



Projeto Básico - SODF/SUPOP

ANEXO I
PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO/READEQUAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE INFRAESTRUTURA URBANA NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DO SOL NASCENTE/PÔR DO SOL – RA SOL, ESPECIFICAMENTE NA ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE SOCIAL - ARIS PÔR DO SOL, JUNTO À SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL.

1. OBJETO

1.1. O presente Projeto Básico/Termo de Referência tem por objetivo a contratação de empresa (PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS) para Elaboração/Readequação de Projeto Executivo de Infraestrutura Urbana compreendendo implantação e readequação de meios fios e calçadas, vias e ciclovias, desenvolvimento de geometria/terraplenagem, pavimentação, drenagem pluvial (contemplando redes, todos os dispositivos necessários para o funcionamento do sistema, com por exemplo, bocas de lobo, poços de visita, estruturas de lançamentos/dissipadores e Lagoas/Bacias de Detenção e demais que forem desenvolvidos pela CONTRATADA, readequação/atualização de projetos existentes, quando houver, nas áreas de contribuição do Ribeirão Taguatinga), sinalização viária, projeto de desvio de trânsito, plano de execução/ataque de obra, construção da matriz de riscos, paisagismo, supressão vegetal, recuperação florestal, na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol – RA SOL, especificamente em poligonal do Pôr do Sol, conforme especificidades apresentadas no item 9 deste documento.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Foi publicada no Diário Oficial do Distrito Federal – DODF nº 235, de 21 de dezembro de 2022, a Portaria nº 141, de 20 de dezembro de 2022, na qual a Secretaria de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal – DODF define que, conforme Art. 3º Os projetos e orçamentos elaborados por equipe própria ou contratados pela Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal serão objeto de análise para atestar a viabilidade de obras e serviços de engenharia a serem contratados pela Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal. § 1º O relatório técnico deverá ser elaborado: 1 - antes do envio para licitação; a) caso decorrido o prazo de 2 (dois) anos da data de elaboração, recebimento definitivo ou adequação do projeto;

2.2. Considerando o tempo decorrido desde a entrega dos projetos executivos, bem como, tendo em vista a manifestação exarada em Documento SEI nº 79810056, faz-se necessária também a atualização às normas vigentes, o que pode acarretar alterações parciais ou totais dos projetos, nas áreas que há projetos elaborados, porém não executados.

2.3. A contratação também decorre devido aos constantes incidentes de alagamento que ocorrem na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol – RA SOL, especificamente na POLIGONAL DO EMPREENDIMENTO, onde se faz necessária a adoção de um conjunto de medidas visando mitigar os riscos nos quais está submetida a população da área em estudo, assim como os prejuízos (públicos e privados), causados por inundações impossibilitando o desenvolvimento urbano de forma harmônica, articulada e sustentável.

2.4. A elaboração/readequação de Projeto Executivo de Infraestrutura, na localidade em questão, foi deliberada pela Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal - SODF, por meio do Documentação de Oficialização de Demanda - DOD2022_04 (112889373), constante do processo SEI nº 00110-00000287/2022-16.

3. ESTIMATIVA DE PREÇO

3.1. O valor total estimado do objeto, de acordo com o Orçamento Estimativo (115328613) SEM DESONERAÇÃO, é:

3.1.1. VALOR TOTAL ESTIMADO DO OBJETO R\$ 3.571.044,17 (três milhões, quinhentos e setenta e um mil quarenta e quatro reais e dezessete centavos).

3.2. Em [Orientações Normativas para Elaboração de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia da Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal](#), Manual aprovado e publicado pela PORTARIA Nº 137, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022, DODF nº 219, pg. 25, e disponível no site da secretaria (<https://www.so.df.gov.br/>), encontram-se as orientações desta SODF para a elaboração dos orçamentos, com todos os parâmetros utilizados (data base, encargos, cálculo do BDI), a saber:

3.2.1. BDI CONSULTORIA 31,46%;

3.2.2. DATA BASE SINAPI ABR/2023 E SICRO CONSULTORIA JAN/2023, com Data base do orçamento de 22/05/2023;

3.2.3. ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 110,69% (HORA) e 70,40% (MÊS).

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. TIPO DE LICITAÇÃO E REGIME DE EXECUÇÃO

5.1. A presente licitação será do tipo **Técnica e Preço**, conforme art. 46, da Lei nº 8.666/93, tendo como forma de **execução indireta**, no regime de **empitada por preço global**, conforme art. 10, inciso II, alínea a), do mesmo diploma legal.

6. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

6.1. O critério de julgamento será o de **TÉCNICA E PREÇO** de acordo com Art. 45, § 1º, inciso III, da Lei 8.666/93, com pesos de ponderação e avaliação de 70% (setenta por cento) para Proposta Técnica e 30% (trinta por cento) para Proposta de Preço.

6.2. A Adoção do percentual de 70% para a Proposta Técnica esta baseada no entendimento consolidado do TCU que nas licitações do tipo técnica e preço em que houver a preponderância da proposta técnica, os fatores de ponderação entre técnica e preço devem estar expressamente fundamentados, evidenciando sua razoabilidade e garantindo a obtenção da proposta mais vantajosa.

6.3. Quaisquer consultas ou pedidos de esclarecimentos só serão atendidos mediante solicitação por escrito à Comissão Permanente de Licitações da SODF, em até 05 (cinco) dias corridos antes da data marcada para o recebimento das propostas, no horário das 08h às 12h e das 14h às 18h no telefone (61) 3306-5038 ou por e-mail: cplic@so.df.gov.br;

6.3.1. A SODF responderá às questões formuladas, em até 02 (dois) dias corridos antes da data marcada para o recebimento das propostas.

6.4. Para tanto, seguem adiante os critérios de julgamento das Propostas Técnica e Comercial.

6.5. DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

6.5.1. A Proposta Técnica deverá ser apresentada em linguagem clara e objetiva, sem erros ou rasuras, em meio digital (arquivo de no máximo 20 MB) e, ser devidamente encadernada em tamanho A4 e obedecer ao seguinte:

6.5.1.1. Índice

6.5.1.2. Apresentação

6.5.1.3. **Conhecimento do Problema** - a empresa licitante deverá demonstrar, com clareza e objetividade (**em forma de planta(s), detalhe(s), nota(s) e fluxograma(s)**), ter conhecimento dos problemas afetos ao escoamento das águas pluviais e do sistema existente na região em estudo, bem como deverá apresentar proposta preliminar de caminamento de rede de drenagem e soluções prévias e possíveis inovações para os lançamentos do sistema; sendo inclusive objeto de avaliação a identificação de interferências potenciais à implantação da infraestrutura.

6.5.1.4. As soluções técnicas propostas neste item deverão, obrigatoriamente, serem implementadas à elaboração dos projetos em contratação, salvo quando tecnicamente comprovada sua inviabilidade. Para isso deverá ser feita análise prévia de viabilidade econômica.

6.5.1.5. Para análise do Estudo Preliminar (Planta), a Comissão Interna de Avaliação Técnica - CIAT/SODF deverá avaliar as propostas técnicas balizadas por critérios técnicos vinculados ao objeto do certame, devidamente justificados, ou seja, a Comissão deverá apresentar as notas técnicas em tabelas, com a justificativa para cada proponente. **As justificativas estarão balizadas por abordagem considerada importante e essencial à construção da proposta preliminar, as quais deverão constar, necessariamente, da planta encaminhada à título de atendimento ao discriminado no item 6.4.1.3 deste Projeto Básico/Termo de Referência, não sendo aceito argumentos de que os itens foram apresentados a posteriori, para balizar insatisfações com as notas técnicas.**

6.5.1.6. **Plano de Trabalho** - a empresa licitante deverá apresentar seu plano de trabalho, para execução dos serviços em consonância com o Projeto Básico/Termo de Referência deste Edital, de forma clara e justificada, contendo no máximo 30 páginas, contendo:

a) **Definição das atividades** – estabelecer o rol de atividades, indicando a metodologia, a tecnologia, os recursos humanos e materiais necessários à execução dos serviços;

b) **Cronograma** – representar graficamente o sequenciamento, interdependência e duração das atividades; e

c) **Organização técnico-administrativa da empresa para executar o projeto** – estabelecer as áreas de atuação dos profissionais integrantes da equipe técnica-administrativa que será alocada, com apresentação de organograma, discriminando as atribuições dos vários setores e seus responsáveis diretos.

6.5.1.7. **Qualificação Técnica da Equipe de Nível Superior** – para cada profissional da equipe técnica de nível superior deverá ser apresentado o seguinte:

a) Sua função no projeto;

b) Relação das atividades que estará envolvido;

c) Currículo com o máximo de cinco páginas;

d) Declaração autorizando a sua inclusão na equipe técnica.

e) A comprovação do tempo de formado e a titularidade deverão ser por meio de cópia autenticada da carteira do CREA/CAU ou do diploma devidamente registrado;

f) A comprovação de que a PROPONENTE possui como Responsáveis Técnicos ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA/CAU, conforme o caso, possuidores de Certidão (ões) de Acervo Técnico (CAT) com atestado devidamente registrado junto ao CREA/CAU que comprovem a participação em projetos correlatos;

g) No caso do profissional detentor da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO não constar da relação de responsáveis técnicos junto ao CREA/CAU da PROPONENTE, o acervo do profissional será aceito, desde de que seja demonstrado a comprovação de vínculo com a empresa por meio de um dos seguintes documentos:

1. Cópia da "ficha ou livro de registro de empregado";
2. Cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
3. Comprovação da participação societária, no caso de sócio, por meio de cópia do Contrato Social;
4. Prestador de serviço por meio de cópia do Contrato de prestação de serviços celebrado de acordo com a legislação civil comum.
5. Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado, desde que acompanhada da anuência deste; e

h) O(s) profissional(is) indicado(s) pela PROPONENTE para fins de comprovação da capacitação técnica-profissional deverá (ão) participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior durante a fase de contrato, desde que autorizado pela CONTRATANTE;

i) Equipe Técnica: No caso dos profissionais não vinculados ao CREA/CAU não será exigido este registro.

6.5.1.8. **Qualificação técnica da empresa** - 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.

6.5.1.9. **Experiência da Empresa** – A empresa licitante deverá apresentar um conjunto de Atestados de Acervo Técnico referentes aos atestado(s) de responsabilidade técnica, emitido(s) por órgãos públicos, empresas privadas ou pessoas físicas, devidamente registrado(s) no CREA/CAU ou Conselho Profissional competente, acompanhado(s) da(s) correspondente(s) Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT, em nome da empresa Licitante.

- a) Na execução do contrato, somente será admitida a substituição de qualquer dos profissionais indicados como integrantes da Equipe Técnica, e cuja capacitação e experiência tenha contribuído para a classificação da licitante, por outro com capacitação e experiência devidamente comprovadas, equivalente ou superior à do profissional substituído;
- b) A proposta de substituição de profissional deverá ser feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresenta e incluirá a indicação do novo profissional com o respectivo acervo técnico, acompanhada da baixa da ART do profissional que está sendo substituído. Para a sua efetivação, a proposta de substituição deverá ser apreciada e aprovada pela Contratante;
- c) 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; e
- d) Comprovação de que o Coordenador Geral e os profissionais que compõem a equipe técnica possuem vínculo de trabalho com a empresa licitante e onde conste serem responsáveis técnicos da empresa, sendo a comprovação feita por meio da apresentação dos seguintes documentos:
1. Carteira de Trabalho assinada com a empresa; e/ou
 2. Contrato Social para identificação dos sócios engenheiros/arquitetos; e/ou
 3. Certidão do CREA/CAU da licitante; e/ou
 4. Declaração de contratação futura do profissional, acompanhada da anuência deste.

6.5.1.10. A documentação técnica vencedora será reavaliada após a contratação e servirá de balizador da proposta de trabalho da CONTRATADA, conforme cronograma-físico financeiro proposto pela SODF no item 23 deste Projeto Básico/Termo de Referência.

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 – ODD 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\$ 3.571.044,17 (três milhões, quinhentos e setenta e um mil quarenta e quatro reais e dezessete centavos).

8. DA VISITA AO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS PROJETOS

8.1. É facultativo a visita ao local 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 e abertura das propostas. 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, por meio do e-mail supop@so.df.gov.br e/ou pelo telefone (61) 3306-5053, no Distrito Federal.

8.3. A declaração de visita técnica deverá ser entregue em conjunto com a proposta.

8.4. Nos casos em que a empresa não desejar realizar a visita técnica, esta deverá apresentar Declaração, conforme modelo apresentado no Edital, 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. Os serviços descritos neste objeto incluem estudos preliminares necessários para o desenvolvimento dos projetos (exemplo: inspeções robotizadas, levantamento de interferências, estudos geológicos e geotécnicos, estudos hidrológicos, levantamento aerofotogramétrico com uso de drones, topográfico e cadastral, batimetria, estudo de concepção buscando a otimização da rede existente, quando houver, ou aplicação de novo sistema conforme necessidade do local) com o objetivo de complementação do projeto executivo, nos casos que houver projeto para a localidade, e em casos que não houver, deverão ser desenvolvidos a nível executivo atendendo todas as legislações e normas vigentes, nacionais e locais, para cada disciplina, estando apto a ser encaminhado para a licitação das obras. Faz parte desta contratação todos os detalhes nos níveis executivo, o levantamento de quantitativos de serviços com os respectivos mapas indicando o local de extração dos itens, memoriais de cálculo, elaboração de planilha orçamentária (utilizando a metodologia aprovada na SODF, com tabelas de referência SINAPI e SICRO, cotações e utilização de composições modificadas desde que aprovadas pela SODF), caderno de especificação técnica, inventário florestal, cronograma físico financeiro e plano de ataque às obras.

9.2. Fazendo jus à estratégia do Governo Federal em disseminar o uso da Metodologia BIM - Decretos nº 9.983 de 22/08/2019 e nº 10.306 de 02/04/2020, deverá ser adotada, para o desenvolvimento do objeto contratado, tecnologia de ponta com modelos 3D e formatos compatíveis com a plataforma BIM, devendo ser utilizado o Manual BIM para desenvolvimento de Projetos de Urbanismo e Infraestrutura da Secretaria de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal como guia para entrega dos produtos (<https://www.so.df.gov.br/manual-bim-para-desenvolvimento-de-projetos-de-urbanismo-e-infraestrutura-da-secretaria-de-obras-e-infraestrutura-do-distrito-federal/>).

9.3. Para a execução do objeto a ser contratado, em suma, encontra-se prevista a realização das seguintes atividades:

LOTE	LOCALIDADE/POLIGONAL	INTERVENÇÕES DE PROJETO	ÁREA (HA)
ÚNICO	ARIS PÔR DO SOL (Figura 02)	01) ESTUDOS PRELIMINARES; 02) REQUALIFICAÇÃO URBANA DAS VIAS COM ESTUDO DO SISTEMA VIÁRIO, CICLOVIÁRIO E ACESSIBILIDADE; 03) IMPLANTAÇÃO DE ACESSIBILIDADE (MEIOS FIOS E CALÇADAS) EM TODA ÁREA DE ESTUDO; 04) PROJETO GEOMÉTRICO/TERRAPLENAGEM; 05) IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO NOVO E RECUPERAÇÃO E/OU RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE (QUANDO FOR O CASO); 06) REQUALIFICAÇÃO E/OU IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL (INCLUINDO BACIAS DE DETENÇÃO, LANÇAMENTOS E ESTUDOS HIDRÁULICOS E HIDROLÓGICOS); 07) INVENTÁRIO FLORESTAL; 07) PAISAGISMO; 08) RECUPERAÇÃO FLORESTAL; 09) SINALIZAÇÃO VIÁRIA; 10) ORÇAMENTO; 11) PLANO DE ATAQUE; 12) MATRIZ DE RISCO.	113,29

Figura 1 - Quadro de Intervenções Previstas / Áreas da Poligonal do Empreendimento
Fonte: SUPOP/SODF

9.4. A poligonal de estudo situa-se em área de contribuição do Ribeirão Taguatinga, na Região Administrativa do Pôr do Sol, conforme mostrado na figura a seguir:

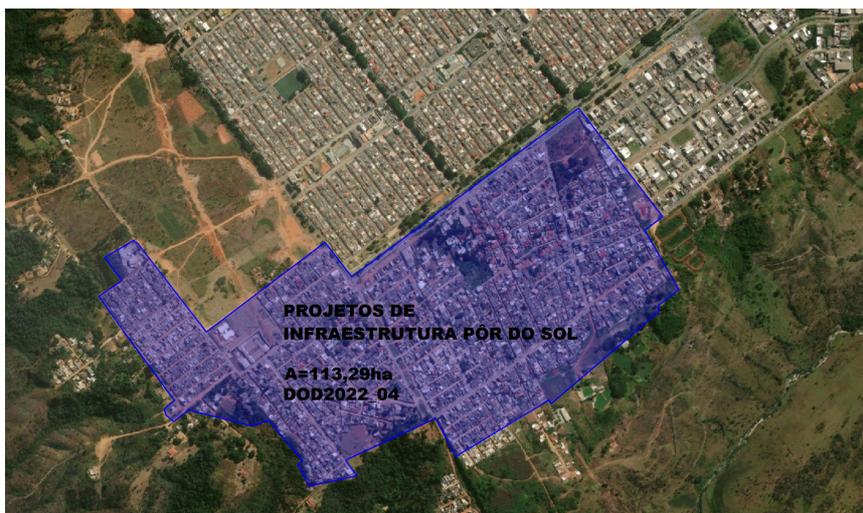


Figura 2 - Mapa Geral da Poligonal do Empreendimento
Fonte: SUPOP/SODF

9.5. LOTE ÚNICO: ÁREA DE REGULARIZAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - ARIS PÔR DO SOL

9.5.1. Elaboração de Projeto Executivo de Infraestrutura Urbana compreendendo implantação e readequação de meios fios e calçadas, vias e ciclovias, desenvolvimento de geometria/terraplenagem, pavimentação, drenagem pluvial (contemplando redes, todos os dispositivos necessários para o funcionamento do sistema, com por exemplo, bocas de lobo, poços de visita, estruturas de lançamentos/dissipadores e Lagoas/Bacias de Detenção e demais que forem desenvolvidos pela CONTRATADA, readequação/atualização de projetos existentes, quando houver, nas áreas de contribuição do Ribeirão Taguatinga), sinalização viária, projeto de desvio de trânsito, plano de execução/ataque de obra, construção da matriz de riscos, paisagismo, supressão vegetal, recuperação florestal, na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol – RA SOL, especificamente em poligonal do Pôr do Sol, conforme figura 3.

9.5.2. Os projetos deverão ser desenvolvidos tomando como base a Proposta Preliminar de Urbanismo da CODHAB (113423871), bem como conforme as normas da ABNT, DNIT, as Instruções de Projetos da PMSP, IBRAOP OT – IBR 008/2020 (obras rodoviárias, no que couber), IBRAOP OT – IBR 001/2006 (pavimentação urbana), Termo de Referência e Especificações para Elaboração de Projetos de Sistema de Drenagem Pluvial vigente - NOVACAP, Manual para elaboração de projetos de drenagem pluvial para o Distrito Federal - ADASA, normativos ambientais e licenças IBRAM, entre outros.

