenagem superficial;
14. Deve ser evitada a permanência de solo exposto. Imediatamente à finalização das obras de movimentação de terra, deverá ser formada cobertura vegetal com grama (*Paspalum notatum* - Grama Batatais) em placa ou fixada em estolões e, se possível, suporte arbustivo e/ou arbóreo com espécies do bioma Cerrado;
15. Destinar óleos, graxas e assemblados usados, exclusivamente para empresas recicladoras devidamente licenciadas, de acordo com a Resolução CONAMA nº 09/93.

CLÁUDIO JOSÉ TRINCHÃO SANTOS

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal - BRASÍLIA AMBIENTAL
Presidente



Documento assinado eletronicamente por **CLÁUDIO JOSÉ TRINCHÃO SANTOS - Matr. 1695059-3, Presidente do Brasília Ambiental**, em 03/05/2021, às 12:26, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= 61031941 código CRC= 1E3D189A.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

"O Brasília Ambiental adota os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS"
SEPN 511 - Bloco C - Edifício Bittar - 1º andar - Bairro Asa Norte - CEP 70750543 - DF
3214-5601

00391-00000331/2021-90

61031941

Doc. SEI/GDF



Documento assinado eletronicamente por **ERY DO NASCIMENTO BRANDI DE OLIVEIRA - Matr.0278510-2, Subsecretário(a) de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras**, em 19/10/2022, às 19:34, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= 98177572 código CRC= F05A4E98.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Sector de Áreas Públicas, lote B, Bloco A-15 - Bairro Zona Industrial (Guará) - CEP 71215-000 - DF
3306-5070



GOVERNO DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Subsecretaria de Projetos, Orçamentos e Planejamento de Obras

PROCESSO SEI Nº 00110-00001102/2020-11

DADOS DA OBRA:
SIV 085/2021 - VIA DE LIGAÇÃO ENTRE GUARÁ E NÚCLEO BANDEIRANTE
DURAÇÃO DA OBRA : 10 MESES

BDI S/ DESONERAÇÃO:
BDI S/ DESONERAÇÃO DIF.:

20,34%
11,10%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
TABELAS REFERÊNCIA: SINAPI AGO/2021 - SICRO ABR/2021 - SEM DESONERAÇÃO E DATA DE COTAÇÃO

ITEM	SERVIÇO	10 MESES										PREÇO C/ BDI (R\$)	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	478.252,40	3,97%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	47.825,24	47.825,24	47.825,24	47.825,24	47.825,24	47.825,24	47.825,24	47.825,24	47.825,24	47.825,24	948.248,78	7,87%	
3	DEMOLIÇÃO /TERRAPLENAGEM	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	596.745,70	4,95%	
4	PAVIMENTAÇÃO	59.674,57	59.674,57	59.674,57	59.674,57	59.674,57	59.674,57	59.674,57	59.674,57	59.674,57	59.674,57	5.630.321,58	46,72%	
5	PAISAGISMO	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	563.032,16	4,62%	
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	353.423,98	2,93%	
7	OBRAS DE ARTE - OAE-TB-45	0,00	0,00	286.146,70	286.146,70	286.146,70	286.146,70	429.220,05	429.220,05	429.220,05	429.220,05	2.861.467,01	23,74%	
8	REDE DE DRENAGEM	0,00	0,00	47.632,99	47.632,99	47.632,99	47.632,99	71.449,49	71.449,49	71.449,49	71.449,49	476.329,91	3,95%	
9	PROTEÇÃO DO ENCABEÇAMENTO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64.397,17	64.397,17	64.397,17	64.397,17	64.397,17	321.985,83	2,67%	
10	TAXAS DE RESÍDUOS CONSTRUÇÃO CIVIL-URE (SEM BDI)	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	183.742,92	1,52%	
	DESEMBOLSO MENSAL	R\$ 783.731,14	R\$ 783.731,14	R\$ 1.117.510,83	R\$ 1.117.510,83	R\$ 1.188.195,63	R\$ 1.292.747,71	R\$ 1.459.637,56	R\$ 1.459.637,56	R\$ 1.459.637,56	R\$ 1.388.952,76			
	PERCENTUAL PARCIAL	6,50%	6,50%	9,27%	9,27%	9,86%	10,73%	12,11%	12,11%	12,11%	11,53%			
	DESEMBOLSO TOTAL	R\$ 783.731,14	R\$ 1.567.462,28	R\$ 2.684.973,10	R\$ 3.802.483,93	R\$ 4.990.679,56	R\$ 6.283.427,27	R\$ 7.743.064,83	R\$ 9.202.702,39	R\$ 10.662.339,95	R\$ 12.051.297,18	R\$ 12.051.297,18	100,00%	
	PERCENTUAL ACUMULADO	6,50%	13,01%	22,28%	31,55%	41,41%	52,14%	64,25%	76,36%	88,47%	100,00%			

ANEXO II-A
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE PROJETOS

ANEXO II-A
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE PROJETOS



GOVERNO DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Subsecretaria de Projetos, Orçamentos e Planejamento de Obras