9.5.3. Na elaboração dos projetos é necessário que se façam os estudos preliminares complementares:

- 9.5.3.1. Levantamento das interferências e de projetos existentes (urbanístico e Infraestrutura);
- 9.5.3.2. Levantamento topográfico e cadastral e aerofotogramétrico (Drone, RTK e Laser);
- 9.5.3.3. Inspeções Robotizadas do Sistema de Drenagem existente;
- 9.5.3.4. Estudos hidráulicos e hidrológicos do sistema de drenagem existente e cursos d'água da área; e

- 9.5.3.5. Estudos geológicos e geotécnicos.
- 9.5.3.6. O projeto executivo em questão deve levar em conta o projeto preliminar urbanístico, em desenvolvimento no âmbito da CODHAB.
- 9.5.4. A programação dos pontos para a realização dos estudos geotécnicos deverá ser dar após lançamento/adequação prévia do caminhamento da rede de drenagem pluvial (haja visto diferentes tipos de intervenção e análise em detrimento da implantação ou não da rede de drenagem e/ou implantação de via não existente).
- 9.5.5. Nas vias em que não for prevista, em projeto, a implantação de sistema de drenagem ou a intervenção no sistema existente, deverão ser desenvolvidos os estudos e projetos para a restauração do pavimento existente.
- 9.5.6. Deverá ser realizado Estudo para a implantação de Sistema Cicloviário e de ligação entre áreas de interesse, no interior da poligonal de projeto, promovendo a compatibilização com traçados cicloviários existentes e/ou previstos para a região.
- 9.5.7. Para a proposta do Sistema Cicloviário a Contratada deverá consultar estudos existentes ou em desenvolvimento junto à Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal - SEMOB/DF.
- 9.5.8. Deverão ser realizados projetos de requalificação urbana dos espaços públicos. As áreas de requalificação deverão considerar a caixa da via (limite entre testadas de lotes) e propor reordenamento do sistema viário, contemplando áreas de estacionamentos públicos, paisagismo, englobando calçadas, ciclovias e mobiliários urbanos.
- 9.5.9. Os projetos de calçadas, ciclovias e de requalificação urbana deverão ser desenvolvidos no padrão de Projeto de Sistema Viário - SIV nos termos do Decreto nº 38.247, de 1º de junho de 2017.
- 9.5.10. Vias com proposta de ciclovia, no Estudo Preliminar Urbanístico, deverão passar por revitalização urbana com inclusão de estacionamentos em áreas comerciais quando a caixa de via permitir o dimensionamento mínimo de faixas de rolamento, calçadas, ciclovias e estacionamentos conforme as legislações e normas vigentes. Atenção especial deverá ser dada ao dimensionamento mínimo de faixas de rolamento em vias com circulação de transporte coletivo.
- 9.5.11. Para a via marginal à Avenida Elmo Serejo, ainda que não seja prevista ciclovia, deverá ser proposta a revitalização urbana com inclusão de calçadas e estacionamentos.
- 9.5.12. Para as demais vias deverão ser propostas calçadas com dimensionamento mínimo previsto nas legislações e normas vigentes. Para as caixas de vias que não permitirem o dimensionamento mínimo de calçadas e faixas de rolamento, deverá ser estudada a proposta de via compartilhada, com indicação de elementos capazes de diminuir a velocidade da via e permitir o trânsito simultâneo de pedestres, veículos não motorizados e veículos motorizados com a devida segurança.
- 9.5.13. Nos projetos e orçamentos relativos às calçadas, ciclovias e requalificação urbana deverão ser consideradas possíveis recomposições/recuperações de pisos existentes em áreas de acesso a lotes a sofrerem intervenções.
- 9.5.14. Para os projetos de calçadas e de requalificação urbana a Contratada deverá consultar a Companhia de Desenvolvimento Habitacional - CODHAB quanto a projetos urbanísticos desenvolvidos ou em desenvolvimento para a área.
- 9.5.15. Em toda a área da poligonal deverá ser desenvolvido projeto de sinalização viária vertical e horizontal, nos termos das normativas e legislações vigentes. O projeto de sinalização viária deverá ser aprovado junto ao DETRAN/DF.
- 9.5.16. Quando do detalhamento de implantação dos dispositivos de retenção e/ou lançamento do sistema de drenagem, deverá ser previsto, em projeto e orçamento, a recomposição/recuperação florestal, bem como dispositivos para evitar processos erosivos das áreas a serem atingidas quando da execução dos mesmos.
- 9.5.17. O projeto do sistema de drenagem deve ser submetido à análise e aprovação da NOVACAP.
- 9.5.18. A interação com os Órgãos do Distrito Federal para tratativas e aprovação dos projetos referente a qualquer disciplina, se dará por meio da SODF.
- 9.5.19. Faz parte do escopo a Elaboração de Planilha Orçamentária, Levantamento de Quantitativos de serviços com os respectivos históricos e mapas indicando o local dos itens quantitativos, Memoriais Descritivo e de Cálculo, Caderno de Especificação Técnica de Materiais e Serviços, Cronograma Físico Financeiro, Inventário Florestal da Área de Implantação das Bacias/Lançamentos Diretos e Plano de Ataque às obras (preliminar), onde, necessariamente, deverá conter o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, a serem gerados pelas intervenções propostas em projeto, entre outros (conforme especificado em tabela constante do item 9.1.20).
- 9.5.19.1. O estudo preliminar urbanístico da ARIS PÔR DO SOL está representado na figura 3 abaixo e possui área de aproximadamente 113,29 ha.



Figura 3 - Área da Poligonal do Empreendimento - ARIS PÔR DO SOL (Estudo Preliminar Urbanístico)
Fonte: CODHAB

9.5.20. Elementos Técnicos a Entregar

ESPECIALIDADE	ELEMENTO	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO
Levantamento Topográfico	Desenho	<p>O levantamento topográfico deverá respeitar as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> Todas as peças desenhadas em formato DWG ou DWF, em planimetria e altimetria, deverão estar referenciadas ao sistema de coordenadas SIRGAS 2000 e no Datum Altimétrico, UTM Zone 23S, Brasil 48d to 42d West; Deverá ser utilizado catálogo de desenho topográfico e template existentes na SODF. <p>O levantamento topográfico deve conter a implantação dos seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definição do sistema viário (medidos a partir das testadas dos lotes), devendo se verificar a representação de vias, passeios, estacionamentos, árvores, infraestruturas ou instalações a localizadas, incluindo postes, caixas e válvulas de infraestruturas (topo e fundo quando se tratar de cadastramento do sistema de drenagem), sinalização e mobiliário urbano; Representação das cotas altimétricas do terreno onde se implanta a construção e/ou empreendimento, e dos terrenos confrontantes. Deve ser contemplada uma faixa referente ao perímetro correspondente ao limite da poligonal do empreendimento, para se aferir as diferenças de níveis entre os terrenos confrontantes, bem como, com a modelação proposta; Definição das cotas altimétricas de soleira das edificações confrontantes voltadas para a área a ser levantada; Pontos cotados e curvas de nível 3D com equidistância máxima de 0,2 ou 0,5 metros; Cotas no topo dos muros confrontantes, em layer a ser fornecido pela SODF. O desenho vetorial deverá ser estruturado, para que, as suas cores e níveis de informação permitam uma simples leitura e interpretação do desenho para a escala 1:200 ou superior, no caso de edificação e para a escala 1:500 ou superior no caso de infraestrutura; É recomendável a inserção no desenho topográfico de uma grelha de coordenadas garantindo pelo menos, a inscrição de duas coordenadas planimétricas no sistema de referência adotado; A Planta de implantação deve ser sobreposta sobre levantamento topográfico, devidamente georreferenciada, e conter layers independentes nas seguintes situações: <ul style="list-style-type: none"> polígono fechado com a delimitação do cadastro da propriedade polígonos fechados com a delimitação das áreas de construção polígonos fechados com a delimitação das áreas impermeabilizadas 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade de Levantamento Topográfico</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº Pleno 1 Topógrafo 2 Auxiliares de Topografia 1 Cadista 1 Motorista
	Nuvem de Pontos	As capturas de realidade via drone deverão ser entregues processadas em: curvas de nível, nuvem de pontos, Modelo Digital Terrestre (MDT), Ortomosaico, Modelo Digital Superfície (MDS), Modelo Digital 3D Mesh (extensão *.las e *.rcs), em nível de alto detalhamento.	
	Ortofoto	A cobertura aerofotogramétrica deverá ser executada a partir de um plano de voo, aprovado pela CONTRATANTE, abrangendo a área definida, e deverá ser entregue, pela CONTRATADA, em formato: *.tiff (Ortho, DEM e DTM), *.shp.zip, *.dxf, *.rcs, *.las.zip, *.rcm, *.fbx, *.obj, *.jpg, *.pdf e *.kml.	
	Relatório	Deverá ser apresentado Relatório Final com as informações referentes aos trabalhos executados, contendo no mínimo: <ul style="list-style-type: none"> Introdução – relatando de forma geral, o objetivo do levantamento executado. Metodologia – justificando a metodologia adotada. Descrição do volume de serviços e período de execução, as precisões alcançadas em cada tipo de levantamento, as equipes técnicas, equipamentos e softwares utilizados na realização dos trabalhos. Monografia dos vértices (Rede Geodésica do DF) utilizados como referência de transporte de coordenadas. Monografias dos vértices de apoio, com suas coordenadas geográficas e UTM, altitude geométrica, altitude ortométrica, obtida por nivelamento geométrico, bem como suas precisões <p>Os Pontos de Controle em Solo (GCP), necessários para dar precisão adequada aos dados do Aerolevanteamento, deverão ser providenciados no âmbito da contratação. A execução da implantação de Pontos Geodésicos de Referência para apoio ao levantamento por Drones, será realizada de acordo com a NBR 13.133. Devendo ser observadas as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ocupação dos pontos com sistema GNSS RTK L1-L2 em locais de coordenadas previamente indicadas; 	

		<ul style="list-style-type: none"> Indicação dos pontos com marcação visível e estável; e Entrega de relatório com as coordenadas finais dos pontos rastreados, no modelo a ser indicado pela SODF. <p>Deverá ser realizada comparação do existente x projetado, além de se efetuar a criação de modelos de superfícies topográficas para visualização de curvas de nível, edições e análises em modelos de superfícies, inclusive para o escoamento de águas e verificação do traçado geométrico horizontal e vertical.</p>	
	Planilhas	<ul style="list-style-type: none"> Planilhas de levantamento de campo, em formato *.txt ou compatível com *.xlsx, originais e processadas de cada circuito e as monografias de cada vértice ocupado e implantado; Arquivos RINEX dos vértices implantados; Tabela em formato compatível com *.xlsx, contendo o ponto ocupado, o nome do arquivo RINEX, o tempo de rastreamento, o tipo/modelo de antena utilizada (com seus dados técnicos em anexo), o tipo e a altura da antena. 	
Estudos Geológicos e Geotécnicos	Desenhos	<ul style="list-style-type: none"> Planta de localização das sondagens e coletas suplementares 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade de Estudo Geológico/Geotécnico</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Geólogo Pleno 1 Cadista 1 Motorista <p>*nos serviços orçados já está contemplada toda a mão de obra necessária ao desenvolvimento dessa atividade.</p>
	Relatórios	<ul style="list-style-type: none"> Memorial descritivo e justificativo, incluindo a concepção dos estudos, informações a respeito do tipo de solo e estruturas de pavimento existentes, bem como o nível do lençol freático na área prevista para a implantação da rede de águas pluviais e pavimentação; Laudos dos ensaios geotécnicos; Planilhas e gráficos com análises estatísticas dos levantamentos e ensaios realizados; Boletins das sondagens; Tabela resumo classificação HRB. <p>O conhecimento do tipo de solo da região é fundamental para o sucesso do projeto. O tipo de solo definirá, por exemplo, como se dará a escavação para instalação das tubulações, assim como se será necessário a adoção de escoramento (os métodos de escavação serão definidos pela CONTRATADA).</p>	
Projeto de Sistema Viário - SIV	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> O projeto SIV deve ser composto do seguinte conteúdo <ul style="list-style-type: none"> sistema viário e cicloviários projetados, com suas respectivas nomenclaturas e dimensões, as coordenadas UTM dos pontos notáveis - Ponto de Concordância - PC e Ponto de Tangência - PT e interseções, no eixo das vias, raios e desenvolvimento das curvas as cotas lineares necessárias ao cálculo e à locação dos elementos do projeto, vinculadas às coordenadas UTM exigidas no inciso anterior a sinalização básica horizontal do sistema viário com todas as suas indicações, tais como o sentido viário, as faixas de pedestres, as faixas de retenção, as faixas de aceleração e desaceleração rampas de acessibilidade e delimitação da faixa de serviço e faixa livre das calçadas indicação de faixas de domínio de rodovias distritais ou federais interferentes com o projeto indicação de taludes e demais movimentos de terra elementos cicloviários, conforme exigido pela legislação vigente, com as suas dimensões básicas estacionamentos, se houver, com as suas dimensões básicas calçadas, paisagismo e mobiliário urbano vinculados à infraestrutura, com as suas dimensões básicas, se houver especificação da pavimentação equipamentos de lazer, com sua tipologia e quantificação a sinalização visual, como placas indicativas, totens, quando for o caso vegetação a ser mantida e a ser suprimida vegetação proposta, com especificação e quantificação das espécies vegetais mobiliários urbanos em escala adequada à visualização das informações, tais como bancos, lixeiras, paracidos, pergolados, fontes, espelhos d'água, parques infantis, equipamentos esportivos e demais mobiliários locação de postes de iluminação pública indicação de quaisquer outros elementos que tenham interferência no projeto mapa chave das plantas de detalhes indicação de norte A apresentação deve seguir: <ul style="list-style-type: none"> Planta geral em escala 1:1000, 1:2000 ou 1:5000 Plantas parciais em escala 1:1000 Plantas de detalhes em escala conveniente à representação 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade Projeto de Sistema Viário - SIV e Projeto Estrutura/Fundação</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº/Arqº Pleno 1 Especialista Estruturas 2 Cadistas
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> O Memorial Descritivo deve ser composto com as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> descrição do projeto e croqui de localização enumeração dos projetos registrados alterados pelo projeto apresentado composição do projeto, apresentando as siglas e folhas do SICAD utilizadas e o número de plantas elaboradas legislação relativa ao projeto situação fundiária, em caso de sistema viário em áreas de regularização ou de expansão urbana consultas às concessionárias de Serviços Públicos: Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - NOVACAP, Companhia Energética de Brasília - CEB e Companhia de Saneamento Ambiental de Brasília - CAESB, quanto a interferências com redes existentes, em caso de intervenções no projeto que alcancem profundidade superior a 60cm consultas ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, no caso de intervenções no Conjunto Urbanístico de Brasília - CUB Consulta ao DETRAN no caso de propostas de travessias elevadas Consulta à SEMOB, no caso de proposta de sistema cicloviário consultas aos demais órgãos e entidades distritais e federais, conforme legislação específica equipe técnica de elaboração e aprovação do projeto, apresentando a relação dos nomes dos técnicos responsáveis pela elaboração e pelo acompanhamento do projeto, com os respectivos números de registro no órgão de classe 	
	Quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de quantitativos (excel) 	
	Especificações Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Caderno de Especificações Técnicas (word) 	
Projeto Geométrico	Desenhos	<ul style="list-style-type: none"> Planta e perfil representando o terreno original, curvas de nível, eixo de implantação estaqueado, inclinação de rampas, largura das pistas, acostamentos, "tapers", retornos, interseções, acessos, canteiros central e laterais, indicando, também, elementos de drenagem e obras de arte. Seções transversais típicas indicando largura e inclinações das pistas, acostamentos, canteiros central e laterais. Plantas de detalhes em escala conveniente à representação. 	
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Memorial Descritivo contendo concepção e justificativas do projeto. 	
Projeto de Terraplenagem	Desenhos	<ul style="list-style-type: none"> Perfil geotécnico; Seções transversais típicas; superfície de volume do projeto de vias urbanas de reabilitação ou de implantação com base em seção tipo detalhada; superfície de volume para taludes e muros de contenção com definições detalhadas de corte e aterro considerando as classificações de solo de 1ª, 2ª e 3ª categoria; Apresentação final de gráfico de volumes; sólidos dos volumes de terraplenagem considerando as classificações de solo de 1ª, 2ª e 3ª categoria; Mapa de DMT's. 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade Projeto Geométrico/Terraplenagem</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº Pleno 1 Cadista
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Memorial Descritivo contendo concepção e justificativas do projeto; Memória Justificativa contendo cálculo estrutural e classificação dos materiais a escavar; Cálculo de volumes; Quadro e orientação de terraplenagem; Localização de áreas de empréstimo e/ou jazidas; Especificações técnicas do projeto com descrição dos serviços. 	
	Planilhas	<ul style="list-style-type: none"> Notas de Serviços; Relatório de Cubação; Diagrama de Massas. 	
	Quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de quantitativos (excel) 	
	Especificações Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Caderno de Especificações Técnicas (word) 	
Projeto de Drenagem	Estudos	<ul style="list-style-type: none"> Inspecões Robotizadas do Sistema de Drenagem existente: <ul style="list-style-type: none"> gravação de vídeos digitais e imagens exportação de vídeos em extensão *.avi, *.mp4 e *.wmv relatório contendo o trabalho executado (banco de dados de defeitos, relatórios simples para total gerenciamento de ativos (contendo registro fotográfico), revisão do status do sistema, histórico de operações e indicação das ações de ataque para tratamento de pontos críticos) utilização de banco de dados (filtragem/consulta), integração com GIS (levantamento georreferenciados) Estudos hidráulicos e hidrológicos do sistema de drenagem existente e córregos da área (caso não haja): <ul style="list-style-type: none"> relatórios técnicos extraídos dos softwares utilizados memorial Descritivo bem detalhados com as considerações de estudo, mesmo que não aplicadas, metodologias e quadro resumo das variáveis utilizadas e resultados obtidos pranchas e arquivos georreferenciados em versão pdf e editáveis (dwg, civil 3D, e demais utilizadas para elaboração dos estudos) prancha das seções transversais pranchas do Perfil da calha do Corpo hídrico pranchas do Perfil das das redes (quando necessário) pranchas de Topografia pranchas e Estudo de batimetria 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade Inspeção Robotizada, Projeto de Drenagem e OAC e Projeto Estrutura/Fundação</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Técnico Pleno 2 Auxiliares de Campo 1 Motoristas 1 Engº Pleno 1 Especialista Estrutural 2 Cadistas

		<ul style="list-style-type: none"> prancha da mancha de inundação máxima e mínima estudo de qualidade (se necessário) 	
	Desenhos	<ul style="list-style-type: none"> Projeto do Sistema: <ul style="list-style-type: none"> definição do traçado da rede de drenagem e dos lançamentos, com dimensões mínimas dimensionamento hidráulico rede de drenagem incluindo drenagem de pavimento, valas de escavação de drenagem profunda e refinamentos do projeto (Planta Geral do Sistema com Curva de Nível e a Articulação das Plantas Parciais; Planta Geral das Áreas de Contribuição; e Plantas Parciais do Sistema) detalhes 3D das estruturas das soluções de drenagem, caixas de passagens, poços de visitas, bocas de lobo, dispositivos de entrada e saída, bueiros, Tunnel Liners Bacias de Detenção: <ul style="list-style-type: none"> definição de área dimensionamento (Planta Geral do Sistema com Curva de Nível e a Articulação das Plantas Parciais; Planta Geral das Áreas de Contribuição; Plantas de perfis e de detalhes (estrutural e de fundações); e Plantas Parciais do Sistema; detalhes 3D das estruturas (bacias de detenção e dispositivos de entrada e saída das mesmas) 	
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Memorial Descritivo contendo concepção e justificativas do projeto (rede e bacias); Planilhas de Cálculo Hidráulico (rede e bacias); Relatório do Projeto contendo concepção, quadro de quantidades, discriminação de todos os serviços e distâncias de transporte (descrever os critérios técnicos de projetos adotados para o seu desenvolvimento, bem como a metodologia de cálculo adotada tanto para o dimensionamento das redes coletoras, quanto às bacias de detenção): <ul style="list-style-type: none"> cadastro de rede existente, contendo: Estudo de Capacidade do Sistema Existente; Memorial Descritivo; Planta geral do sistema sobreposta na topografia cadastral e a articulação das plantas parciais; e Plantas parciais do sistema Nota de Serviço de Implantação. 	
	Quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de quantitativos (excel) 	
	Especificações Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Caderno de Especificações Técnicas (word) 	
Levantamento Florístico	Desenhos	<ul style="list-style-type: none"> Plantas (Mapas) geral e parciais na escala 1:1000 (ou mais adequada), contendo todas as indicações dos indivíduos arbóreos inventariados <ul style="list-style-type: none"> devem ser também entregues em formato shapefile, projeção UTM, Datum SIRGAS 2000, zona 23S 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade Inventário Florestal / Plano de Supressão</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº Florestal Pleno 1 Auxiliar de Meio Ambiente (Campo) 1 Cadista 1 Motorista
	Relatórios	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Técnico do Inventário Florestal (contendo, no mínimo, caracterização da área, critérios técnicos para a elaboração do inventário florestal, cálculo e proposta da compensação florestal ou justificativa caso não seja exigida); Relatório Técnico do Plano de Supressão Vegetal (contendo, no mínimo, método de supressão, destinação da matéria prima florestal). 	
	Planilhas	<ul style="list-style-type: none"> Tabela contendo a numeração sequencial, coordenada georreferenciada, nome científico, nome popular, diâmetro, altura e volume dos indivíduos arbóreos (excel) 	
	Quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de Quantitativos (excel) 	
Projeto de Recomposição Florestal e Paisagismo	Desenhos	<ul style="list-style-type: none"> Plantas (Mapas) geral e parciais na escala 1:1000 (ou mais adequada), contendo todas as indicações referentes ao tipo de vegetação e local onde deverá ser implantada; Planta de detalhes (tantas quanto forem necessárias, em escala adequada à perfeita compreensão dos elementos apresentados). 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade Recomposição Florestal/Paisagismo (Bacias de Detenção e Lançamentos Diretos)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº Florestal Pleno 1 Cadista
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Memorial Descritivo contendo concepção e justificativas do projeto; Quadro de quantidades, porte da vegetação e local de implantação (deverá conter o nome científico e popular da espécie); Descritivo da forma de plantio. 	
	Quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de Quantitativos (excel) 	
Projeto de Pavimentação	Desenhos	<ul style="list-style-type: none"> Seções transversais-tipo das pistas de rolamento, acostamentos, acessos e áreas de instalações para operação da via; Esquema longitudinal representando as soluções de pavimento adotadas ao longo da via; Planta geral será em escala 1:5.000 ou a que for mais adequada (mostrar em planta as intervenções propostas). 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade Projeto de Pavimento</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº Pleno 1 Cadista
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Relatório do Projeto contendo: concepção, classificação das vias quanto ao tráfego, quadro de quantidades, discriminação de todos os serviços e distâncias de transporte; Justificativa das alternativas aprovadas (apresentando 3 soluções com a viabilidade técnica-econômica da solução adotada); Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento (contendo resumo dos resultados dos ensaios geotécnicos e laudos de sondagens anexos); Quadro resumo contendo os quantitativos e distâncias de transporte dos materiais que compõem a estrutura do pavimento; Seções transversais específicas de situações especiais de projeto para as estruturas de pavimento (pátio de estacionamento, pista de serviço, pista de aceleração e desaceleração), em escala compatível; Notas de Serviço de Pavimento Acabado; Descrições dos detalhamentos das etapas construtivas. 	
	Quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de quantitativos (excel) 	
	Especificações Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Caderno de Especificações Técnicas (word) 	
Projeto de Sinalização Viária	Desenhos	<ul style="list-style-type: none"> Representação da sinalização horizontal; Localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias; Desenhos dos dispositivos; Detalhes estruturais de montagem e fixação de elementos como pórticos e placas; Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantidade dos elementos de sinalização empregados; 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade Projeto de Sinalização e Segurança Viária</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº Pleno 2 Cadistas
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> Memorial Descritivo contendo concepção e justificativas do projeto; Especificação da tinta a ser utilizada, com indicação de percentual de sólidos por volume; Especificação das espessuras úmidas e secas para aplicação da tinta; Especificação do método de adição das esferas de vidro; Especificação das esferas de vidro, com indicação de seu tipo e Índice de Refração mínimo; Detalhamento do processo de misturas de esferas de vidro de mais de um tipo, se for o caso; Especificação da taxa de aplicação das esferas de vidro; Especificação dos tipos de películas a serem utilizadas na sinalização vertical; Nota de Serviço de Implantação. 	
	Quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de quantitativos (excel) 	
	Especificações Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Caderno de Especificações Técnicas (word) 	
Planejamento de Obra	Relatórios	<ul style="list-style-type: none"> Plano de Ataque às Obras <ul style="list-style-type: none"> utilização do método do caminho crítico ou "critical path method" projeto de sinalização de obras e desvio de tráfego histograma de mão-de obra, equipamentos e materiais frentes de serviços seqüência executiva equipamentos a serem empregados em cada etapa de serviços (contendo tipo, quantidade, marca e modelo) controles tecnológicos a serem executadas em cada etapa de serviços cronograma físico adequado ao período de execução Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS solução técnica a ser adotada para a contenção do carreamento de solos para os cursos d'água solução técnica a ser adotada caso o lençol freático seja atingido Plano de Ação e Emergência - PAE, para o caso de ocorrência/acidente envolvendo produtos perigosos durante a execução dos trabalhos Plano de Gerenciamento da Qualidade - PGQ planta de implantação do canteiro de obras (descrever forma de desmobilização) 	<p>Coordenador e Equipe da Atividade Planejamento de Obras</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº Sênior 1 Engº Ambiental Pleno
	Planilha	<ul style="list-style-type: none"> Matriz de Risco 	
	Quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de quantitativos (excel) 	

Orçamento	Planilha Orçamentária	<ul style="list-style-type: none"> Entregar conforme Caderno de Orientações Normativas para Elaboração de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia da Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal 	Coordenador e Equipe da Atividade Caderno de Orçamento <ul style="list-style-type: none"> 1 Engº Coordenador 1 Engº Orçamentista Sênior 1 Técnico Pleno
-----------	-----------------------	--	--

9.6. ETAPAS DOS SERVIÇOS

9.6.1. Os serviços executados deverão resultar em Relatórios Técnicos específicos, em cadernos coloridos, em formato e escala compatíveis para cada etapa.

9.6.2. Todos os relatórios técnicos dos projetos deverão ser apresentados em meio digital (devidamente assinados de forma digital), devendo os arquivos extensão PDF e JPEG/PNG/GIF possuírem tamanho máximo de 20MB (cada). **As cópias impressas poderão ser ou não solicitadas a critério da Fiscalização.**

9.6.3. Todos os produtos dos relatórios técnicos deverão ser fornecidos em meio digital, por meio de mídias digitais nos formatos e ferramentas utilizadas para sua elaboração/edição – Word, Excel, MS Project, DWG e outros.

9.6.4. 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.

9.6.5. 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.

9.6.6. **Atentar para que os projetos sejam elaborados utilizando tecnologia de ponta com modelos 3D e formatos compatíveis com a plataforma BIM, em conformidade com o DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020.**

9.6.7. **Como critério de pagamento dos serviços, será considerado apto o projeto finalizado no prazo estabelecido no cronograma físico-financeiro, e devidamente aprovado pelo Órgão competente (quando couber). Em nenhuma hipótese serão aceitos, para fins de pagamento, entrega de Relatórios/Produtos Parciais.**

9.6.8. Serão realizadas reuniões, a critério dos Executores de Contrato, nas quais a CONTRATADA fornecerá informações sobre o andamento dos serviços. Os assuntos tratados nas reuniões deverão ser registrados em ATA elaborada pela CONTRATADA e/ou SODF, a ser assinada pelos participantes. Os Executores realizarão a apreciação dos produtos e emitirão parecer técnico recomendando a:

9.6.8.1. Aprovação integral do produto; ou Rejeição do produto.

9.6.8.2. Caso o produto seja rejeitado, os Executores poderão conceder prazo para que a CONTRATADA efetue as correções e/ou complementações solicitadas. O não atendimento total ou parcial, na reapresentação do produto, dos pontos elencados no produto rejeitado e que deve ser corrigido pela CONTRATADA, sem justificativa aceita pela SODF, resguardados os preceitos legais pertinentes, acarretará a aplicação de sanções administrativas, conforme previsto item 19 deste Projeto Básico/Termo de Referência.

9.6.9. A todo o tempo, deverá o Engenheiro Coordenador estar presente e participando (elaboração e coordenação) das soluções técnicas a serem implementadas nos projetos de todas as especialidades. Sendo este profissional responsável, inclusive, por análises e desenvolvimento de produtos técnicos que careçam de especialista nas diversas áreas da Engenharia, cuja área de atuação guarda compatibilidade com os produtos ora contratados.

9.6.10. Não será permitida a alteração do desembolso dos serviços de coordenação e de topografia previstos no cronograma físico-financeiro, haja visto interdependência entre a execução dessas atividades e a aprovação integral dos projetos (objeto contratual).

9.6.11. Os arquivos referentes às entregas oficiais deverão ser disponibilizados em mídia digital e/ou em nuvem. Estes não podem ser gravados em CD's graváveis ou em nuvem com links temporários, isso para não haver risco de perda de informações.

9.6.12. Todos os estudos e projetos apresentados deverão ser acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, devendo estes serviços serem desenvolvidos em 3(três) etapas distintas (**verificar itens 9.2.13, 9.2.14 e 9.2.15**):

9.6.13. ETAPA 1 - PLANO DE TRABALHO E COORDENAÇÃO DE PROJETOS

9.6.13.1. Quando da emissão da Ordem de Serviço, deverá ser elaborado um Plano de Trabalho inicial, de acordo com o cronograma de entrega dos produtos, abrangendo os serviços a serem executados, com vistas a planejar as ações de execução e definir as estratégias de relacionamento (designação do responsável pela coordenação dos trabalhos e da equipe técnica) entre a SODF e a CONTRATADA.

9.6.13.2. Serão definidas as atividades previstas, a sistemática de consulta, a análise e proposta de execução das atividades que abrangem os trabalhos, bem como a forma de apresentação dos mesmos, as análises e aprovações e demais informações necessárias para o seu desenvolvimento.

9.6.13.3. A CONTRATANTE deverá avaliar o Cronograma proposto e solicitar (se for o caso) sua reformulação dos prazos de execução de cada atividade em função dos produtos e seus faturamentos.

9.6.13.4. Poderá ser utilizada a documentação técnica referente a Proposta Técnica da CONTRATADA desde que o mesmo atenda às premissas elencadas neste Projeto Básico/Termo de Referência e a critério do Executor do Contrato.

9.6.13.5. Ao longo de todas as etapas do projeto a CONTRATADA deverá elencar um Coordenador para que possa acompanhar e fornecer todos os subsídios e informações para a SODF sobre a elaboração dos projetos. Na elaboração dos projetos será levada em consideração as reuniões prévias, os instrumentos de informações disponíveis e uma boa integração com a equipe técnica de acompanhamento, orientação e avaliação da SUPOP/SODF.

9.6.13.6. Devido às características da área, eventuais adaptações e/ou substituições por outras normas de projeto que não estejam citadas neste Projeto Básico/Termo de Referência e sejam adequadas e aceitas internacionalmente, quando necessárias, serão previamente submetidas à aprovação da Fiscalização da SUPOP/SODF.

9.6.13.7. Plano de Trabalho deverá ser entregue e protocolado em até 15 (quinze) dias a partir da emissão da ordem de serviço contendo a metodologia e o cronograma físico de desenvolvimento das atividades referentes ao projeto a ser desenvolvido.

9.6.13.8. Corresponde a 50% da atividade de coordenação de contrato do primeiro mês (desde que aprovado).

9.6.14. ETAPA 2 - ESTUDOS PRELIMINARES

9.6.14.1. Os estudos preliminares consistem em pesquisas de campo, coleta de informações, levantamento de interferências, consulta de projetos existentes, levantamento aerofotogramétrico (drone), topográfico e cadastral, inspeção robotizada de rede existente (caso haja), estudos hidrológicos, estudos geológicos e geotécnicos. Neste item deverão ser especificados os serviços complementares (se for o caso) de campo e escritório (baseado nos dados e insumos técnicos disponibilizados pelo CONTRATANTE) para a elaboração dos projetos executivos objeto do presente Projeto Básico.

9.6.14.2. Deverão ser totalmente atualizados, por meio do uso de drone, os levantamentos topográficos existentes.

9.6.14.3. A CONTRATADA deverá inspecionar o local para verificar a situação das ruas já implantadas, as interferências existentes, as condições de acesso, as facilidades e as dificuldades para a elaboração de todos os projetos contratados. Deverão ser estudadas alternativas de layout da rede, lagoas e caminhoamento para o lançamento, estabelecidas com o enriquecimento das informações sobre o terreno, obtidas através dos estudos topográficos, dos levantamentos de interferências, das características físicas e bióticas da área.

9.6.14.4. **Como critério de pagamento dos serviços afetos a estudos preliminares, será considerado até 50% do valor do serviço previsto em orçamento quando da entrega dos levantamentos preliminares. O percentual restante (à partir de 50%) estará apto a ser faturado pela CONTRATADA quando da aprovação do Projeto de Drenagem.**

9.6.14.5. Levantamento de Interferências e Projetos Existentes

a) Deverão ser efetuadas novas consultas aos Órgãos Públicos da Administração do GDF e em Concessionárias de Serviços Públicos, sobre possíveis interferências na área dos projetos, conforme relação (CEB/NEOENERGIA; CAESB; SLU; NOVACAP; SODF; ADASA; TERRACAP; DETRAN-DF; DER-DF; DNIT; METRÔ-DF; SEDUH; CODHAB, SEMOB, IBRAM, EMPRESAS DE TELEFONIA E OUTROS);

b) As interferências identificadas, que prejudiquem o desenvolvimento dos projetos (objeto contratado), deverão ser materializadas em arquivo CAD, para os devidos estudos (por parte da CONTRATADA); a coleta de dados deverá ser um importante subsídio para o desenvolvimento dos projetos, facilitando a identificação das interferências, bem como a compilação das plantas, relatórios, memoriais técnicos, normas, diretrizes e especificações técnicas.

c) **Todas as consultas realizadas, devem atender ao item 1.3, o qual se refere a metodologia BIM, e serem lançados na mesma base dos projetos e devidamente compatibilizados.**

9.6.14.6. Levantamentos Aerofotogramétricos

a) Os serviços contratados deverão ser feitos inicialmente em "fotogrametria com drones". O objetivo do uso de drones, via aerofotogrametria, é usar a referência de modelos de terreno e mosaico de imagens ortorretificadas. Assim sendo, esses produtos servirão de insumos para o planejamento e execução das obras de infraestrutura;

b) Deverão ser levantados todos os acidentes de campo que interessem à elaboração do projeto final de engenharia, incluindo-se ruas, testadas de lotes, postes, árvores, redes pluviais, redes de energia elétrica e telefônicas, além de outros elementos relevantes e necessários;

c) Constarão também dos serviços, levantamentos especiais de acessos, cruzamentos de vias ou outros necessários à boa qualidade dos produtos a serem entregues;

d) A nuvem de pontos deverá ser dividida de acordo com as áreas de contribuição, bem como arquivo de nuvem de pontos geral do empreendimento. Os pontos de controle e ajuste levantados devem ser previamente sinalizados no terreno através de placas de cerâmica de 40x40 cm, com uma boa distribuição nas áreas levantadas. Estes pontos servirão de complementação a outros pontos foto identificáveis, como as próprias sinalizações horizontais nos trechos levantados;

e) No levantamento aerofotogramétrico, a exportação do terreno para o Civil 3D deverá fazer a representação de ortofotos, para comparação do existente x projetado, criação de modelos de superfícies topográficas, visualização de curvas de nível, edições e análises em modelos de superfícies, inclusive o escoamento de águas e verificação do traçado geométrico horizontal e vertical; e

f) Materiais e Métodos:

I - Os equipamentos a serem utilizados para aquisição das imagens nestes trabalhos são: DJI Phantom 4 Pro; Mavic Pro 2; ou similar e que tenha boa portabilidade;

II - Para a coleta dos pontos de controle necessários ao ajuste e verificação dos produtos resultantes do aerolevanteamento serão utilizados métodos de posicionamento GNSS relativo estático rápido e RTK no modo semicinemático (stop-and-go). Os equipamentos utilizados na coleta dos dados GNSS serão dois pares de receptores geodésicos de dupla frequência, da marca NavCom e modelo Starfire 3040 e o Spectra Precision ou similar;

III - Para a medição dos ângulos horizontal e vertical; medição de distâncias, captura e gravação de imagens panorâmicas (HDR), esférica em 360° ou com câmera infravermelho, intercâmbio de dados com aparelhos externos deverá ser empregado equipamento de laser incorporado, com campo de visão de varredura vertical de 300° e horizontal de 360°, classificado como laser classe 1, de acordo com a IEC 60825-1 (2014-05). Devendo ser capaz de operar corretamente em ambiente com radiação eletromagnética e descargas eletrostáticas, sem provocar perturbações eletromagnéticas em outros equipamentos. O aparelho deve possuir taxa de scanear 360.000 pontos segundo; precisão do ponto 3D 6mm a 10m e 8mm a 20m; ângulo (horizontal/vertical) 40°/40°; câmera tipo sensor de cor, distância focal fixa (capacidade 30 imagens, retificadas espacialmente de forma automática, 150 Mpx, 360° x 300°); e câmera tipo infravermelho, com intervalo de temperatura -10°C a 65°C, e intervalo espectral 8 a 14 µm, alcance mínimo 0,6m (capacidade 10 imagens, 360° x 70°);

IV - A execução dos serviços deverá obedecer ao Decreto nº 38.247 de 01 de junho de 2017, que dispõe sobre os procedimentos para apresentação de projetos, e ainda, segundo o Sistema Cartográfico do Distrito Federal – SICAD – Datum SIRGAS, 2000, de referência obrigatória para os trabalhos deste Projeto Básico/Termo de Referência; e

V - Para as etapas de planejamento e realização (controle) do voo e posterior processamento dos dados poderão ser utilizados os aplicativos seguintes ou outros:

- Drone Deploy:** aplicativo para planejamento de voo e aquisição das imagens. Permite a parametrização do plano de voo em função da resolução desejada para as imagens originais: sobreposição das imagens, linhas de voo e resolução resultante. Deve-se adotar, nestes trabalhos, uma resolução espacial de 3cm com sobreposições de imageamentos longitudinais e laterais na ordem de 80% e 60%, respectivamente;
- Agisoft Photoscan:** programa para processamento fotogramétrico das imagens obtidas no aerolevanteamento. Integra os dados obtidos de pontos de controle e de imagens para gerar modelos ajustados de terreno, superfície e o ortomosaico;
- Topcon Tools:** programa de pós-processamento e ajuste de dados GNSS;
- ArcGIS Desktop:** software versátil para integração e processamento de dados geográficos; e
- GeoPEC:** desenvolvido na Universidade Federal de Viçosa para aferição da qualidade posicional de produtos cartográficos, de acordo com legislação em vigor.

9.6.14.7. Levantamentos Topográficos e Cadastrais

a) Todos os levantamentos topográficos existentes nas áreas do projeto, junto à SODF serão disponibilizados para a CONTRATADA;

b) Os novos levantamentos topográficos e cadastrais deverão ser executados em complementação às plantas topográficas existentes, acompanhando as diretrizes das áreas de implantação dos projetos e dos estudos e vistorias preliminares:

1. Para solução de detecção de interferências de tubulações, cabementos e mapeamento subterrâneo deverá ser empregado Geo Radar capaz de operar 381 scans por segundo, em intervalos de 42 scans por metros, provido de sistema de georreferenciamento de posição.
 2. O equipamento deve ser capaz de rastrear bloqueios ou utilidades de maneira linear e projetá-los em um mapa cujas linhas escaneadas possam ser plotadas com precisão em arquivo de projeto.
- c) O levantamento topográfico e cadastral deverá:
1. Atualizar a topografia local com base na constante expansão urbana da região, principalmente no que diz respeito a possível traçado de rede existente;
 2. Compatibilizar o projeto existente com o Sistema Cartográfico do Distrito Federal – SICAD/SIRGAS 2000, estabelecido no Decreto nº 32.575 de 10 de dezembro de 2010 e conforme Termo de Referência e Especificações da NOVACAP, de abril/2019; e
 3. Contar de Relatório Técnico Final e Arquivos Gráficos (dwg e pdf) com levantamento cadastral de todos os sistemas, inclusive de drenagem pluvial que por ventura exista, incluindo todos dispositivos do sistema, com dimensões, cotas detalhes (com por exemplo Cadastro das bocas de lobo e ramais, PV's, redes de Drenagem, caixas de passagem, lagoas e dispositivos que as compõe (vertedouros, dissipadores e etc), escadas hidráulicas, dissipadores e demais dispositivos existentes no sistema) além da Documentação Fotográfica Georreferenciada, conforme modelo por esta Secretaria de Obras.
- 9.6.14.8. **Inspecção Robotizada**
- 9.6.14.9. Para avaliação da situação de possível tubulação da rede de drenagem existente, em pontos de difícil acesso ou onde não seja possível a realização de inspeção visual convencional, deverá ser realizada a vídeo inspeção (não se encontra prevista a realização de inspeção robotizada em toda a rede existente, por esta razão deve ser realizada a programação dos pontos considerando as situações problemáticas).
- 9.6.14.10. A inspeção interna das redes de água e de esgoto deverá ser feita por meio da utilização de equipamentos robotizados que fazem registro detalhado, necessário para avaliação da estrutura e da funcionalidade das tubulações. Durante a inspeção, deverão ser registrados fotos e vídeos identificando anomalias e interferências, a distância do ponto inicial de inspeção ao ponto de registro destas, abertura de juntas e trincas (por comparação), geometria da tubulação (ovalização) e temperatura.
- 9.6.14.11. Deverão ser executadas as inspeções robotizadas nos sistemas de drenagem pluvial existentes no interior da poligonal de estudo, com extensão estimada em 2,50Km.
- 9.6.14.12. **Estudos Geológicos e Geotécnicos**
- 9.6.14.13. Os estudos geológicos e geotécnicos consistirão na compilação de textos e mapas descritivos das condições geológicas na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol (na poligonal de projeto), mais precisamente a geologia local, objeto de estudo. Para uma perfeita identificação das potencialidades na área serão utilizados estudos e informações existentes, devidamente complementados por vistorias nos locais das futuras obras, além de inspeção local e regional para identificação das fontes de materiais disponíveis.
- 9.6.14.14. Os Estudos Geotécnicos terão como objetivo o reconhecimento de subleito, estrutura do pavimento existente e das fontes de materiais, visando obter, através de sondagens, de coleta de amostras e da realização de ensaios de caracterização, o perfil geotécnico do subleito e das camadas de pavimento das vias, bem como das jazidas/caixas de empréstimo para a obtenção de materiais terrosos e pétreos adequados à pavimentação.
- 9.6.14.15. Também 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 dispositivos de drenagem pluvial.
- 9.6.14.16. Os métodos de investigações de campo que deverão ser empregados nos referidos estudos para auxiliar os projetos executivos de infraestrutura urbana, objeto deste Projeto Básico/Termo de Referência estão classificados a seguir:
- a) Poços Exploratórios (PI): permitem caracterização dos diversos tipos de solo, além de fornecer informações sobre os níveis do lençol freático e medição precisa da atitude das estruturas geológicas ainda presentes e coleta de amostras deformadas e indeformadas, para ensaios de laboratório.
 - b) Sondagens a Trado (ST) - NBR-9603: é uma investigação geológico/geotécnica realizada dentro dos limites impostos pelo equipamento e pelas condições do terreno:
 1. Esse método de investigação do solo utiliza apenas como instrumento o trado, e que podem ser espiraladas (trado helicoidal ou espiralado), ou convexas (trado concha);
 2. As sondagens visam à determinação do nível d'água e o perfil do terreno;
 3. Para as sondagens a trado serão usados os critérios de paralisação do furo: I - Quando ocorrer nível d'água; II - Impenetrável ao equipamento; ou III - Atingir a profundidade desejada;
 4. Nas sondagens para caracterização do subleito, em caso de ocorrência de solos de má qualidade, sujeitos à remoção, a sondagem prosseguirá até o término da camada desse solo ou até um mínimo de 2,00 m de profundidade;
 5. A apresentação dos estudos se dará através de planta geral de locação das sondagens, contendo a identificação numérica dos furos e suas coordenadas; e
 6. Os resultados dos ensaios de laboratório deverão constar de um "Quadro Resumo de Resultados de Ensaios" – Classificação dos Solos pelo Sistema HRB.
- c) Sondagens à Percussão (SPT): A sondagem à percussão ("Standard Penetration Test" - SPT), conhecido também como Teste de Penetração Padrão é muito usado para conhecer o subsolo fornecendo subsídios indispensáveis para escolher o tipo de fundação. Consiste em um estudo geotécnico de campo, que permite visualizar o perfil geotécnico do terreno, por meio de amostras deformadas, coletadas em diversas profundidades:
1. É executado com o propósito de se obterem índices de resistência à penetração do solo (Norma ABNT NBR 6484). É a técnica de investigação geotécnica mais popular, devido ao baixo custo e à simplicidade do equipamento, além de possibilitar em uma única operação identificar: I - O tipo de solo a cada metro perfurado; II - A resistência (N) oferecida pelo solo para a cravação do amostrador padrão, para cada metro perfurado; III - A posição do nível d'água, quando determinado durante ou após a perfuração.
- 9.6.14.17. Todas as sondagens, ensaios e laudos obedecerão às instruções, recomendações, especificações e normas vigentes (ABNT e DNIT), Instruções de Projetos da PMSP e em conformidade com o estabelecido no "TERMO DE REFERÊNCIA E ESPECIFICAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL NO DISTRITO FEDERAL" e "TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS E CICLOVIAS", no Distrito Federal, em sua versão mais atual.
1. NBR-6502 – Rochas e solos (terminologia);
 2. NBR-8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundação de edifícios;
 3. NBR-6484 – Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos (metodologia);
 4. NBR-7250 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos;
 5. NBR-8044 – Projeto geotécnico;
 6. NBR-9603 – Sondagem a trado - Procedimento;
 7. NBR-960 – Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas;
 8. NBR-9820 – Coleta de amostras indeformadas de solo em furos de sondagem; e
 9. NBR 6457 - Amostras de solo — Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização;
 10. NBR 6459 - Solo – Determinação do limite de liquidez;
 11. NBR-7180 – Determinação do Limite de Plasticidade;
 12. NBR-9895 – Ensaio de Suporte Califórnia de Solos (ISC);
 13. NBR 7181 – Solo - Análise granulométrica;
 14. NBR 7182 - Solo - Ensaio de compactação;
 15. NBR 7250 - "Identificação e Descrição de Amostras de Solos Obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos";
 16. NBR 61 22 – Projeto e Execução de Fundações; e outras.
- 9.6.14.18. Deverão ser fornecidos os pontos, com coordenadas (x, y e z), para toda e qualquer intervenção afeta aos serviços de sondagens.
- 9.6.14.19. É responsabilidade da CONTRATADA indicar em projeto o local que servirá de área de empréstimo de material terroso, bem como as jazidas para composição de material granular do pavimento, assim como demonstrar, através de ensaios geotécnicos, a viabilidade técnica de seu emprego na obra.
- 9.6.14.20. Todo o serviço geológico/geotécnico deverá ser acompanhado da equipe de estudos geológicos/geotécnicos, considerando que nos serviços orçados já está contemplada toda a mão de obra necessária ao desenvolvimento dessa atividade.
- 9.6.14.21. O prazo considerado para a realização desta atividade teve como parâmetro o período estabelecido por norma para a execução dos ensaios previstos.
- 9.6.14.22. **Estudos Hidráulicos e Hidrológicos**
- 9.6.14.23. O estudo hidráulico consiste no estudo do comportamento da água, estando ela em repouso ou em movimento. Permitem a obtenção de vazões máximas e hidrogramas para a avaliação de condutos livres ou forçados. São estudos importantes para o dimensionamento de obras e estruturas hidráulicas.
- 9.6.14.24. O estudo hidrológico trata da água na Terra, sua ocorrência, circulação e distribuição, suas propriedades físicas e químicas, e sua reação com o meio ambiente.
- 9.6.14.25. O Estudo Hidrodinâmico responsável por estudar as propriedades do movimento dos fluidos. A hidrodinâmica considera conceitos como força, velocidade e aceleração, que são variáveis que atuam sob os líquidos em movimento. Permitem a determinação da vazão de rios e de elementos do balanço hídrico de bacias hidrográficas de forma indireta por meio da utilização de dados pré-existentes. A vazão pode ser obtida a partir da utilização de chuvas de projeto com diferentes tempos de retorno. São importantes resultados para modelagem hidrológica e para a criação de cenários.
- 9.6.14.26. Os estudos hidrológicos subsidiarão, inclusive, a determinação das cotas de lançamento do sistema de drenagem junto ao Ribeirão Taguatinga e/ou seus afluentes.
- 9.6.15. ETAPA 3 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS, ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS
- 9.6.15.1. **Projeto Executivo de Sistema Viário - SIV e de Acessibilidade / Urbanização e Recomposição Urbana**
- 9.6.15.2. Os Projetos de Sistema Viário devem ser elaborados a fim de cumprir o disposto nas legislações vigentes, especialmente os planos diretores de ordenamento territorial e de transporte urbano do distrito federal.
- 9.6.15.3. O Sistema viário e de circulação, conforme o PDOT/DF, consiste em "infraestrutura física que compõe uma malha definida e hierarquizada, necessária à estruturação e operação do sistema de transporte". O SIV compreende intervenções que não criam novas unidades imobiliárias mas que alteram, complementam ou inserem elementos viários, cicloviários, estacionamentos e calçadas, paisagismo e mobiliário urbano, vinculados à infraestrutura urbana.
- 9.6.15.4. Deverá ser adotada a melhor solução para o ordenamento do sistema viário existente considerando a funcionalidade do local de intervenção, sentido dos fluxos, hierarquização das vias, estacionamentos, rotas acessíveis de pedestres e sistema cicloviário.
- 9.6.15.5. Para o desenvolvimento do Projeto de Sistema Viário devem ser observadas as cotas de soleiras das edificações contíguas ao sistema viário a fim de que a intervenção proposta não acarrete às edificações alturas que não podem ser vencidas com a implantação de rampas de acordo com as normas e legislações vigentes.
- 9.6.15.6. As propostas de intervenções para as vias, ciclovias, calçadas e estacionamentos devem seguir o disposto no Decreto 38.047/2017 e normas e legislações vigentes de acessibilidade.
- 9.6.15.7. O sistema cicloviário a ser proposto deve estar de acordo com os manuais do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.
- 9.6.15.8. A proposta de vegetação, bem como sua supressão, para a área de intervenção deve obedecer ao Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 e as normas técnicas da NOVACAP.
- 9.6.15.9. O Mobiliário Urbano deve seguir o padrão adotado na SEDUH e SODF.
- 9.6.15.10. Para os projetos de calçadas e de requalificação urbana a Contratada deverá consulta a Companhia de Desenvolvimento Habitacional - CODHAB quanto a projetos urbanísticos desenvolvidos ou em desenvolvimento para a área.
- 9.6.15.11. Os Projetos de Sistema Viário - SIV devem ser elaborados em conformidade com o disposto no Decreto nº 38.247, de 1º de junho de 2017.
- 9.6.15.12. Será aceito, para fins de pagamento, projeto devidamente aprovado junto a UNEURB/SUPOP.

9.6.15.13. **Projeto Executivo Geométrico**

- 9.6.15.14. Estudar e definir as soluções técnicas de geometria viária (horizontais e verticais) das vias conforme Normas Técnicas da ABNT, DNIT, IBRAOP OT – IBR 001/2006 (Pavimentação urbana) e outras orientações técnicas da SODF.
- 9.6.15.15. De posse do levantamento planimétrico cadastral deverá ser lançado o eixo de projeto das vias, sendo então lançados em planta, os gabaritos previstos, conforme orientação da Fiscalização da SODF. Os eixos de projeto deverão estar amarrados à poligonal implantada correspondente ao trecho em estudo.
- 9.6.15.16. O Projeto Geométrico deverá ser Elaborado na Metodologia BIM, e constar de todos os elementos do levantamento planialtimétrico cadastral executado, contendo o greide calculado, devendo o perfil longitudinal representar a cota do pavimento e os demais elementos relativos à altimetria. No projeto geométrico deverá constar ainda as calçadas, meios-fios e ciclovias (quando houver).
- 9.6.15.17. Onde não há previsão de alteração do Sistema Viário, não poderá ser efetuada mudança na caixa de via e nem nas cotas de implantação do pavimento, haja visto cotas de soleiras das unidades imobiliárias já consolidadas.
- 9.6.15.18. O projeto deverá contemplar:
1. Notas de serviços de pavimento acabado;
 2. Folha de cubação de terraplenagem;
 3. Plantas com alinhamentos horizontais e Perfis longitudinais das vias, em escala compatível padrão DER e DNIT (geral e parcial);
 4. Detalhes de seção transversal tipo;
 5. Relatório de projeto vertical e curvas verticais;
 6. Relatórios de estaqueamento; e
 7. Projeto horizontal e curvas horizontais.

9.6.15.19. De maneira geral, o desenvolvimento do projeto geométrico contemplará:

- 9.6.15.20. **Planimetria** - decorrente dos elementos definidos nos levantamentos topográficos cadastrais e conterá o eixo estaqueado, a posição dos meios-fios, os alinhamentos existentes e projetados e os respectivos elementos de relocação, tais como as coordenadas dos pontos notáveis e interseções, raios e desenvolvimento das curvas, previamente aprovados pela Fiscalização da SODF;
- 9.6.15.21. **Altimetria** - lançado objetivando a minimização dos movimentos de terra e compatibilização com as soleiras das edificações existentes, favorecendo as condições de drenagem superficial. No perfil longitudinal serão apresentadas as cotas de soleiras das casas/prédios, as concordâncias com as ruas transversais, as interferências com redes de serviços públicos, as cotas do terreno original levantado, assim como as cotas do greide calculado;
- 9.6.15.22. **Seções transversais** - representando o perfil transversal do terreno e o gabarito projetado, de conformidade com as determinações da Fiscalização da SODF.
- 9.6.15.23. Concomitante ao desenvolvimento do Projeto Geométrico, e após finalização do projeto SIV, deverá ser elaborado o Projeto de Sinalização, a fim de que o mesmo seja previamente encaminhado à análise e aprovação do DETRAN -DF.

9.6.15.24. **Projeto Executivo de Terraplenagem**

- 9.6.15.25. É o acompanhamento do desenvolvimento do Projeto Geométrico fornecendo os subsídios necessários para o traçado, avaliando quantitativamente e qualitativamente os movimentos de terra, com as estimativas de distâncias de transporte e definindo as seções tipo de terraplenagem.
- 9.6.15.26. Juntamente com o projeto geométrico, será concebido o projeto de terraplenagem, com o objetivo de minimizar os custos de implantação das obras, principalmente no que diz respeito aos volumes de corte e aterro, bem como à máxima compensação dos movimentos de terra, sempre em consonância com as prescrições da Fiscalização da SODF.
- 9.6.15.27. Serão definidas para cada seção, as respectivas áreas de cortes e aterros, para posterior cálculo dos volumes de terraplenagem, que serão devidamente planilhados e apresentados, com informações dos valores calculados e a distância média de transporte. Serão também apresentadas as planilhas contendo as notas de serviço de terraplenagem.
- 9.6.15.28. O projeto deverá indicar claramente as declividades da seção transversal, o grau de compactação dos aterros, de acordo com as camadas constituintes, assim como estabelecer os critérios para substituição de material de baixa capacidade de suporte, caso se configure essa situação.
- 9.6.15.29. O Projeto terá ao seu final um “Quadro de Quantidades” contendo a descrição dos serviços, a unidade para cada tipo de serviço, a DMT correspondente para cada volume a ser transportado (inclusive de empréstimo), além dos quantitativos finais de projeto.
- 9.6.15.30. É responsabilidade da CONTRATADA indicar em projeto o local que servirá de área de empréstimo de material terroso, bem como as jazidas para composição de material granular do pavimento.

9.6.15.31. **Projeto Executivo de Drenagem Pluvial**

9.6.15.32. **Sistema Existente**

- a) Deverá ser consultado junto à NOVACAP, o cadastro atualizado do sistema de drenagem da região de projeto e também das áreas que interferem e/ou contribuem para a área de projeto. Caso necessário, mediante insuficiência de dados e justificativas deverá ser cadastrado todo o sistema de drenagem existente na poligonal, e em áreas que contribua ou interfira na área de projeto, principalmente em caso de utilização da rede existente mesmo que seja de área externa à poligonal. A readequação e complementação do levantamento cadastral no que diz respeito ao sistema operante na região deverá conter as informações abaixo exemplificadas e todas mais que forem necessárias para compor o cadastro e que possibilite o estudo hidráulico:
1. Bocas de Lobo: Tipo, posicionamento, Diâmetro de captação e cota de chegada do ramal no PV ou caixa;
 2. Redes: Extensão, Diâmetro, declividade, material e cota de chegada nos dispositivos (PV ou caixa);
 3. PV's: Cota de topo, Cota de fundo, Profundidade, Cota da geratriz inferior dos tubos de chegada, Cota da geratriz inferior do tubo saída e Degrau;
 4. Canal: Largura, Comprimento, Cotas de fundo ao longo do trecho, Altura das paredes, Posicionamento dos dispositivos de controle de escoamento ao longo dos canais e Dimensão dos dispositivos de controle de escoamento ao longo dos canais;
 5. Bacias de Detenção: Cota de fundo, Cota das bermas, Cota de crista e Cota de níveis mínimos e máximos de água;
 6. Dissipador de entrada: Dimensões, Diâmetro e Cota da geratriz inferior do tubo de chegada;
 7. Escada Dissipadora: Dimensões, largura, altura das paredes e degraus.
 8. Vertedor: Largura, Comprimento, Declividade, Cota do vertedor e Cota do topo da parede do vertedor;
 9. Dispositivos de saída: Dimensão dos orifícios (largura x altura) e/ou Diâmetros, Cota do eixo dos orifícios, geometria do orifício, Dimensão e profundidade das caixas, Cota da geratriz inferior do tubo, Extensão do tubo e Cota de saída; e
 10. Demais dispositivos e dados necessários que fazem parte do sistema;
 11. Para exemplificar, no cadastro deverá conter as mesmas informações que são necessárias para a execução, suficientes para análise hidráulica. Caso os executores de contrato vejam necessidade de mais alguma informação, os mesmos poderão solicitar tais informações.
- b) Deverá ser apresentado o estudo hidráulico de capacidade e suporte do sistema existente conforme as exigências da NOVACAP, demonstrando a possibilidade de aproveitamento, ou não, da rede existente, acompanhado das possíveis soluções e estudo de viabilidade técnica-financeira para a solução proposta;
- c) Deverão ser identificados quais são os dispositivos existentes que irão ser reaproveitados ou demolidos, caso interfiram com o novo sistema, ou não. Em caso de dúvidas no levantamento, a SODF estará à disposição para esclarecimentos e orientações;
- d) A readequação da área de projeto deverá contemplar o maior reaproveitamento possível das redes existentes e dispositivos que atualmente atuam no controle do escoamento superficial da região, além de apresentar também os estudos que comprovem, ou não, o reaproveitamento;
- e) Durante o levantamento todos os dispositivos deverão ser cadastrados, em caso da impossibilidade de acesso ou obstrução dos mesmos, deverá ser informado ao FISCAL ou EXECUTOR do contrato para que seja providenciado a autorização, acesso e desobstrução, se for o caso, para conclusão do serviço. Durante levantamento, caso haja muitos dispositivos nesta condição é possível montar um volume indicando uma área para que seja providenciado o acesso sem que prejudique o andamento dos serviços da CONTRATADA
- f) Os dispositivos que estiverem obstruídos, tampas cobertas por pavimento e/ou sem acesso para cadastramento, deverão ser identificados no levantamento cadastral e quantificados para futuras readequações de projeto e obras;
- g) Podem haver redes de drenagem não cadastradas até o momento que deverão ser cadastradas neste serviço. Necessário conhecimento de campo para devida identificação destes sistemas para posterior cadastramento;
- h) Os arquivos de cadastro da NOVACAP, que por ventura estejam em pdf, deverão ser copiados para versão dwg, na metodologia BIM, como indicado anteriormente, vez que é necessário para realizar as devidas simulações hidráulicas e análise do sistema existente e a serem propostos;
- i) De posse do cadastro existente atualizado, representando exatamente o que está implantado em campo, que foi executado pela CONTRATADA, é necessário a compatibilização em um único volume a fim de manter atualização da base de dados do GDF.
- j) O sistema existente deverá ser devidamente analisado hidráulicamente a fim de comprovar a capacidade hidráulica de ser utilizado, seja para receber a conexão do sistema complementar, para possíveis demolições ou para justificar o dimensionamento do novo sistema a ser implantado em paralelo.
- k) No caso, da existência de bacias de detenção no local de estudo será necessário que o projeto também contemple as melhorias, como: os serviços de urbanização, interligação dos lançamentos e movimentos de terra.
- l) Todos os arquivos deverão ser entregues na versão PDF, CAD e nas respectivas versões editáveis utilizadas (Exemplo: dwg, civil 3D, excel, word e todos os demais utilizados no desenvolvimento do projeto).
- m) Para os dispositivos de drenagem será necessária apresentação dos projetos executivos estrutural de todos os elementos com demais peças técnicas: Cálculos estruturais, Desenhos na metodologia BIM com seus respectivos projetos, Memorial Descritivo / Caderno de Especificações, Quantitativos e Plano de Execução.

9.6.15.33. **Sistema Proposto**

- a) Os projetos executivos de drenagem a serem elaborados deverão ter outorga da ADASA e estarem de acordo com a Lei no 8.666/93 possuindo elementos necessários e suficientes para caracterizar a futura obra e sua execução completa, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Manual para elaboração de projetos de drenagem pluvial no Distrito Federal - ADASA e o “Termo de Referência para Elaboração de Projetos de Sistema de Drenagem Pluvial no Distrito Federal”, elaborado pela NOVACAP, em sua versão atual e seguir as orientações técnicas IBRAOP OT – IBR 001/2006 (Pavimentação urbana); Disponíveis na internet nos sites da NOVACAP e IBRAOP; e
- b) Após estudo da área, mediante a comprovação da necessidade de implantação do sistema proposto, o sistema de drenagem será implantada preferencialmente dentro da poligonal indicada, salvo em situações específicas e necessárias, porém a área de contribuição a ser considerada deverá ser toda área adjacente que contribui para tal, mesmo que seja externa à delimitação. A CONTRATADA deverá delimitar as áreas de contribuição e o sistema a ser implantado deverá ter capacidade suficiente para absorver todo escoamento superficial.



Figura 04 - Áreas das Bacias de Contribuição para dimensionamento da rede de drenagem (vermelho - Área efetiva do Projeto / Azul Claro - Área existente a ser considerada como Contribuição)
Fonte: SUPOP/SODF

c) No estabelecimento das diretrizes de caminamento das redes, galerias e canais, deverá ser observado o espaço necessário para execução das valas, em função dos diâmetros e profundidades, sem o perigo de afetar as edificações e outras obras de rede de infraestrutura já existentes. O layout a ser apresentado à SODF deverá garantir a coleta do escoamento pluvial das vias e de estacionamentos.

9.6.15.34. Dispositivos de drenagem

a) Todo os dispositivos de drenagem necessários para execução e operação do sistema deverão ser devidamente dimensionados e detalhados a nível executivo, contendo informações e especificações suficientes para orçamento e execução. Caso seja notado a ausência destas, poderá ser solicitado à CONTRATADA o melhoramento do projeto a ponto de atender o orçamento e execução. Em caso da utilização de detalhamento padrão existentes estes deverão conter também o nível de informações necessárias para orçamento e obra, devendo ser complementadas se necessário e caso solicitado.

b) A CONTRATADA deverá se atentar na profundidade limite das bocas de lobo, profundidade que permita manutenção futura, prevendo a ligação do ramal nas caixas do poço de visita com profundidades compatibilizadas e devidamente quantificadas para o orçamento.