PROCESSO SEI Nº 001110-00001102/2020-11

DADOS DA OBRA:
SIV 085/2021 - VIA DE LIGAÇÃO ENTRE GUARÁ E NÚCLEO BANDEIRANTE
DURAÇÃO DA OBRA : 10 MESES

S/ DESONERAÇÃO: 20,34%
ESONERAÇÃO DIF.: 11,10%

CRONOGRAMA PROJETOS OAE
TABELAS REFERÊNCIA: SINAPI AGO/2021 - SICRO ABR/2021 - SEM DESONERAÇÃO E DATA DE COTAÇÃO

ITEM	PRODUTOS/SERVIÇOS								PREÇO S/ BDI (R\$)	%
		15	30	45	60	75	90	105		
1	Coordenação / Plano de Trabalho	20,00%	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	12.799,85	13,89%
		2.559,97	1.279,98	1.919,98	1.919,98	1.919,98	1.919,98	1.279,98		
2	Ensaio	100,00%							2.559,97	2,78%
		2.559,97								
3	Inspeção visual	100,00%							2.559,97	2,78%
		2.559,97								
4	Levantamento Topográfico e Cadastral	100,00%							7.679,91	8,33%
		7.679,91								
5	Estudos Geológicos - Análise		100,00%						2.559,97	2,78%
			2.559,97							
6	Encabeçamento		80,00%	20,00%					12.799,85	13,89%
			10.239,88	2.559,97						
7	Análise de Projeto de Estrutura Existente			80,00%	20,00%				12.799,85	13,89%
				10.239,88	2.559,97					
8	Projeto de Estrutura Validado					45,00%	30,00%	25,00%	12.799,85	13,89%
						5.759,93	3.839,95	3.199,96		
9	Elaboração de Projeto de Drenagem					45,00%	30,00%	25,00%	25.599,69	27,78%
						11.519,86	7.679,91	6.399,92		
DESEMBOLSO MENSAL		R\$ 15.359,81	R\$ 14.079,83	R\$ 14.719,82	R\$ 4.479,95	R\$ 19.199,77	R\$ 13.439,84	R\$ 10.879,87	R\$ 92.158,88	100,00%
PERCENTUAL PARCIAL		16,67%	15,28%	15,97%	4,86%	20,83%	14,58%	11,81%		
DESEMBOLSO TOTAL		R\$ 15.359,81	R\$ 29.439,64	R\$ 44.159,47	R\$ 48.639,41	R\$ 67.839,18	R\$ 81.279,02	R\$ 92.158,88		
PERCENTUAL ACUMULADO		16,67%	31,94%	47,92%	52,78%	73,61%	88,19%	100,00%		

ANEXO II-B
ELABORAÇÃO DE PROJETOS / PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

MEMORIA DE CALCULO									
DURAÇÃO DA OBRA : 105 DIAS									
MEMORIAL DE CÁLCULO DE MÃO DE OBRA									
Fases	Atividades	Profissionais	Quant. Pessoa	Hora/ Dia	Nº Dias	Total de Horas	Sal. Homem / Mês	PRODUTO	
			a	b	c	d = a*b*c	e = d/220		
COORDENAÇÃO (OAE, DRENAGEM ENCAEBAMENTO)	Coordenação / Plano de Trabalho	Engenheiro Senior	1,00	1	105,00	105,00	0,5	Relatórios Técnicos Parciais de Coordenação dos Trabalhos	
	SERVIÇOS PRELIMINARES (ACOMPANHAMENTO TÉCNICO)	Ensaios	Engenheiro Senior	1,00	2	10,00	20,00	0,1	Relatório de Resultado de Ensaios
		Inspeção visual	Engenheiro Senior	1,00	8	2,00	16,00	0,1	Relatório Técnico Fotográfico, Descritivo e de Recomendações
Levantamento Topográfico e Cadastral		Engenheiro Senior	1,00	4	15,00	60,00	0,3	Memorial Descritivo do Levantamento Topográfico e Cadastral (contendo, inclusive, plantas)	
PROJETOS EXECUTIVOS	Estudos Geológicos - Análise	Engenheiro Senior	1,00	8	2,00	16,00	0,1	Memorial Descritivo dos Estudos Geológicos (contendo análise dos resultados de ensaios)	
	Encabeçamento	Engenheiro Senior	1,00	5	20,00	100,00	0,5	Relatório do Projeto Executivo da Estrutura de Encabeçamento (contendo memória descritiva/justificativa de cálculo e de quantitativos, plantas e detalhes construtivos)	
	Análise de Projeto de Estrutura Existente	Engenheiro Senior	1,00	4	25,00	100,00	0,5	Relatório de Verificação e Certificação da Qualidade do Projeto Estrutural / CQP (contendo certificação e/ou recomendações)	
	Projeto de Estrutural Validado	Engenheiro Senior	1,00	4	25,00	100,00	0,5	Relatório do Projeto Estrutural (contendo memória descritiva/justificativa de cálculo e de quantitativos, plantas e detalhes construtivos, com as adequações recomendadas no Relatório de Verificação CQP)	
	Elaboração de Projeto de Drenagem	Engenheiro Senior	1,00	8	28,00	224,00	1,0	Relatório do Projeto Executivo do Sistema de Drenagem (contendo memória descritiva/justificativa de cálculo e de quantitativos, plantas e detalhes construtivos)	
TOTAL									