9.6.15.35. Sistema de Drenagem Pluvial - Método Não Destrutivo-MND

a) Para o projeto de drenagem pluvial, caso necessário e devidamente justificados, deverão ser previstas redes/galerias subterrâneas – Método Não Destrutivo (MND), que se caracteriza pelo processo não destrutivo, sem interferência direta na superfície do terreno na qual estiver atravessando e neste processo são utilizadas chapas de aço corrugado de fácil manuseio ou outro método e material que se aplique ao projeto devidamente justificado e financeiramente viável, obedecendo as limitações de diâmetros. A utilização desta solução deverá ter base técnica e econômica demonstrada nos projetos e relatórios afins;

b) Em caso de utilização a SODF exigirá no projeto:

1. Levantamento topográfico detalhado da região de implantação do MND;
2. Estudo geotécnico detalhado, suficiente e em atendimento as normas vigentes em atendimento a região de implantação do MND e perfil geotécnico;
3. Laudo de avaliação por parte da empresa projetista, por meio de profissional devidamente habilitado, se haverá a necessidade de complementação de investigações geotécnicas, quando da futura execução da obra, além das investigações que serão executadas para o projeto executivo a ser elaborado e apresentado;
4. Detalhamento do projeto executivo da travessia e seus dispositivos de ligação, incluindo perfil longitudinal com indicação das interferências;
5. Memória de Cálculo detalhada das soluções propostas;
6. Planilha de Quantitativos com Memória de Cálculo contendo todas as considerações (arquivo cad, civil 3D, excel, word, e demais extensões que se fizerem necessárias);
7. Caderno de Especificações;
8. Elaboração de um Programa de Monitoramento quando da execução da obra, bem como das estruturas do entorno, em especial nos locais de maiores interferências; e
9. Anotações de Responsabilidade Técnica dos Projetos Executivos e do Programa de Monitoramento da futura Obra.

9.6.15.36. Sistema de Drenagem Pluvial Complementar

a) Apresentar concepção de projeto e provocar tratativas com órgãos responsáveis do GDF durante a elaboração dos projetos, a fim de garantir soluções viáveis e evitar retrabalhos durante as aprovações.

b) Os projetos deverão ser apresentados e protocolados na SODF, destinado aos executores de contrato e a própria SODF irá protocolá-los nos demais órgãos necessários para aprovação e intermediar todo o processo. Vale ressaltar que todas as alterações, correções, esclarecimentos e o que mais for necessário em relação ao projeto corre sob responsabilidade da CONTRATADA e não infere em mudança no cronograma de entrega.

c) Os cadernos deverão estar em escalas adequadas e serem compostos de:

1. Memorial Descritivo que contenha a memória de cálculo do dimensionamento, todo histórico e considerações adotadas para a elaboração do projeto, sendo elas utilizadas ou não no projeto final;
2. Estudo hidráulico/hidrodinâmico de toda a rede existente;
3. Planilha hidráulica;
4. Planta geral do sistema com curva de nível e a articulação das plantas parciais;
5. Planta geral das áreas de contribuição;
6. Plantas parciais do sistema;
7. Plantas de perfis e de detalhes;
8. Planta de detalhes de todas as estruturas contidas no sistema com devidas especificações, levando em consideração também as bacias de retenção, dispositivos de entrada e saída das mesmas, até o lançamento final.
9. Estudo hidráulico das lagoas de retenção em atendimento aos órgãos competentes;
10. Estrutural das lagoas de retenção e detalhamentos pertinentes com devidas especificações;
11. Plano de Operação/Manutenção das Lagoas de Retenção;
12. Estudo hidrológico dos corpos hídricos, apresentado a capacidade e suporte dos mesmos, quando necessário;

d) Todos os arquivos deverão ser entregues na versão PDF (limitada a 20MB) e nas respectivas versões editáveis (Exemplo: dwg, civil 3D, excel, word e todos os demais utilizados no desenvolvimento do projeto e estudos hidráulicos).

9.6.15.37. Dispositivos de Qualidade e Quantidade

a) A contratada deverá:

1. Propor, sempre que necessário e possível, dispositivos de amortecimento de vazão do pico de cheia, atendendo os volumes e vazões indicada pelos órgãos competentes para lançamentos nos corpos hídricos;
2. Projetar e/ou Revisar os dispositivos de controle de quantidade e qualidade quanto à localização, capacidade de volume, vazões de entrada, saída, lançamentos e propor nova solução, se for o caso;
3. Dimensionar Dispositivos de Qualidade e Quantidade, estruturas e fundação compatível com o tipo de solo caracterizado no estudo geotécnico e prever dispositivos que impeçam processos erosivos;
4. Detalhar e especificar todos os itens contidos nos dispositivos de Qualidade e Quantidade, com apresentação dos quantitativos e memórias de cálculo;
5. Dimensionar dispositivos que garanta a segurança da lagoa, caso esteja em áreas com interferência hídrica;
6. Apresentar caderno de encargos com planos de manutenção periódicas.

b) A CONTRATADA deverá levar em consideração em seus estudos hidrológicos a incorporação da área de futura ampliação urbana em desenvolvimento no âmbito da CODHAB, no que concerne à readequação/redimensionamento da bacia em desenvolvimento pela Empresa Estúdio 41, de forma a atender a contribuição pluvial como um todo, conforme Figura 05. O projeto de detalhamento da bacia de retenção deverá ser incorporado ao escopo apresentado, caso haja contribuição da área do Pôr do Sol configurada na Figura 02.



Figura 05 - Área com previsão de ampliação urbana a ser incorporada nos cálculos de contribuição de drenagem
Fonte: CODHAB

9.6.15.38. **Lançamentos**

a) A Contratada deverá readequar e/ou projetar os pontos de lançamentos no que se refere à localização e vazões conforme necessidade, além de prever solução que impeça processos erosivos.

9.6.15.39. **Compatibilização de Projetos**

a) Deverão ser compatibilizados com todos os projetos e documentos obtidos através da consulta de interferência (do item de *Levantamento de Interferências*) e com toda e qualquer interferência identificada in loco;

9.6.15.40. **Dispositivos de Drenagem**

- Todos os dispositivos de drenagem que não possuem padrão normativo deverão ser detalhados com precisão dentro das normas vigentes.
- No estabelecimento das diretrizes de caminhamento das redes, galerias e canais deverá ser observado o espaço necessário para execução das valas, em função dos diâmetros e profundidades, sem o perigo de afetar as edificações e outras obras de rede de infraestrutura e saneamento já existentes.
- Para as bacias de retenção será necessário que o projeto também contemple as melhorias, como: os serviços de urbanização, interligação dos lançamentos e movimentos de terra.
- O layout a ser apresentado à SODF deverá garantir a coleta do escoamento pluvial das vias e de estacionamentos.

9.6.15.41. O sistema de drenagem a ser elaborado deverá considerar as adequações das redes existentes e ser composto, entre outros, por:

a) **Bocas de lobos:**

- As Bocas de Lobos a serem adotadas deverão seguir os padrões da NOVACAP e em caso necessário, poderá ser proposto novos modelos com melhor processo de captação, desde que devidamente aprovados pela Companhia.

b) **Poços de visitas:**

- Deverão ser adotados os poços de visita padrão NOVACAP, conforme os diâmetros de chegada e saída dos ramais de captação e degrau de rede.

c) **Galerias (circulares e retangulares):**

- Deverão ser adotadas as galerias que tenham a melhor e maior eficiência hidráulica do sistema, desde que sejam diâmetros comerciais que atendam o orçamento da obra.

d) **Lagoas de retenção:**

- A CONTRATADA deverá apresentar o estudo de lagoas relativo aos lançamentos finais propostos para a contenção de enchentes, se houver.

e) **Dispositivos de Qualidade e Quantidade:**

- Apresentar os dispositivos de controle de quantidade e qualidade quanto à localização, capacidade de volume, vazões de entrada, saída e lançamentos;
- Dimensionar as estruturas de fundação compatível com o tipo de solo caracterizado no estudo geotécnico; e
- Detalhar todos os itens contidos nos dispositivos.

f) **Emissários de Lançamentos:**

- A CONTRATADA deverá indicar os pontos de lançamentos no que se refere à localização e vazões de saída e lançamentos, quando houver.
- Os lançamentos finais deverão ser dimensionados, considerando o amortecimento que ocorre nas redes à montante e avaliados através de modelos de determinação do perfil da linha d'água; e
- O projeto deverá ser complementado com os seguintes elementos: I - Especificação dos serviços e materiais; II - Quantificação dos serviços; e III - Elaboração das notas de serviços.

9.6.15.42. Mesmo se utilizando dos dispositivos Padrão NOVACAP é necessário a verificação do caderno de encargos do SINAPI e Especificações DNIT no caso de adoção de serviços constantes das planilhas SICRO/SINAPI.

9.6.15.43. Aos 60 (sessenta) dias de serviços de elaboração do projeto de drenagem (conforme início previsto no cronograma físico-financeiro) deverá ser apresentado lançamento prévio do caminhamento da rede a ser implantada/adequada, de forma a liberar o início dos trabalhos afetos aos serviços geotécnicos. Passados 90 (noventa) dias (a contar do início previsto no cronograma físico-financeiro) deverá ser apresentado o projeto executivo, em condições de ser encaminhado à análise e aprovação da NOVACAP.

9.6.15.44. Será aceito, para fins de pagamento, projeto devidamente aprovado junto a NOVACAP.

9.6.15.45. **Inventário Florestal e Plano de Supressão Vegetal**

9.6.15.46. O Inventário Florestal é a base para o planejamento do uso dos recursos florestais, através do qual é possível inferir a caracterização de uma determinada área ou segmento, bem como o conhecimento quantitativo e qualitativo das espécies que a compõe.

9.6.15.47. A elaboração do Inventário Florestal demanda necessariamente os serviços de levantamento de campo e deverá levar em consideração a consolidação de todos os Projetos de Infraestrutura, bem como aprovação, em especial, do Projeto de Drenagem, para a poligonal em estudo. Além disso, o Inventário Florestal, nesse caso, permitirá a análise e embasamento para a emissão, por parte dos Órgãos Ambientais, de Autorização para a Supressão de Vegetação conflitante com o empreendimento, assim como o cálculo da Compensação Florestal devida.

9.6.15.48. O Inventário Florestal estará apto para ser medido após aprovação pelo Órgão Ambiental competente à emissão da correspondente Autorização de Supressão Vegetal - ASV.

- 9.6.15.49. O Inventário Florestal deverá ser elaborado com base no Termo de Referência definido e disponibilizado pelo Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal - IBRAM/DF, constante do Anexo III ao presente Projeto Básico/Termo de Referência, bem como as diretrizes existentes no Decreto Distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018, que normaliza a supressão vegetal no Distrito Federal.
- 9.6.15.50. O Decreto nº 39.469/2018 dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal. Apresenta as condições necessárias para autorização de supressão vegetal para remanescentes de vegetação nativa (áreas de cerrado fora da malha urbana) ou para áreas de ocupação urbana, em empreendimentos sujeitos a licenciamento ambiental.
- 9.6.15.51. O profissional responsável pela execução do Inventário Florestal deve ter cadastro junto ao SINAFLOR, para habilitação pela SODF, visando a inclusão dos dados que serão avaliados pelo IBRAM para a emissão de Autorização de Supressão Vegetal. É responsabilidade da CONTRATADA efetuar, junto ao Órgão de Licenciador do Meio Ambiente, os procedimentos necessários à obtenção da Autorização de Supressão Vegetal - ASV do empreendimento em tela.
- 9.6.15.52. Para fins de orientação das atividades a serem consideradas quando da supressão da vegetação deverá também ser elaborado e entregue pela CONTRATADA, o Plano de Supressão Vegetal - PSV, o qual estabelecerá o planejamento das atividades e deverá conter orientações para a execução dos procedimentos a serem adotados durante o processo de supressão vegetal, de forma a minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente.
- 9.6.15.53. Os estudos e relatórios deverão ser ilustrados por mapas, figuras, gráficos, imagens e demais técnicas de comunicação visual. Todas as ilustrações, plantas, tabelas, quadros, desenhos, mapas, figuras, gráficos, imagens e fotografias deverão ser identificados e perfeitamente legíveis.
- 9.6.15.54. Os mapas temáticos deverão ser representados em escalas adequadas. Os arquivos de mapas, figuras e croquis dos tipos .DGN, DWG, .APR, .JPG, .WMF e outros, deverão estar organizados em pastas separadas para não se confundirem com o relatório e apresentados também em PDF para que possam ser abertos em computadores que não possuem softwares para trabalho em SIG.
- 9.6.15.55. O sistema de elaboração dos mapas deverá ser integrante do Sistema de Informações Geográficas (SIG). As views deverão ser compostas dos temas básicos (sistemas viários, hidrografia, grade de coordenadas, curvas de nível, toponímia). O layout deve ter no mínimo: tema, título, legenda, indicação da direção norte, nome da contratante e contratada, escalas gráficas e numéricas e logomarcas.
- 9.6.15.56. Todas as informações descritivas que puderem ser georreferenciadas e que, no trabalho em questão, estiverem relacionadas com alguma representação cartográfica deverão ser entregues na forma de bancos de dados no formato DBF.
- 9.6.15.57. O dicionário de dados deverá trazer todas as informações necessárias para o correto entendimento dos dados armazenados. As tabelas, relacionamentos, fontes etc. deverão fazer parte do documento geral de descrição dos dados digitais (metadados).
- 9.6.15.58. Os dados informados devem estar atualizados e ser verdadeiros e verificáveis. Para texto usar o formato .DOC, para tabelas usar o formato .XLS. As imagens digitais devem ser entregues em formato .TIF, .IMG ou .BIL já corrigidas e georreferenciadas.
- 9.6.15.59. Os mapas temáticos que forem entregues em papel devem ser apresentados em Datum SIRGAS 2000, Zona 23S e Coordenadas no Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM. Estes mapas deverão ser elaborados a partir de um Sistema de Informação Geográfica (SIG), tal como: ARCVIEW, MAPINFO ou similar.
- 9.6.15.60. Os dados digitais vetoriais ou do tipo Grade Regular (GRID), necessários para alimentar o SIG devem ser entregues usando, além das coordenadas UTM, as coordenadas do sistema de projeção geográfica.
- 9.6.15.61. O georreferenciamento dos arquivos raster e vetorial deverão fundamentar-se numa grade digital de coordenadas geodésicas referenciadas ao Datum SIRGAS 2000, Zona 23S.
- 9.6.15.62. Os mapas vetoriais deverão ser entregues nos formatos: Shapefile (SHP) ou outro passível de exportação para sistema ARCGIS® ou compatível com padrão OPENGIS.
- 9.6.15.63. Os arquivos contendo dados raster (imagens georreferenciadas) deverão ser apresentados com extensão GEOTIFF, contendo a data da passagem no carimbo da carta-imagem.
- 9.6.15.64. Os arquivos de mapas no formato PDF devem ser não protegidos por senha.
- 9.6.15.65. No caso de utilização de arquivos CAD (DXF, DWG e DGN), o projeto estudado deverá conter os níveis de informação separados, de acordo com a natureza temática (rios, estradas, limites, etc.) e a sua abrangência espacial.
- 9.6.15.66. Os dados deverão ser armazenados exclusivamente em coordenadas planas retangulares e num sistema de projeção conhecido, preferencialmente no sistema UTM e/ou Geográfica. A escala de apresentação deverá ser a métrica.
- 9.6.15.67. Os elementos do terreno devem ser representados fielmente, ou seja, não poderão ser deslocados para efeito da criação dos mapas.
- 9.6.15.68. A qualidade das informações deve ser confiável e a escala compatível para sua representação. Todas as feições do terreno, representadas como pontos, deverão ser digitalizadas como elementos do tipo pontual.
- 9.6.15.69. Fazendo uso de polígonos no caso do ARC/INFO, este deverá ser utilizado o componente do tipo "label" como indicador. Utilizando-se de dados DXF, cada polígono deverá ter um texto ancorado dentro do mesmo.
- 9.6.15.70. Fazendo uso de outros softwares, cada polígono deverá possuir seu indicador.
- 9.6.15.71. Os atributos relacionados a cada elemento gráfico que não puderem ser identificados através de níveis de informação deverão ser armazenados em bancos de dados.
- 9.6.15.72. As interseções dos elementos existentes no terreno deverão ser representadas como tal e corretamente digitalizadas.
- 9.6.15.73. Todos os polígonos deverão estar fechados e perfeitamente conectados, permitindo as identificações das topologias, evitando-se assim, falhas ou sobreposições que prejudiquem a continuidade dos elementos lineares e seus respectivos nós.
- 9.6.15.74. Devem ser fornecidos os atributos e os metadados conforme as regras da INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais), instituída pelo Decreto nº 6.666 de 27/11/2008.
- 9.6.15.75. Os produtos afetos ao Inventário Florestal receberão avaliação preliminar no âmbito da SUAPS/SODF, para posterior encaminhamento ao Órgão Ambiental.
- 9.6.15.76. Competirá à SUAPS/SODF a intermediação junto ao Órgão Ambiental para a obtenção da correspondente Autorização de Supressão Vegetal - ASV.
- 9.6.15.77. Junto ao Anexo III, se encontra o Termo de Referência padrão, do IBRAM, para o desenvolvimento do serviço de levantamento florístico e plano de supressão vegetal.
- 9.6.15.78. Será aceito, para fins de pagamento, estudo devidamente aprovado e consequente emissão de ASV junto ao IBRAM.
- 9.6.15.79. **Projeto de Recomposição Florestal e Paisagismo**
- 9.6.15.80. Deverá ser estudado e desenvolvido o projeto para a execução da recuperação florestal das áreas a serem afetadas pela implantação dos dispositivos de detenção, dissipação e lançamento do sistema de drenagem, e em demais áreas onde for identificada a necessidade de supressão de vegetação nativa do bioma cerrado (se for o caso).
- 9.6.15.81. As espécies de árvores, arbustos e gramíneas a serem adotadas na recomposição florestal devem pertencer, necessariamente, ao bioma cerrado.
- 9.6.15.82. Para composição de paisagismo urbano, poderão ser adotadas espécies ornamentais e os procedimentos conforme 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.
- 9.6.15.83. Será aceito, para fins de pagamento, projeto com anuência da NOVACAP e SUAPS/SODF.
- 9.6.15.84. **Projeto Executivo de Pavimentação**
- 9.6.15.85. No Projeto de Pavimentação deverá ser realizada análise técnica e econômica, as possíveis estruturas e processos executivos de pavimento, para as vias, e dimensionar e detalhar a estrutura do pavimento a ser implantado (realizar estudo de 3 propostas técnicas e demonstrar a viabilidade técnica e economicamente mais viável).
- 9.6.15.86. A classificação do tráfego, deve se dar por observação, contagens de dispositivos de fiscalização de velocidade existentes e enquadramento junto à "Instrução de Projeto IPO2 - Classificação das Vias da SIURB/PMSP".
- a) **Piso Intertravado/Blocos de Concreto**
1. O piso intertravado é montado por peças de concreto em formato retangular, encontrados em diferentes espessuras, que variam de acordo com a resistência necessária: 6 cm, 8 cm ou 10 cm.
 2. Para o dimensionamento de pavimentos com blocos de concreto, de concreto, este deve estar em conformidade com as Normas Brasileiras NBR - 9780 e NBR - 9781 em sua versão atual e seguir as instruções contidas na "Instrução IP 06" da Prefeitura Municipal de São Paulo, que consideram os procedimentos A (ABCP-ET27) e B (PCA - Portland Cement Association). Desde que necessário e justificável, poderá a fiscalização aceitar outro método de dimensionamento.
 3. Esse tipo de pavimento, no que concerne à contratação em tela, deverá ser empregado somente em bolsões de estacionamento.
- b) **Pavimentos Flexíveis**
1. Na elaboração dos projetos, de pavimentos flexíveis, considerar a "Instrução de Projeto IPO2 - Classificação das Vias da SIURB/PMSP"; a "IP-04 para tráfego leve e médio"; "IP05" ou o "método do DNER para tráfegos pesados", com as devidas adaptações para o Distrito Federal (devendo necessariamente ser realizada a retroanálise mecanicista do dimensionamento obtido).
 2. O projeto de pavimentação para recomposição e/ou implantação do asfalto será desenvolvido de forma a obter uma estrutura de pavimento com capacidade para suportar as cargas geradas pelo tráfego, a um menor custo econômico, e em condições de conforto e segurança para os usuários. Estas condições serão obtidas através da correta interpretação das características do tráfego e da indicação de materiais de boa qualidade e que obedeçam as menores distâncias de transporte. Para fins de viabilidade técnica e econômica é necessário a apresentação de 3 soluções para a infraestrutura de pavimentos propostos.
 3. É responsabilidade da CONTRATADA indicar em projeto o local que servirá de área de empréstimo de material terroso, bem como as jazidas para composição de material granular do pavimento, assim como demonstrar, através de ensaios geotécnicos, a viabilidade técnica dos melhoramentos sugeridos.
- 9.6.15.87. **Projeto Executivo de Sinalização Viária**
- 9.6.15.88. O Projeto de Sinalização deverá ser concebido de forma a regulamentar e disciplinar o uso das vias orientando os motoristas e pedestres através de informações úteis e/ou necessárias para o seu deslocamento em completa segurança e fluidez.
- 9.6.15.89. O projeto deverá ter como base o projeto geométrico das vias em planta e perfil e na concepção das soluções deverão ser observados os princípios básicos das Especificações do DETRAN-DF, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - todos os volumes - Contran-Denatran - Brasília, em sua versão atualizada.
- 9.6.15.90. Será aceito, para fins de pagamento, projeto devidamente aprovado junto ao DETRAN/DF.
- 9.6.15.91. **Planejamento de Obras/Plano de Ataque às Obras/Matriz de Riscos**
- 9.6.15.92. Se define pela montagem de plano estratégico onde são definidas as diretrizes de atuação dos serviços previstos e critérios físicos objetivos a serem alcançados, com o intuito de mitigar riscos de execução das obras, contendo no mínimo caminhos críticos, plano de desvios, caminhos de serviços, interferências executivas.
- 9.6.15.93. Para fins da construção do plano de ataque às obras, deverá ser adotado método do caminho crítico ou "critical path method", devendo para tanto ser desenvolvida, necessariamente a matriz de riscos do empreendimento.
- 9.6.15.94. Deverá constar de:
- a) planta de implantação do canteiro de obras (contendo, inclusive, detalhes de desmobilização);
 - b) projeto de sinalização de obras e desvio de tráfego;
 - c) histograma de mão-de obra, equipamentos e materiais;
 - d) frentes de serviços;
 - e) sequência executiva;
 - f) equipamentos a serem empregados em cada etapa de serviços (contendo tipo, quantidade, marca e modelo);
 - g) controles tecnológicos a serem executadas em cada etapa de serviços;
 - h) Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS;
 - i) solução técnica a ser adotada para a contenção do carreamento de solos para os cursos d'água;
 - j) solução técnica a ser adotada caso o lençol freático seja atingido;
 - k) Plano de Ação e Emergência - PAE, para o caso de ocorrência/acidente envolvendo produtos perigosos durante a execução dos trabalhos;
 - l) Plano de Gerenciamento da Qualidade - PGQ;
 - m) cronograma físico adequado ao período de execução e à sequência lógica de realização das atividades.

9.6.15.95. A Contratada deverá elaborar Matriz de risco promovendo a alocação eficiente dos riscos de cada contrato de obra, e estabelecer a responsabilidade que caiba a cada parte contratante, bem como os mecanismos que afastem a ocorrência do sinistro e mitiguem os seus efeitos, caso este ocorra durante a execução contratual. Os riscos deverão ser distribuídos entre Contratado de Projeto, Execução de Obras e a SODF.

9.6.15.96. A matriz de Risco ora elaborada será elemento anexo ao contrato de obra e deverá conter os riscos contratuais previstos e presumíveis, bem como a alocação de riscos entre contratante e contratado, mediante indicação daqueles a serem assumidos pelo setor público ou pelo setor privado ou daqueles a serem compartilhados.

9.6.15.97. A alocação de responsabilidade inerente aos riscos de projeto serão alocados para a Contratada responsável técnica pelo projeto.

9.6.15.98. Todas as intervenções propostas no Plano de Ataque às Obras deverão ser detalhadas em forma de especificação de serviço e em planta (quando for possível seu detalhamento), assim como deverão constar dos quantitativos a serem licitados por ocasião das obras previstas.

9.6.15.99. Caderno de Orçamento de Obra

9.6.15.100. Na elaboração do Caderno de Orçamento deverá ser observado o Caderno de Especificações, para garantir a compatibilidade e coerência dos serviços a serem executados, como também os materiais a serem empregados, tendo como base a Tabela de Preços Unitários do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI e Sistema de Custos Rodoviários – SICRO. Quando o serviço não for previsto em nenhuma das tabelas indicadas deverá ser elaborada a composição de preços com base nos demais sistemas de referência, obedecidas as diretrizes das Orientações Normativas para Elaboração de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia da Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal, casos eventualmente não abordados nas orientações deverão ser aprovadas pela SUPOP/SODF.

9.6.15.101. O orçamento deverá ser elaborado nos dois regimes previdenciários: Sem Desoneração e Desonerado.

9.6.15.102. O Caderno de Orçamento das Obras deverá conter, no mínimo, as seguintes peças técnicas:

- a) Plano de Ataque às Obras - contendo no mínimo caminhos críticos, plano de desvios, caminhos de serviços, interferências executivas (descrito no item anterior).
- b) Memória de Cálculo dos Quantitativos Utilizados (com referência aos projetos utilizados);
- c) Planilha de Preços Unitários e Totais;
- d) Data Base;
- e) BDI e Descrição;
- f) Leis Sociais;
- g) Curva ABC;
- h) Composições de Custos Unitários, caso não tenha tabelado;
- i) Cronograma Físico-Financeiro;
- j) Mapas de DMT;
- k) Quando da necessidade de cotações, apresentar Mapa de Cotação Resumo com CNPJ do consultado, telefone, data da cotação, responsável pelo fornecimento das informações, frete.
- l) Caso a contratada obtenha menos de três cotações deverá anexar os e-mails de contato que foram declinados;
- m) Mapa de Cotação com no mínimo três origens para betuminosos;
- n) Aparentar justificativa técnica de composições com valores superiores ao referência SINAPI

9.6.15.103. Deve ser adotado o Caderno de Orientações Normativas para Elaboração de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia da Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal.

9.6.15.104. Nos 15 (quinze) dias iniciais, previstos no cronograma físico-financeiro para a atividade de orçamento, deverão ser promovidas reuniões de alinhamento entre projetista e SODF, com o intuito de esgotar quaisquer dúvidas relativas aos critérios de levantamento de quantitativos de serviços e medição.

9.7. OBSERVAÇÕES GERAIS

9.7.1. É obrigação da CONTRATADA, o atendimento de todos os itens descritos neste documento, nas especificações técnicas e às solicitações efetuadas pela Fiscalização da SUPOP/SODF, conforme as etapas previstas. O material resultante do Contrato deverá compor um conjunto de documentos de Projeto Executivo (relatórios, especificações, memoriais, projetos gráficos, orçamentos, cronograma e outros) em plenas condições de aprovação nos diversos órgãos, para possibilitar a captação de recursos em Instituições Financiadoras e licitar as obras.

9.7.2. A CONTRATADA quando do início dos serviços receberá da SUPOP/SODF, as orientações, diretrizes e documentações que deverão ser seguidas na área de projeto, para a elaboração dos Projetos Executivos, a fim de possibilitar a tramitação para aprovação.

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. 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.

10.4.8. **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.

10.4.9. **CONTRATADA:** É a empresa responsável pela execução do objeto de acordo com as especificações técnicas, o memorial descritivo e o prazo contratual, dentro das normas vigentes e prezando pela melhor técnica;

10.4.10. **AS BUILT:** É o conjunto de pranchas que constituem a fase destinada à representação do projeto como construído. Essa fase registra as alterações de projeto ocorridas durante a execução da obra;

10.4.11. **ESPECIFICAÇÕES:** São discriminações dos serviços, procedimentos e materiais a serem aplicados na execução do objeto a ser contratado;

10.4.12. **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO:** É a representação gráfica dos serviços distribuídos em etapas a serem executados do objeto contratado, com indicação do respectivo desembolso financeiro vinculado ao valor do Contrato.

11. OBSERVAÇÕES GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO OBJETO

11.1. É de responsabilidade da Contratada por meio do seu Coordenador Geral, o trabalho de compatibilização de todos os projetos a serem readequados e elaborados.

11.2. Os trabalhos técnicos somente serão considerados concluídos quando analisados e aprovados pelo fiscal do contrato e/ou analistas da SODF e entregues as respectivas ART's e/ou RRT's. A simples entrega de produtos à SODF não garante que a etapa e/ou serviço foi concluído.

11.3. Cada projeto deverá resultar da comparação entre as diversas situações e soluções alternativas, selecionando-se a mais adequada, considerando-se os parâmetros técnicos, econômicos e ambientais.

11.4. Os projetos deverão conter informações suficientes e que, em conjunto com o caderno de especificações, seja possível a elaboração de orçamento com quantitativos e composições de custos unitários específicos, objetivando a perfeita elaboração da licitação pública e a realização da obra futura.

11.5. Quando da elaboração de revisões de pranchas, os desenhos deverão evidenciar as alterações ocorridas por meio de nuvem de revisão, devidamente identificada por ordem de ocorrência. Maiores esclarecimentos poderão ser vistos pela contratada, junto ao fiscal e/ou analista da SODF sobre a correta apresentação das revisões.

11.6. Nas pranchas, todos os desenhos deverão ser identificados e constar de cotas, notas com esclarecimentos, legendas apropriadas, especificações, nomenclaturas, observações, normas utilizadas, procedimentos para execução e considerações gerais sobre o projeto.

11.7. O recebimento final dos produtos somente será feito após realizar todas as análises necessárias, até a aprovação final por parte do fiscal e/ou analistas representantes da SODF.

11.8. Quando da apresentação da memória de cálculo, não serão aceitas listagens geradas pelos softwares específicos. O analista e/ou o fiscal representante da SODF poderá solicitar informações complementares, inclusive solicitando o arquivo fonte de cujo software auxiliou na elaboração do projeto. Não será admitido projeto elaborado por meio de software em versão estudantil ou equivalente, devendo ser elaborado somente com versão licenciada profissional.

11.9. Pertencerão à SODF, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais patrimoniais referentes ao projeto (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.

11.10. Na execução dos serviços objeto deste Projeto Básico/Termo de Referência deverão ser observados de um modo geral, as Normas, as Diretrizes, os Manuais, as Instruções de Serviço e as Especificações vigentes na ABNT, DNIT, NOVACAP (no que concerne à necessidade de aprovação do projeto de drenagem) e outros órgãos e instituições de normalização.

12. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

12.1. Baseado na Lei nº 8.666/93 (Art 69 e 73):

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

12.2.1. Compete ao responsável pela Fiscalização do Objeto toda a verificação qualitativa e quantitativa do produto entregue (situação inerente às atividades de acompanhamento da execução do contrato).

12.3. **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.

12.3.1. Compete à Comissão de Recebimento atestar a entrega de documentação técnica completa, que corresponda ao conjunto do Projeto Básico, Executivo (com detalhamento) e Orçamento.

12.4. **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 ou pelo contrato (art.73, § 2º).

12.4.1. Na hipótese da necessidade de correção será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente ou refaça os serviços rejeitados. Aceitos e aprovados os projetos, a SODF emitirá o Termo de Recebimento Definitivo, que deverá ser assinado por representante autorizado pela SODF.

12.4.2. Após recebimento definitivo, sendo constatada falha inerente às necessidades de execução da obra decorrente do projeto contratado, a CONTRATADA, às suas expensas, é responsável por revisão em fase de obra, incluindo modificações e/ou inclusões de serviços em projeto e orçamento, garantindo o menor custo de execução (independente da vigência do contrato)

13. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

13.1. DA CONTRATANTE

13.1.1. Designar representante para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, que fará um relato mensal das 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, 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 do presente objeto;
- 13.1.6. Ao Executor do Contrato compete autorizar formalmente a mobilização e/ou desmobilização de técnicos, equipamentos, etc., de forma que não haja ociosidade de itens mobilizados e atenda plenamente ao ritmo de execução do projeto;
- 13.1.7. O Executor 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 perante a CONTRATADA 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 dos projetos;
- 13.1.10. À FISCALIZAÇÃO compete: o acompanhamento e controle da execução dos projetos, as avaliações e medições dos serviços, até sua conclusão, observadas todas as condições expressas nos documentos que compõem o Contrato;
- 13.1.11. 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 em processo;
- 13.1.12. Compete à FISCALIZAÇÃO ter prévio conhecimento da ocorrência operacional das fases dos projetos (Estudos, relatórios), com a finalidade de se obter o melhor rendimento, sem prejuízo da boa execução dos trabalhos;
- 13.1.13. A ocorrência de obstáculos e imprevistos durante os levantamentos que balizarão os projetos obrigará a CONTRATADA a fazer comunicação escrita dos fatos, cabendo à FISCALIZAÇÃO a decisão sobre as ocorrências;
- 13.1.14. 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 SUBCONTRATADAS;
- 13.1.15. 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;
- 13.1.16. Qualquer erro ou equívoco na execução dos projetos, constatada pela FISCALIZAÇÃO ou pela própria CONTRATADA, obriga, à sua conta à correção;
- 13.1.17. A inobservância ou desobediência às instruções e ordens da FISCALIZAÇÃO importará na aplicação das multas contratuais, relacionadas com o andamento dos serviços, e no desconto das faturas das despesas a que a CONTRATADA tenha dado causa, por ação ou omissão;
- 13.1.18. A FISCALIZAÇÃO poderá determinar a paralisação dos 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 TR, todos os ônus e encargos decorrentes da paralisação;
- 13.1.19. A determinação da paralisação, citada no item anterior, vigorará enquanto persistirem as razões da decisão, cabendo ao CONTRATANTE formalizar a sua suspensão;
- 13.1.20. No prazo de entrega dos projetos, a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, a adequação de falhas verificadas pela FISCALIZAÇÃO, mesmo após a emissão do Termo de Recebimento Provisório;
- 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 à execução dos 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 os serviços obedecendo, integral e rigorosamente, no que for pertinente, às respectivas normas da ABNT, 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. Todos os elementos de projeto fornecidos pela CONTRATANTE, que se constatar de 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;
- 13.2.5. Os elementos (projetos, ensaios, testes, detalhes, normas, memoriais, planilhas de orçamento, cronograma físico-financeiro e especificações e demais documentos) devem se completar para a perfeita execução da obra para a qual estão sendo elaborados;
- 13.2.6. Independente das consultas prévias às concessionárias realizadas pela SODF com intuito de elaborar o projeto deverá a CONTRATADA fazer consultas às concessionárias de serviços (CEB, CAESB, NOVACAP, METRÔ, etc), antes do início dos projetos;
- 13.2.7. A CONTRATADA, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução dos levantamentos e projetos, como também comunicar qualquer fato que resultar em risco de impossibilidade de execução;
- 13.2.8. 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;
- 13.2.9. 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 dos serviços, de acordo com o parágrafo 1º do artigo 65, da Lei nº 8.666/93, com suas alterações;
- 13.2.10. Caberá à CONTRATADA todo o planejamento da execução dos serviços, nos seus aspectos administrativos e técnicos, conforme programação física especificada do projeto, integrante da proposta, obrigando-se a manter a disposição dos executores:
- 13.2.11. Documentos de solicitação ou descrição de atos para caracterização melhorada do objeto; Registro de autorização (ordem de início dos serviços); Resultado de ensaios e levantamentos relevantes para a realização do projeto.
- 13.2.12. Os documentos relacionados acima constituirão o processo dos serviços contratados, que deverá permanecer disponíveis e serem sintetizados ao final em um relatório de entrega do objeto ao CONTRATANTE;
- 13.2.13. A CONTRATADA colocará na direção geral do projeto, na parte que lhe compete, profissional com curso superior de engenharia civil e, registrado no CREA, devidamente habilitado, que será seu responsável, na forma da legislação vigente;
- 13.2.14. A CONTRATADA manterá durante a execução do objeto, os técnicos e a mão-de-obra necessários à perfeita execução destes, por cujos encargos responderão unilateralmente, em toda a sua plenitude;
- 13.2.15. 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;
- 13.2.16. A CONTRATADA fornecerá e utilizará equipamentos adequados à execução do objeto, de acordo com o objetivo da mesma. A guarda e manutenção dos equipamentos são de sua exclusiva responsabilidade e ônus;
- 13.2.17. Cabe à CONTRATADA e correrão por sua conta, desde o início até o recebimento final do objeto, a ela homologada, a execução dos procedimentos de fechamento de áreas internas de circulação, quando necessário, visando delimitar a área destinada à execução de levantamentos;
- 13.2.18. Correrá por conta da CONTRATADA ou de seu segurado, a reparação de danos causados a terceiro, em decorrência dos levantamentos técnicos necessários a elaboração do projeto ;
- 13.2.19. Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas relativas à proteção, sinalização, tapumes e vigilância de serviços necessários para os levantamentos de campo;
- 13.2.20. Os materiais, objetos ou quaisquer descobertas no local dos levantamentos, que possam apresentar interesse científico, mineralógico ou arqueológico deverão ser alvo de imediata comunicação à FISCALIZAÇÃO, para as providências de ordem legal;
- 13.2.21. A CONTRATADA prestará todos os esclarecimentos solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações, orientações e determinações obrigam-se a atender pronta e irremissamente;
- 13.2.22. Os casos omissos, quando não solucionados de comum acordo, serão resolvidos pela área competente do CONTRATANTE;
- 13.2.23. Aplicar, nos levantamentos e projetos, 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;
- 13.2.24. Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços de acordo com as normas e padrões adotados pelo CONTRATANTE e demais órgãos/entidades competentes e apontadas nas especificações técnicas e/ou pela ABNT;
- 13.2.25. Executar os serviços dentro do prazo contratado;
- 13.2.26. Para o cumprimento do prazo estabelecido, os serviços deverão ser executados durante o horário normal do expediente;
- 13.2.27. Comunicar ao CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto;
- 13.2.28. Não divulgar nem permitir que seu preposto e/ou empregados divulguem dados ou informações a que venham ter acesso, referentes aos projetos realizados, salvo se expressamente autorizados pelo CONTRATANTE;
- 13.2.29. 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;
- 13.2.30. As liberações, pela SODF, dos serviços executados, não exime a CONTRATADA da responsabilidade por problemas que, porventura ocorram nos serviços, dentro do prazo de responsabilidade civil, cabendo à mesma corrigir as falhas, às suas expensas;
- 13.2.31. À CONTRATADA caberá a responsabilidade total pela execução dos 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;
- 13.2.32. A CONTRATADA deverá subsidiar a SODF com todos os documentos, relatórios e projetos necessários para a obtenção de licenças, outorgas e aprovações em outros órgãos do GDF, o não cumprimento acarretará falha grave e a FISCALIZAÇÃO poderá reter a medição em que os produtos necessitem desta aprovação.
- 13.2.33. As faturas emitidas por eventuais SUBCONTRATADAS deverão sempre estar em nome da CONTRATADA e fica expressamente vedada a emissão diretamente contra o CONTRATANTE;
- a) Não serão efetuadas notas de empenhos referentes às subcontratações, tendo em vista que as premissas para enquadramento das empresas tem que corresponder ao enquadramento fiscal, além disso só é garantida a emissão de empenho, quando a subcontratação de serviço tem que ter pertinência com a aplicação das normas técnicas e garantia do código civil para o recebimento do objeto.
- 13.2.34. 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;
- 13.2.35. Além das despesas relativas aos salários, encargos sociais, trabalhistas e de Previdência Social, a CONTRATADA arcará, também, com as despesas relativas à assistência médica;
- 13.2.36. 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;
- 13.2.37. 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;
- 13.2.38. 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;
- 13.2.39. Apresentar o registro profissional do Conselho de Classe (ART/RRT e outros), dos serviços, para cada um dos profissionais envolvidos nos levantamentos e projetos.
14. PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO
- 14.1. Prazo de Execução do Objeto: O prazo total dos serviços está estipulado em:
- 14.1.1. Lote Único: 270 (duzentos e setenta) dias corridos contados do primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Início dos Serviços, emitida pela SODF/SUAF, no DF.
- 14.1.1.1. Prazo de Execução do Contrato: O início da contagem do prazo de execução será contado do primeiro dia útil após a emissão das respectivas Ordens de Início dos Serviços emitida pela SODF/SUAF, no DF.
- 14.2. Prazo de Vigência do Contrato: A vigência contratual será de:
- 14.2.1. Lote Único: 420 (quatrocentos e vinte) dias corridos, contados da data de assinatura do Contrato.

- 14.2.1.1. 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".
- 14.2.1.2. 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.
15. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- 15.1. O pagamento dos serviços executados mensalmente e medidos serão em conformidade com os itens previstos nos orçamentos 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 dos serviços.
- 15.2. O cronograma físico-financeiro se trata de expectativa de desembolso da CONTRATANTE, não refletindo exclusivamente os produtos a serem entregues, devendo a CONTRATADA se ater aos prazos pré-determinados para cada serviço descrito neste Projeto Básico.
- 15.3. Tendo em vista que o escopo de contratação é de projeto, as parcelas mais significativas, correspondentes aos Serviços Preliminares, ficarão condicionadas à entrega dos correspondentes Projetos Executivos.
- 15.4. **INÍCIO DOS SERVIÇOS**
- 15.4.1. Será dada uma Ordem de Serviço específica, com seu respectivo prazo de execução, de:
- 15.4.1.1. **Lote Único:** 270 (duzentos e setenta) dias contados do primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Início dos Serviços, emitida pela SODF/SUAF, no DF.
- 15.5. Todos os trabalhos, objeto do contrato, serão desenvolvidos em regime de estreita colaboração com a CONTRATANTE.
16. **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS**
- 16.1. Os serviços serão pagos de acordo com a (s) medição (ões), conforme apresentação de Nota Fiscal devidamente atestada pela SUPOP/SODF.
- 16.2. A Fiscalização da SODF terá acesso aos serviços, podendo solicitar correções, esclarecimentos e outras informações que julgarem necessárias, condicionando-se o pagamento ao pleno atendimento dos serviços apresentados:
- 16.2.1. O Pagamento da primeira fatura fica condicionado à apresentação e entrega do Plano de Trabalho e da ART/RRT dos serviços da CONTRATADA, registradas junto ao CREA-DF e CAU/DF;
- 16.2.2. Os Cadernos de Projetos deverão ser entregues respeitando o cronograma físico, sendo protocolado formalmente na SODF;
- 16.2.3. A medição dos serviços se dará em conformidade com o cronograma físico-financeiro e deverá ser apresentada e aprovada pelo engenheiro fiscal da SODF, que emitirá o atestado de conformidade;
- 16.2.4. 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;
- 16.3. A CONTRATADA deverá apresentar, quando da medição dos serviços, os seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastro de Fornecedores (Sicaf):
- 16.3.1. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União - PGFN ou pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, em plena validade;
- 16.3.2. Certidão de Regularidade de situação junto ao FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;
- 16.3.3. Certidão Negativa de Débitos para com o Distrito Federal – CND-DF;
- 16.3.4. Prova de regularidade para com a Justiça do Trabalho, a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.
- 16.3.5. Também farão parte dos documentos:
- 16.3.5.1. Cronograma físico-financeiro;
- 16.3.5.2. Guia do FGTS – GFIP; e
- 16.3.5.3. Guia de Recolhimento do INSS (GPS).
- 16.3.6. Para pagamento, a CONTRATADA deverá protocolar na SODF a medição pretendida, que por sua vez, será analisada pela equipe responsável designada pela SODF, em até 05 (cinco) dias úteis.
- 16.3.7. Havendo discordância quanto aos parâmetros da medição analisada ou em caso de documentação incompleta e/ou ineligível, a CONTRATADA será comunicada para apresentar correção ou justificativa, que deverá ser protocolada na SODF, em até 02 (dois) dias úteis;
- 16.3.8. Após protocolo do cumprimento das exigências dispostas no item anterior será realizada nova análise pela equipe técnica designada pela 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;
- 16.3.9. 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 SODF e se necessário, notificação da CONTRATADA;
- 16.3.10. 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;
- 16.3.11. 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 participantes, devendo-se, portanto, ser considerado um CNPJ único para o Consórcio formado;
- 16.3.12. 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;
- 16.3.13. 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 do serviço executado e emitido termo de recebimento provisório do objeto;
- 16.3.14. 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.
- 16.3.15. As condições de pagamento deverão atender ao disposto no art. 63, §1º, Decreto-DF nº 32.598/10, no Decreto-DF nº 37.121/16 e no Decreto-DF n. 32.767/11 e suas alterações.
17. **DO REAJUSTAMENTO**
- 17.1. Para fins de reajustamento do Contrato deverão ser observadas as seguintes condicionantes:
- 17.2. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data base do orçamento (115328613), 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 (22/05/2023), aplicando-se o ICC BRASÍLIA COLUNA 20 (Cod. FGV 161007), 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:
- 18.2.1. 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;
- 18.2.2. Seguro-garantia; e
- 18.2.3. 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 nº 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. Pelo período subsequente de 2 (dois) anos, após emitido o Termo de Recebimento Definitivo do Objeto Contratado, fica a CONTRATADA obrigada, às suas expensas, a promover a revisão do projeto (apenas atualizações de normas) e orçamento (atualização de data base) fundamentado no art. 4º, d), art. 12 e art. 24 do CDC.
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, 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 observados 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, de 1993, subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999, bem como no Decreto Distrital nº 26.851, de 30 de maio de 2006.
- 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:

- 19.10.1. 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;
- 19.10.2. 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;
- 19.10.3. 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;
- 19.10.4. 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;
- 19.10.5. até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega
- 19.10.6. 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, oferecida 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:
- 19.10.6.1. Mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;
- 19.10.6.2. Mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e
- 19.10.6.3. Mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.
- 19.10.7. 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.
- 19.10.8. 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.
- 19.10.9. Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:
- 19.10.9.1. O atraso não superior a 5 (cinco) dias;
- 19.10.9.2. A execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.
- 19.10.10. 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.
- 19.10.11. 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 subitem 19.10 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, 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. Será permitida a subcontratação parcial dos serviços, que por sua especialização requeiram o emprego de empresas ou profissionais habilitados, limitada ao percentual de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, com base no Art. 72 da Lei 8666/93.

20.3. **"O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da serviço, 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 do projeto depende da concomitância dos serviços ora licitados.

21.2. Não é vantajoso para a Administração Pública o parcelamento do presente objeto, pois existe um ganho de escala na contratação de um projeto executivo da área total, que contemple todas as disciplinas e cujos projetos sigam a mesma premissa de elaboração possibilitando ao final a contratação das obras de infraestrutura, daí sim, parceladas ou não dependendo dos valores que serão aportados.

21.3. A grande desvantagem no parcelamento do presente objeto seria a necessidade de manter as consultorias em parceria direta para que as soluções de estrutura de pavimento, drenagem pluvial, busca por materiais para terraplenagem e pavimentação sejam similares, retirando das mesmas a propriedade de propor soluções técnicas mais vantajosas para a Administração. O Custo administrativo maior pra a contratação de mais de um objeto também influi negativamente no parcelamento.

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. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

23.1. O critério de julgamento será o de "**Técnica e Preço**" e será considerada vencedora a empresa que obtiver maior valor de pontos, numa escala de 0 a 100 pontos.

23.2. A análise e o julgamento da Capacitação Técnica serão realizados pela Comissão Interna de Avaliação Técnica - CIAT/SODF.

23.3. As Propostas Técnicas das empresas licitantes serão examinadas, preliminarmente, quanto ao atendimento das condições estabelecidas no Edital e seus Anexos. Verificado o atendimento às referidas condições proceder-se-á a avaliação da Proposta Técnica, conforme instruções constantes deste Projeto Básico/Termo de Referência.

23.4. A pontuação final será calculada utilizando-se a fórmula:

$$NF = (0,70 \times NT + 0,30 \times NP)$$

23.5. onde:

a) **NF**: é pontuação final;

b) **NT**: é a nota da proposta técnica;

c) **NP**: é a nota da proposta de preços.

23.6. Não será considerada a proposta técnica que obtiver pontuação inferior a 70 pontos.

23.7. A pontuação final será arredondada até os centésimos, de acordo com a regra definida pela norma da NBR 5891/ABNT - Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.

23.8. Em nenhuma hipótese poderá ser alterada a proposta apresentada, seja quanto aos atestados, Descrição da Metodologia de Trabalho ou qualquer condição que importe em modificação dos termos originais.

23.9. A proposta técnica será de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

23.9.1. O coordenador geral deverá ser obrigatoriamente, RT da empresa licitante.

23.9.2. Para facilitar a análise das propostas, a licitante deverá apresentar um quadro com a relação dos profissionais da equipe técnica mínima, o atestado que comprove sua experiência, a sua relação com a empresa (RT, com ou sem vínculo) e o tempo de experiência.

23.10. PONTUAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

23.10.1. A Nota da Proposta Técnica (NPT), variando de 0 a 100 pontos será atribuída atendendo-se ao seguinte:

23.10.2. **Tabela 1 - Critério para Pontuação da Proposta Técnica**

Item	Pontuação Máxima
Conhecimento do Problema	35
Plano de Trabalho	05
Qualificação da Equipe Técnica - Nível Superior	40
Qualificação Técnica - Empresa	20
Total	100

23.11. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROBLEMA

23.11.1. **Tabela 2 - Critério para Pontuação do Conhecimento do Problema**

Item	Pontuação Máxima
Levantamento Topográfico c/ Drone	10
Caminhamento Prévio de Rede de Drenagem	10
Solução Técnica de Lançamentos do Sistema	5
Simulação 3D	5
Viabilidade Econômica	5
Total	35

23.11.2. A classificação para cada quesito de cada proposta deverá ser feita segundo os seguintes conceitos:

23.11.2.1. Levantamento Topográfico c/ Drone

- a) Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema desenvolvida sobre situação topografia atual (ano corrente), comprovadamente levantada por meio de tecnologia com a utilização do drone: 10 pontos;
 b) Será atribuída pontuação zerada por ocasião da não apresentação de planta (arquivo digital) do conhecimento do problema desenvolvida sobre situação topográfica atual (ano corrente), comprovadamente levantada por meio de tecnologia com a utilização do drone.

23.11.2.2. Caminhamento Prévio de Rede de Drenagem

- a) Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de caminhamento para o sistema de drenagem pluvial, onde seja mostrado o mapeamento (demarcação) das sub-polygonais de contribuição e potenciais interferências: 10 pontos;
 b) Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de caminhamento para o sistema de drenagem pluvial, onde seja mostrado o mapeamento (demarcação) das sub-polygonais de contribuição ou potenciais interferências: 7 pontos;
 c) Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de caminhamento para o sistema de drenagem pluvial: 5 pontos;
 d) Será atribuída pontuação zerada por ocasião da não apresentação de planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de caminhamento para o sistema de drenagem pluvial.

23.11.2.3. Solução Técnica de Lançamentos do Sistema

- a) Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de solução técnica para todos os lançamentos finais do sistema de drenagem pluvial, onde seja mostrada a implantação dos dispositivos propostos compatibilizados com a topografia atual (ano corrente), comprovadamente levantada por meio de tecnologia com a utilização do drone: 5 pontos;
 b) Apresentada planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de solução técnica para todos os lançamentos finais do sistema de drenagem pluvial: 2 pontos;
 c) Será atribuída pontuação zerada por ocasião da não apresentação de planta (arquivo digital) do conhecimento do problema contendo proposta de solução técnica para todos os lançamentos finais do sistema de drenagem pluvial.

23.11.2.4. Simulação 3D

- a) Apresentado arquivo digital com simulação 3D (arquivo gerado por programa de modelagem de redes utilizando a metodologia BIM - Disponibilização em protocolo aberto para que seja possível a avaliação da solução pela SODF) do caminhamento da rede e das soluções técnicas de lançamento final propostos para o sistema de drenagem pluvial, onde seja mostrado o funcionamento dinâmico do sistema proposto: 5 pontos;
 b) Será atribuída pontuação zerada por ocasião da não apresentação de arquivo digital com simulação 3D do caminhamento e das soluções técnicas de lançamento final propostos para o sistema de drenagem pluvial.

23.11.2.5. Viabilidade Econômica

- a) Apresentação de Relatório Técnico, com no máximo 10 (dez) folhas, contendo cálculos matemáticos (estudo paramétrico de custos com base em obras similares executadas pela SODF) e justificativas/embasamento de valores estimativos apurados para a implantação do caminhamento do sistema de drenagem pluvial e lançamentos finais propostos; e comprovada a viabilidade econômica da inovação para o tratamento das redes e dos lançamentos finais do sistema: 5 pontos;
 b) Apresentação de Relatório Técnico, com no máximo 10 (dez) folhas, contendo cálculos matemáticos (estudo paramétrico de custos com base em obras similares executadas pela SODF) e justificativas/embasamento de valores estimativos apurados para a implantação do caminhamento do sistema de drenagem pluvial e lançamentos finais propostos: 3 pontos;
 c) Será atribuída pontuação zerada por ocasião da não apresentação de Relatório Técnico contendo cálculos matemáticos e justificativas/embasamento de valores estimativos apurados para a implantação do caminhamento do sistema de drenagem pluvial e lançamentos finais propostos.

23.11.2.6. Todas as notas serão apresentadas às interessadas com as justificativas dos critérios adotados.

23.11.2.7. As notas atribuídas aos subitens do conhecimento do problema não são cumulativas e atingem pontuação máxima conforme Tabela 2.

23.12. AVALIAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

23.12.1. **Tabela 3 - Critério para Pontuação do Plano de Trabalho**

Tópicos	Pontuação Máxima
Definição das Atividades do Projeto	3
Cronograma	1
Organização Técnico-Administrativa da Empresa para Executar o Projeto	1
Total	5

23.13. AVALIAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA DE NÍVEL SUPERIOR

23.14. **Tabela 4 – Critério para Pontuação da Qualificação da Equipe**

Critério de Pontuação da Equipe Técnica	Eng. Civil (RT) e/ou Arq. (RRT) Coordenador Geral	Eng. Civil Projeto de Estrutura em Concreto Armado e Fundações	Eng. Civil Projeto de Drenagem Urbana	Eng. Civil Geometria	Eng. Orçamentista	Eng. Florestal Inventário Florestal	Engº Civil Pavimento	Arquiteto Projeto de Urbanismo /Requalificação Urbana
Experiência do Técnico	7,00	4,00	6,00	5,00	6,00	3,00	5,00	4,00
a. Tempo de Formado								
4 a 7 anos	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00
7 a 9 anos	4,00	1,50	2,00	1,50	2,00	1,00	1,50	1,50
10 anos ou mais	5,00	2,00	3,00	2,50	3,00	1,50	2,50	2,00
b. Coordenação de Projetos Finais/Executivos de Drenagem Urbana								
03 Projetos	1,00	-	-	-	-	-	-	-
04 Projetos	2,00	-	-	-	-	-	-	-
c. Engenheiros / Arquiteto Responsáveis								
01 Projeto	-	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00
03 Projetos	-	2,00	3,00	2,50	3,00	1,50	2,50	2,00

*pontuação máxima: 40 pontos

23.15. AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

23.15.1. **Tabela 5 - Critério para Pontuação da Experiência da Empresa**

Critério de Pontuação da Empresa	Projetos de Infraestrutura Urbana, Incluindo Drenagem em Áreas Urbanas	Projetos de Urbanismo
Experiência da Empresa	15,00	5,00
a. Projetos		
01 Projeto	5,00	1,00

02 Projetos	7,00	2,00
03 Projetos	10,00	3,00
04 Projetos	12,00	4,00
05 Projetos	15,00	5,00

*pontuação máxima: 20 pontos

23.16. PONTUAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

23.16.1. A nota da proposta de preços será calculada de acordo com a fórmula:

$$NPP = 100 - \frac{N1}{N2}$$

23.16.2. onde:

a) **NPP**: é a nota da proposta de preços;

b) **N2**: é o valor da proposta de preços considerada;

c) **N1**: é o valor da proposta com menor preço classificada.

23.16.3. Será desclassificada a empresa licitante que apresentar proposta de preço com valor superior ao do orçamento elaborado pela SODF.

23.16.4. As notas calculadas serão arredondadas até os centésimos de acordo com a regra definida pela norma NBR 5891/ABNT - Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.

24. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

24.1. O empreendimento possui a Licença de Instalação - Corretiva SEI-GDF nº 5/2021 conforme ANEXO IV, cabendo à CONTRATADA manter, quando da elaboração dos projetos, o atendimento às condicionantes elencadas.

25. DOCUMENTOS DE PROJETO

25.1. ART de Elaboração do Projeto Básico e Orçamento: 113424190

26. DISPOSIÇÕES FINAIS

26.1. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos técnicos, fica estabelecido que:

26.1.1. Em caso de divergências entre as Planilhas Estimativas da SODF e o Projeto Básico/Termo de Referência - SODF, prevalecerá este último;

26.1.2. Em caso de divergências entre os Cadernos de Especificações e as Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), prevalecerá sempre estas últimas;

26.1.3. Em caso de divergência entre o arquivo digital e o respectivo documento impresso e anexado ao processo, prevalecerá o último.

26.1.4. 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 aos profissionais responsáveis.

Brasília 06 de outubro de 2023.

Ery Brandi

Engenheira Civil - CREA 30.799/D-PR

Subsecretária de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras / SUPOP

ANEXO II

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



GOVERNO DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Subsecretaria de Projetos, Orçamentos e Planejamento de Obras
PROCESSO SEI Nº 00110-00001440/2023-03

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE INFRAESTRUTURA URBANA NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DO SOL NASCENTE/PÔR DO SOL – RA SOL, ESPECIFICAMENTE NA ÁREA DO PÔR DO SOL, JUNTO À SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL.

BDI SI/ DESONERAÇÃO: **21,22%**
BDI SI/ DESONERAÇÃO DIF.: **11,10%**
BDI SI/ DESONERAÇÃO CONSULTORIA: **31,46%**

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO SEM DESONERAÇÃO

ITEM	SERVIÇO	PRODUTO	15	30	60	90	120	150	180	210	240	270	PREÇO C/ BDI (R\$)	PREÇO C/ BDI (R\$)		
1	ESTUDO/PROJETO EXECUTIVO	PLANO DE TRABALHO	100,00%											R\$ 20.903,07		
		COORDENAÇÃO	39.903,07												R\$ 171.597,85	211.500,72
2	ESTUDOS PRELIMINARES	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	5,00%	5,00%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%				
		ESTUDO GEOLOGICO/GEOTÉCNICO	9.540,83	9.540,83	19.081,66	19.081,66	19.081,66	19.081,66	19.081,66	19.081,66	19.081,66	19.081,66				
		INSPEÇÃO ROBOTIZADA			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%			R\$ 2.378.863,67
		INVENTÁRIO FLORESTAL/PLANO DE SUPRESSÃO			237.886,37	237.886,37	237.886,37	237.886,37	237.886,37	237.886,37	237.886,37	237.886,37	237.886,37			R\$ 63.678,28
						25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			R\$ 52.700,08
3	PROJETOS EXECUTIVOS	PROJETO DE SISTEMA VIÁRIO - SV				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			R\$ 35.906,43	
		PROJETO GEOMÉTRICO/OTER/APLACENAGEM				40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%			R\$ 109.661,17	
		PROJETO DE PAVIMENTO				27.272,42	27.272,42	27.272,42	27.272,42	27.272,42	27.272,42	27.272,42			R\$ 68.181,04	
		PROJETO DE DRENAGEM E OAC INCLUSIVE ESTUDO HIDROLÓGICO/HIDRAULICO				20,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			R\$ 102.271,56	
		PROJETO ESTRUTURAL/FUNDAÇÕES (DRENAGEM E SV)				22.443,40	16.832,55	16.832,55	22.443,40	33.866,09	33.866,09	33.866,09			R\$ 112.216,96	
		PROJETO SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA						30,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			R\$ 38.063,23	
		RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL/PARAGUASSIMO (BACIAS DE DETENÇÃO E LANÇAMENTOS DIRETOS)						26.421,56	17.614,38	17.614,38	26.421,56	26.421,56			R\$ 80.071,88	
		PLANEJAMENTO DE OBRAS							30,00%	30,00%	30,00%	30,00%			R\$ 29.050,77	
		CADERNO DE ORÇAMENTO								59.388,39	59.388,39	59.388,39			R\$ 160.681,10	
													100,00%		R\$ 110.197,26	
DESEMBOLSO MENSAL			R\$ 49.443,30	R\$ 9.346,83	R\$ 286.990,87	R\$ 334.081,97	R\$ 397.162,30	R\$ 463.128,11	R\$ 476.536,99	R\$ 1.071.361,36	R\$ 206.860,97	R\$ 258.956,87				
PERCENTUAL PARCIAL			1,38%	0,27%	7,20%	9,39%	11,12%	12,97%	13,32%	13,80%	7,20%	7,20%				
DESEMBOLSO TOTAL			R\$ 49.443,30	R\$ 9.346,83	R\$ 311.835,99	R\$ 669.877,57	R\$ 1.067.799,86	R\$ 1.530.764,87	R\$ 1.830.841,58	R\$ 2.007.442,44	R\$ 3.144.993,30	R\$ 3.271.944,17				
PERCENTUAL ACUMULADO			1,38%	1,48%	8,68%	16,09%	26,32%	42,29%	56,61%	68,61%	92,80%	100,00%		R\$ 3.571.044,17		

ANEXO III

TERMO DE REFERÊNCIA PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO / IBRAM-DF

TERMO DE REFERÊNCIA PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

O Termo de Referência para Supressão de Vegetação tem o objetivo de descrever as informações necessárias para análise e emissão de Autorização para Supressão de Vegetação Nativa no âmbito do Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal - Brasília Ambiental. Este documento está dividido da seguinte forma:

1. Caracterização da área;
2. Critérios técnicos para elaboração do inventário florestal;
3. Método de supressão e cronograma de execução;
4. Destinação da matéria prima florestal;
5. Cálculo e proposta da compensação florestal;
6. Outros pontos relevantes.

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

- Identificação da supressão: remanescente de vegetação nativa e árvores isoladas;
- Identificação das fitofisionomias e serem suprimidas (Decreto Distrital 39.469/2018 – art. 26, §2º);
- Histórico da ocupação da área alvo de supressão (imagens de satélite e/ou fotografias aéreas), informando se já houve autorização de supressão de vegetação ou licença ambiental já concedidas para o empreendimento;
- Uso alternativo da área a ser desmatada (Lei 12.651/2012, art. 36; Decreto Distrital 39.469/2018 – art. 3º);
- Identificação da efetiva utilização das áreas já convertidas no imóvel (Lei 12.651/2012 - art. 36; Decreto Distrital 39.469/2018 – art. 3º, art. 5º, art. 6º).

2. CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO FLORESTAL

2.1. LIMITES DE INCLUSÃO PARA O INVENTÁRIO

- O limite mínimo de inclusão dos indivíduos arbóreo-arbustivos para as fitofisionomias campestres e savânicas será de 05 cm (cinco centímetros) de diâmetro, a trinta centímetros do solo (DAB \geq 05cm).
- O limite mínimo de inclusão dos indivíduos arbóreo-arbustivos para as fitofisionomias florestais será de 05 cm (cinco centímetros) de diâmetro, a 1,30m (um metro e trinta centímetros do solo) (DAP \geq 05cm).

2.2. METODOLOGIA

Descrição e justificativas do processo de coleta de dados utilizado (censo ou amostragem).

2.2.1. Se a coleta de dados for por censo deverão ser apresentadas as seguintes informações:

- Análise estrutural da floresta contendo: distribuição diamétrica, dados de densidade, dominância e índice de valor de cobertura. As espécies deverão ser listadas pelo seu nome científico e popular, indicando as espécies tombadas e/ou protegidas, além daquelas

https://sei.df.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=52300741&intra_siste... 14

17/02/2022 13:57

SEI/GDF - 45272940 - Termo de Referência

Inseridas na lista oficial da flora ameaçada de extinção publicada pelos órgãos federal ou distrital do Sisnama.

- Estimativa do número de indivíduos por hectare.
- Estimativa da média volumétrica (m³/ha e st/ha).
- Estimativa do volume total da população por produto e por espécie (m³ e st).
- Outros dados pertinentes.

2.2.2. Se a coleta de dados for por amostragem deverão ser apresentadas as seguintes informações:

- Descrição e justificativas do processo de amostragem utilizado.
- Deverá ser indicado o tamanho e a forma das parcelas amostrais utilizadas.
- Análise estrutural da floresta contendo: distribuição diamétrica, dados de densidade, dominância, frequência e índice de valor de importância. As espécies deverão ser listadas pelo seu nome científico e popular, indicando as espécies tombadas ou especialmente protegidas, além daquelas inseridas na lista oficial da flora ameaçada de extinção publicada pelos órgãos federal ou distrital do Sisnama.
- Variância (densidade e volume).
- Desvio-padrão (densidade e volume).
- Valor de "t" de student a 95% de probabilidade.
- Curva espécie-área (não serve para indicar a suficiência amostral).
- Erro-padrão da média (densidade e volume).
- Coeficiente de variação (densidade e volume).
- Erro calculado de amostragem a 95% de probabilidade (densidade e volume). Será admitido erro máximo de 20%, ao nível de 95% de probabilidade para densidade.
- Estimativa de densidade por hectare (ind./ha) e para toda área de supressão requerida.
- Estimativa da média volumétrica (m³/ha e st/ha).
- Estimativa do volume total por produto e por espécie (m³ e st).
- Intervalos de confiança (densidade e volume).
- Outros dados pertinentes.

2.3. DADOS NECESSÁRIOS À VISTORIA DE CAMPO

- Tabela, em formato digital – extensão xls ou xlsx, contendo, numeração sequencial, nome científico, nome popular, diâmetro, altura e volume dos indivíduos arbóreos inventariados em cada parcela.
- Cada indivíduo inventariado receberá uma plaqueta de identificação com numeração sequencial dentro da Unidade Amostral, a qual será a base para verificação dos dados em campo.
- Coordenadas, conforme instrução própria, dos vértices de cada parcela amostrada. Observação: os vértices das parcelas amostrais alocadas no inventário florestal devem estar sinalizados com piquetes ou artificiais que permitam a sua fácil visualização.
- Mapa contendo a localização das parcelas, bem como a identificação dos estratos, quando couber.
- Arquivos espaciais das poligonais do empreendimento, projeto de supressão, parcelas, e outros que se fizerem necessários, em formato shapefile, Projeção UTM, Datum SIRGAS 2000, Zona 23S.

3. MÉTODO DE SUPRESSÃO E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (DECRETO DISTRITAL 39.469/2018 – ART. 12).

https://sei.df.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=52300741&intra_siste... 24

Deverá ser descrito o método de supressão, com foco em afugentamento de fauna, quando for o caso, e apresentado o cronograma da execução do serviço.

4. DESTINAÇÃO DA MATÉRIA PRIMA FLORESTAL.

Deverá ser informada a destinação da matéria prima florestal para fins de controle de origem dos produtos e subprodutos florestais.

5. CÁLCULO E PROPOSTA PARA O CUMPRIMENTO DA COMPENSAÇÃO FLORESTAL (LEI 12.651/2012, ART. 36; DECRETO DISTRITAL 39.469/2018 – ART. 3º).

5.1. ÁRVORES ISOLADAS

- Informação do total de indivíduos a serem suprimidos e o cálculo da compensação florestal devida considerando a taxa de conversão;
- Caso haja o enquadramento em dispensa de compensação, que seja informado em qual inciso a situação se aplica.

5.2. REMANESCENTE DE VEGETAÇÃO NATIVA

- Informação do total, em hectares da área a ser compensada, descrevendo todos os fatores necessários para o cálculo: grupo da vegetação suprimida, volume por hectare estimado para supressão; inserção da área considerando o Mapa de Áreas Prioritárias para Compensação Florestal;
- Informar a modalidade de compensação florestal escolhida, nos termos do art. 20 do Decreto Distrital nº 39.469/2018 e se incide qualquer fator de redução sobre a compensação florestal proposta;
- Caso sejam escolhidas as modalidades descritas nos incisos I, II e III deverá ser encaminhado o Plano de Recomposição de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) conforme Termo de Referência publicado no site eletrônico do Brasília Ambiental, nos casos da área a ser recomposta ou recuperada estiver inserida em: áreas com processos erosivos; unidade de conservação (exceto APA, ARIE e RPPN) ou em propriedades rurais maiores que 20 ha.
- Caso sejam escolhidas as modalidades descritas nos incisos I, II e III que não contemplam as especificidades elencadas acima, o Formulário de Cadastro conforme dispõe a Instrução 723/2017 - IBRAM com as informações e delimitações espaciais da área são suficientes, incluindo apresentação dos arquivos espaciais.
- Caso seja escolhida a modalidade do inciso IV do art. 20 deverá ser encaminhada a delimitação espacial da área (em formato shapefile, Projeção UTM, Datum SIRGAS 2000, Zona 23S). Se for escolhida reserva legal adicional ou servidão ambiental, a proposta deverá ser acompanhada do CAR do imóvel. Destaca-se que para este item a área deverá ser coberta com remanescente de vegetação nativa. Se RPPN, deverá ser seguida instrução que dispõe sobre a instituição deste tipo de unidade de conservação no DF.
- Caso sejam escolhidas as modalidades do inciso V e VI, deverá ser informado o valor financeiro calculado.
- Caso seja escolhida a modalidade do inciso VII, a delimitação geoespacial (em formato shapefile, Projeção UTM, Datum SIRGAS 2000, Zona 23S) deverá ser encaminhada com a documentação do imóvel.

6. OUTROS PONTOS RELEVANTES

- Avaliação do uso do *topsoil* considerando a Instrução nº 174/2013 - IBRAM;
- Envio de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART;
- As Autorizações de Supressão Vegetal - ASV são emitidas dentro do SINAFLO; portanto, cabe ao interessado autuar processo de ASV junto ao SEI e, paralelamente, iniciar o cadastramento do empreendimento e do projeto no Sistema.
- Encontra-se disponível no site eletrônico do Brasília Ambiental o "Guia Rápido de Uso do SINAFLO" nos processos que tramitam neste Instituto. Assim, é possível obter as informações sobre documentos

https://sei.df.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=52330741&intra_siste... 3/4

e dados que deverão ser informados dentro do sistema. <http://www.ibram.df.gov.br/sinafloc-2/>



Documento assinado eletronicamente por CLARINE CORREA DA COSTA ROCHA - Matr:0195132-7, Assessor(a), em 13/09/2020, às 19:30, 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.



Documento assinado eletronicamente por JULIANA DE CASTRO FREITAS - Matr:0284645-5, Diretor(a) de Licenciamento VI, em 13/09/2020, às 20:34, 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_documento=52330741&intra_siste...
verificador=45272940 código CRC= D5A16748.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SEPN 511, BLOCO C - Bairro Asa Norte - CEP 70750-543 - DF

https://sei.df.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=52330741&intra_siste... 4/4

ANEXO IV
LICENÇA CORRETIVA Nº 5/2021 - IBRAM/PRESI



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



Licença de Instalação - Corretiva SEI-GDF n.º 5/2021 - IBRAM/PRESI

Processo nº: 00391-00003597/2019-70

Parecer Técnico nº: 252/2021 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-I ([62135450](#))

Interessado: Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal - CODHAB

CNPJ: 09.335.575/0001-30

Endereço: ARIS Pôr do Sol- Região Administrativa Pôr do Sol/Sol Nascente

Coordenadas Geográficas: X - 166.186,700 / Y - 8.244.589,100 - UTM SIGAS 2000 - Zona 23S

Bacia Hidrográfica: Rio Descoberto

Porte: Grande

Potencial Poluidor: Alto

Registro no CAR: Não se aplica

Atividade Licenciada: Parcelamento de Solo Urbano - Regularização

Prazo de Validade: 6 (seis) anos

I – DAS INFORMAÇÕES GERAIS:

1. A publicação da presente licença 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 da licença, 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, conforme previsto no Art. 19 da Resolução CONAMA n.º 237/97, de 19 de dezembro de 1997, até que seja regularizado a situação;
3. A partir do 31º dia de emissão, a presente licença 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 licenças ambientais deve ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) 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 Lei Complementar Nº 140, de 8 de dezembro de 2011.
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. 18 da Resolução CONAMA n.º 237/97;
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;

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;
12. Esta Licença não dispensa a exigência de outras autorizações e permissões perante demais órgãos da esfera Distrital ou Federal;
13. A presente Licença de Instalação 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 de Instalação Corretiva nº 005/2021, foram extraídas do Parecer Técnico nº 252/2021 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-I (62135450), do Processo nº 00391-00003597/2019-70.
2. Se o empreendimento prevê a instalação de infraestruturas urbana em Unidade de Conservação - UC de gestão federal, destacamos a necessidade do cumprimento do Art. 46 da Lei nº9.985/2000 diretamente com o órgão gestor da área protegida, não sendo o dispositivo vinculado ao processo de licenciamento ambiental.
3. As manifestação de órgãos gestores de unidade de conservação, conforme previsto pela Lei Federal nº13.465/2017, desvinculados ao licenciamento ambiental, são de inteira e exclusiva responsabilidade do Interessado.

III – DAS CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES:

1. Esta licença ambiental subsidia a regularização do parcelamento urbano informal denominado ARIS Pôr do Sol de acordo com as especificações constantes dos estudos ambientais, planos, programas e projetos aprovados, não eximindo o interessado da obtenção de outros diplomas legais necessários à sua implantação.
2. Previamente a execução das obras de implantação do sistema de drenagem pluvial e pavimentação, bem como do esgotamento sanitário deverão ser apresentados a este Brasília Ambiental os projetos executivos aprovados respectivamente pela NOVACAP e CAESB. No caso de lançamento em corpo hídrico ou captação de água (superficial ou subterrânea) é necessária a apresentação de outorga concedida pela ADASA. Mediante a apresentação dos projetos a este Brasília Ambiental novas exigências ou restrições ambientais poderão ser estabelecidas no processo de licenciamento ambiental;
3. Considerando a Reurb e a ausência de previsibilidade de elaboração e execução de projeto, notificar, **de forma imediata**, a CAESB e a NOVACAP para apresentação de cronograma físico para implantação de serviços e obras de infraestrutura na ARIS Pôr do Sol com comprometimento de cumprimento do cronograma, conforme previsto no Art. 30 do Decreto nº 9.130 de 15 de março de 2018. Caberá ao órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal analisar e aprovar eventuais alterações cronograma físico de serviços e implantação de obras de infraestrutura essencial, nos termos do Art.29 do Decreto nº 40.254, de 11 de novembro de 2019;

4. Os projetos de infraestrutura, sempre que possível, devem considerar as alternativas técnicas e locais que proporcionem menor impacto ambiental e social no parcelamento a ser regularizado;
5. Durante a implantação das obras deverão ser apresentados relatórios anuais referente à execução dos projetos. Os relatórios deverão conter, no mínimo, o cronograma físico e mapeamento indicando as fases executadas e projetadas; as medidas mitigadoras, preventivas e corretivas, **considerando os dados ambientais apresentados no estudo geotécnico aprovado**; os aspectos construtivos e ambientais referentes às peculiaridades do parcelamento.
6. No processo de regularização, quando viável, deve ser estimulada a adoção de novas tecnologias edilícias, arquitetônicas e construtivas referentes à eficiência energética; ao reuso de água; à implantação de áreas verdes interurbanas como estratégia de recarga de aquífero e manejo de águas pluviais quando o meio físico da área permitir. Na ARIS Pôr do Sol foram verificadas áreas com restrições para infiltração localizadas em cambissolo, solos saturados de água e próximas à linha de ruptura de relevo, não sendo recomendado a implantação de fossas ou bacias de retenção nessas áreas.
7. Considerando o artigos 13 do Decreto nº39.469/2018, as obras de infraestrutura apenas poderão ser iniciadas após a emissão de única Autorização de Supressão Vegetal - ASV do que for necessário para todo empreendimento, considerando os espaços de intervenção que justifiquem a emissão do ato;
8. Apresentar, juntamente aos projetos de infraestrutura, os valores de referência para cálculo de compensação ambiental - Planilha método IBRAM (Orçamentos referentes aos custos de obras dos projetos de infraestrutura; comprovantes de valores já gastos com infraestrutura, atualizados pelo IPCA, e avaliação da gleba utilizada como imóvel urbano, nos termos da NBR-14.653 - Parte 2). Os procedimentos para o cálculo da compensação ambiental estão disponíveis em <http://www.ibram.df.gov.br/legislacao-base-de-compensacao-ambiental-e-florestal/>. O emprego de técnicas construtivas "verdes" ou "limpas" pode ser utilizado para abatimento do valor da compensação ambiental;
9. Considerando o anotado na Lei nº9.985/2000, as obras de infraestrutura apenas poderão ser iniciadas após a celebração do Termo de Concordância de Compensação Ambiental;
10. Nas ocupações de áreas sujeitas ao parcelamento condicionado (APC) que interferem em Área de Preservação Permanente - APP, é necessária a implantação de infraestrutura (sistemas de drenagem pluvial, pavimentação e esgotamento sanitário) para fins de regularização. Considerando os potenciais riscos nessas áreas, principalmente naquelas ocupações existentes próximas a borda de chapada, é necessário monitoramento periódico para gerenciamento dos riscos. Nesse sentido, devem ser apresentados relatórios anuais identificando e mapeando a evolução de riscos geotécnicos, erosões e alagamentos nas áreas consideradas passíveis de regularização que interferem em APP de borda de chapada (30 m a 100 m). No relatório deve constar laudo técnico que avalie a estabilidade do solo e a compatibilidade com as ocupações, elaborado por profissional habilitado, bem como as medidas adotadas para eliminação ou administração dos riscos;
11. Após a implantação do sistema de drenagem pluvial, pavimentação e esgotamento sanitário, apresentar, no prazo de 30 dias, relatório com registro fotográfico, descrevendo as medidas mitigadoras, preventivas e corretivas, os aspectos construtivos e ambientais referentes ao parcelamento que proporcionem melhores condições socioambientais;
12. É proibida a ocupação em áreas com declividades acima de 45 graus e a menos de 30 metros da linha de ruptura do relevo da borda de chapada.
13. Para as áreas não passíveis de regularização, definidas no Ofício Nº 1686/2020 - IBRAM/PRESI (49948645) e na Informação Técnica n.º 6/2021 - IBRAM/PRESI/SUCON/DIRUC-III (58428045), fica a cargo da CODHAB a elaboração e execução do Plano de Realocação das famílias afetadas, conforme estabelecido pela REURB.

14. Para a recuperação das áreas degradadas, nos termos da condicionante 10 da Autorização Ambiental 25 (41162499), deverão ser apresentados Relatórios de Implantação e Monitoramento, com informações qualitativas e quantitativas. O Relatório de Implantação deverá ser encaminhado em até 30 dias após o término da execução. Os Relatórios de Monitoramento deverão ser entregues até 31 de maio do ano seguinte da execução. Recomenda-se que a recuperação das áreas seja realizada em conjunto com a comunidade, visando franquear a participação de possíveis interessados nas etapas do processo de regularização fundiária. Considerando o Parecer Técnico SEI-GDF n.º 26/2020 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-I (48338801), a equipe executora do PRAD deverá avaliar viabilidade de alternativas de traçado de via de acesso relatada no parecer, visando evitar a formação e avanços de processos erosivos.
15. Apresentar projeto urbanístico e respectivo memorial descritivo. Na definição do projeto urbanístico deve ser indicado os pontos dos equipamentos públicos para coleta resíduos sólidos e coleta seletiva, bem como os espaços públicos verdes para fins recreativos. Recomenda-se a participação da comunidade no processo decisório. No processo de recuperação das áreas que serão desocupadas, recomenda-se, quando viável, a avaliação para implantação de espaços verdes públicos com estrutura para lazer e recreação para comunidade, carentes desse tipo de equipamento público, devendo ser levado em conta o plano de manejo da ARIE JK para aquelas áreas que interferem em seu zoneamento.
16. Considerando os indícios de contaminação de solo e água em alguns pontos na ARIS Pôr do Sol e, consequentemente, nas áreas a jusante (ARIE JK), deve ser apresentado relatório técnico de monitoramento da qualidade do solo e da água subterrânea para metais pesados com base nos valores orientadores e procedimentos definidos na Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009. As amostras devem ser coletadas preferencialmente nas áreas desprovidas de infraestrutura ou aterradas com resíduos sólidos inseridas na poligonal de regularização. Considerando que o Ribeirão Taguatinga, corpo hídrico diretamente afetado pela ocupação urbana a montante, é considerado de classe 2 (Resolução CRH nº 002/2014) deve ser apresentado laudo de análise dos parâmetros PH, DBO, OD, fósforo, nitrogênio e coliformes termotolerantes com base nos valores orientadores e procedimentos estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 e alterações. As amostras devem ser coletadas em áreas que sofrem influência do escoamento pluvial da ARIS Pôr do Sol, inclusive de afluentes do Ribeirão Taguatinga. As coletas de amostras e as análises devem ser realizadas sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, com respectivo documento de responsabilidade técnica. Os ensaios deverão ser realizados por laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO ou por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte. Os documentos exigidos nessa condicionante devem ser apresentados no prazo de 120 dias, prorrogáveis por igual período se devidamente justificado. Ao término de todas as obras de infraestrutura, dentro do prazo de 45 dias, o monitoramento da qualidade da água e do solo com a execução do relatório e do laudo exigidos acima deve ser realizado novamente, visando comparar o nível de contaminação após a implantação da infraestrutura.
17. Promover a educação ambiental com a comunidade sobre a espécie *Achatina fulica* (caramujo africano), considerada espécie exótica invasora. Foram registrados, na ARIS Pôr do Sol, sítios de reprodução dessa espécie que pode transmitir doenças como a meningite eosinofílica (cegueira), paralisia, distúrbios no sistema nervoso e até mesmo levar a óbito. Maiores informações disponíveis em <http://www.ibram.df.gov.br/perguntas-frequentes-sobre-caramujo-africano>.
18. No caso de não enquadramento na Resolução CONAM nº 10 de 20 de dezembro de 2017, para a implantação/complementação/adequação de infraestrutura essencial, deverão ser apresentados a este IBRAM os respectivos projetos com a devida responsabilidade técnica.
19. É dispensada a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de **obras de interesse da defesa civil** destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

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 23/06/2021, às 11:25, 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= 64475308 código CRC= 0D17A8CA.

"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

00391-00003597/2019-70

64475308

Doc. SEI/GDF

Criado por maiaara.borges, versão 2 por maiaara.borges em 23/06/2021 10:44:22.

https://sei.df.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_visualizar&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=73546299&infra_sistema=1... 5/5



Documento assinado eletronicamente por **ERY DO NASCIMENTO BRANDI DE OLIVEIRA - Matr.0278510-2, Subsecretário(a) de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras**, em 06/10/2023, às 11:48, 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= 124091294 código CRC= 8F2506AB.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
Setor de Áreas Públicas, lote B, Bloco A-15 - Bairro Zona Industrial (Guará) - CEP 71215-000 - DF
Telefone(s): 3306-5070
Site - so.df.gov.br

00110-00001440/2023-03

Doc. SEI/GDF 124091294