|  |
| --- |
| UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE |
| Projeto Básico Anexo I RDC n.º 07/2021 |
| Levantamento Arquitetônico através de escaneamento à Laser (fazer scanning) e fornecimento de modelo BIM |

|  |
| --- |
| Pró-Reitoria de Administração – Coordenação de Licitação  3/9/2021 |



**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

**SUPERINTENDÊNCIA DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E PATRIMÔNIO**

COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

**PROJETO BÁSICO**

**OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA**

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO

Contratação de serviço de levantamento arquitetônico através de escaneamento à laser (*laser scanning*) e fornecimento de modelo BIM

Processo Administrativo nº 23069.155759/2021-72

# OBJETO

* 1. Contratação de empresa para prestação de serviço de levantamento arquitetônico através de escaneamento a laser (*laser scanning*) e fornecimento de modelo BIM para a área dos Campi e suas respectivas edificações na Faculdade de Direito e na Faculdade de Farmácia, da Universidade Federal Fluminense (UFF), para a realização de projeto-piloto de atualização de base cadastral, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.
  2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço técnico especializado de arquitetura/engenharia.
  3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são discriminados no Anexo I do Projeto Básico.
  4. O contrato terá vigência pelo período de 16 (dezesseis) meses, sendo prorrogável na forma da Lei de Licitações.
  5. O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço global, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea “a”, da Lei nº 8.666/1993. A escolha deste regime se deve ao fato de que é possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.

# JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

* 1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

# DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

* 1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Projeto Básico.
  2. É importante ressaltar, conforme explicitado no Ofício DDP-CEA-SAEP 81.2021 (0426030) do Presente Processo, que a contratação do levantamento arquitetônico deriva da necessidade de desenvolvimento de Projetos de Combate a Incêndio e Pânico (PCIP), de modo a adequar as edificações da Universidade aos parâmetros definidos pelo Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIP).
  3. Considerando a desatualização das bases cadastrais dos imóveis da UFF e a necessidade de desenvolvimento dos PCIPs em bases atualizadas, existe a necessidade de contratação do serviço de levantamento arquitetônico e atualização de bases cadastrais de cerca de 235.000 m² de área construída da Universidade. Desta forma, esta seria a área total necessária a ser contratada para atendimento ao escopo previsto.
  4. Segundo detalhado no Estudo Técnico Preliminar, com relação ao que estabelece a Art. 23 da Lei Federal nº 8.666/93, para o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala, sugere-se a possibilidade da ampliação da participação de licitantes através da promoção do parcelamento da solução, que neste caso seria o parcelamento material.
  5. Assim, para a natureza e dimensão do objeto da presente contratação, a realização de parcelamento e loteamento para a licitação dos serviços não compromete o fornecimento do serviço e permite, ainda, o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade sem perda da economia de escala. Ainda, importante enfatizar que a contratação por etapas irá propiciar a ampla participação de licitantes que embora não disponham de capacidade para a execução da totalidade do objeto a ser contratado, possam atuar nos Lotes / Municípios de presença da Universidade, o que também viabiliza a economia local.
  6. O parcelamento ainda possibilita um maior planejamento e controle dos serviços contratados, que por envolverem uma tecnologia nova, a qual a equipe ainda não domina e um volume grande como produto, pode gerar lições aprendidas para serem aplicadas nos próximos passos, buscando maior qualidade, eficiência e eficácia nas contratações.

# DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

* 1. Trata-se de serviço técnico especializado de arquitetura/engenharia, a ser contratado mediante licitação, através de Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC) - Lei [nº 12.462, de 4 de agosto de 2011](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2012.462-2011?OpenDocument), conforme indicado no item 2 do Despacho PROAD 0472862 constante no Processo Administrativo nº 23069.155759/2021-72.
  2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto n° 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.
  3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

# REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

* 1. Conforme Estudos Técnicos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:
     1. O responsável técnico da empresa contratada, que coordenará a execução dos serviços, e será o preposto e interlocutor com a fiscalização da CONTRATANTE, durante o desenvolvimento do serviço, deverá revisar os produtos antes da entrega formal em todas as etapas previstas.
     2. A contratada deverá providenciar junto ao CREA e/ou CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato, para cada atividade/etapa a ser realizada, inclusive para a atividade de coordenação, nos termos das normas pertinentes (Leis nº. 6.496/77 e nº. 12.378/2010);
  2. O objeto do contrato deve atender, ainda, às diretrizes estabelecidas:
     1. Na Lei Federal nº8.666, de 21 de junho de 1993, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e dá outras providências.
     2. Nas Normas Técnicas e Legislações vigentes, inclusive Legislações Ambientais, dentre as quais:
        1. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), as Resoluções RDC da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA);
        2. Nas Instruções e Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e dos Órgãos do Sistema do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CREA/CONFEA);
        3. NBR 6.492/2021, que estabelece os requisitos para a documentação técnica de projetos arquitetônicos e urbanísticos, em função das etapas de projeto, especificando, em cada uma delas, os documentos pertinentes e os respectivos conteúdos.
        4. NBR 15965-1/11, que dispõe sobre o “Sistema de Classificação da Informação”, com relação à terminologia e estrutura;
        5. NBR 15965-2/12, que dispõe sobre o “Sistema de Classificação da Informação”, com relação às características dos objetos da construção;
        6. NBR 15965-3/15, que dispõe sobre o “Sistema de Classificação da Informação”, com relação aos processos da construção;
        7. NBR 15965-4/21, que dispõe sobre o “Sistema de Classificação da Informação”, com relação aos recursos da construção;
        8. NBR 15965-7/21, que dispõe sobre o “Sistema de Classificação da Informação”, com relação à informação da construção;
        9. NBR ISO 12006-2/18, que dispõe sobre a organização de informações da construção e sua estrutura para classificação.
        10. ISO 19650-1:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling — Part 1: Concepts and principles.
        11. ISO 19650-2:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling — Part 2: Delivery phase of the assets.
        12. Decreto-Lei nº 1.177/1971, Decreto nº 2.278/1997 e Portaria nº 953/2014 do Ministério da Defesa (MD) que regulam a atividade de aerolevantamento e deverão ser respeitadas também todas as normas de regulamentação do Ministério da Defesa constantes na ICA 100-40 e as da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) constantes na RBAC-E 94 EMD00 que regulamentam o uso de DRONES e demais orientações de segurança para sua correta utilização.
  3. A contratação abrange ainda os seguintes critérios e práticas de sustentabilidade, quando for o caso:
     1. O objeto contratado deve atender à legislação federal, estadual e municipal referente à sustentabilidade, dentre estas:
        1. A Lei Federal nº. 8.666, artigo 3º;
        2. O Decreto Federal nº 7.746/ 12;
        3. A Instrução Normativa nº 01/2010 – SLTI/MP;
        4. A Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.
  4. O serviço terá duração estimada de 08 meses.
  5. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento do contrato.
  6. As obrigações da Contratada e do Contratante estão previstas neste Projeto Básico.

# VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

* 1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, com antecedência mínima de 72 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo endereço eletrônico: ddp.saep@id.uff.br.
  2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
     1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
  3. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
  4. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

# MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

* 1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
     1. A execução dos serviços será iniciada com o recebimento e a assinatura do documento “Ordem de Início dos Serviços”;
     2. Os serviços serão executados em três etapas, sendo elas:
        1. Planejamento;
        2. Levantamento e Processamento;
        3. Elaboração de modelos e extração de documentos.
     3. As atividades envolvidas na execução dos serviços são:
        1. Planejamento
           1. Desenvolvimento de plano de execução do levantamento de cada Campus e de cada edificação: roteiro de captura a ser seguido pela CONTRATADA com os objetivos e requisitos de resolução a serem atingidos, com especificação de cronograma com datas acordadas com a Fiscalização do Contrato e com o responsável pela edificação
           2. Desenvolvimento de plano de execução BIM (PEB): Considerando abrangência e complexidade do Building Information Modelling (BIM), é imprescindível que a realização do serviço seja executada a partir de um planejamento prévio, conforme o documento “Modelo para elaboração de plano de execução BIM (PEB)” Anexo V. O PEB deverá ser revisado e adaptado à especificidade de cada caso, sendo que essa ação deverá ser realizada preferencialmente por um especialista BIM. Este é um documento iterativo, que deverá ser revisado ao longo do processo de trabalho.
        2. Levantamento e Processamento
           1. Levantamento através de escaneamento a laser e processamento: Serviço de escaneamento a laser com geração de nuvem de pontos por profissional habilitado e transferência de dados para microcomputador e pós-processamento com a emissão da lista dos pontos escaneados;
           2. Fornecimento de Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral e Georreferenciamento, em conformidade com todos os princípios e orientações da NBR 13.133/1994, para os Campi das Faculdades de Direito e Farmácia da UFF.
        3. Elaboração de modelos e extração de documentos
           1. Modelagem BIM: Manipulação da nuvem de pontos para extração de informações para construção de modelo BIM a partir da mesma, com customização de objetos, se necessário.
           2. Documentação: Extração de desenhos técnicos e produção de pranchas a partir do modelo BIM produzido e do levantamento topográfico tradicional.
     4. Serão entregues os seguintes produtos por etapa:
        1. Etapa 1: Planejamento:
           1. Plano de execução do levantamento para cada Campus e para cada edificação.
           2. Plano de execução BIM (PEB) para cada Campus e para cada edificação.
        2. Etapa 2: Levantamento e Processamento:
           1. Relatório PDF com os resultados do escaneamento, extraído diretamente do equipamento, com indicação das margens de erro (máxima e mínima) e densidade de pontos por região de escaneamento, bem como o posicionamento utilizado para os levantamentos.
           2. Relatório de execução contendo o histórico do serviço e eventuais observações relevantes sobre os resultados obtidos.
           3. Arquivos que compõem a nuvem de pontos resultante do escaneamento, em formato .XYZ ou .E57, sendo:

Nuvem de pontos colorida referente ao escaneamento desenvolvido no Campus da Faculdade de Direito I.

Nuvem de pontos preta e branca referente ao escaneamento desenvolvido no Campus da Faculdade de Farmácia.

* + - * 1. Treinamento fornecido pela CONTRATADA para capacitação da equipe de fiscalização da CONTRATANTE para manipulação das nuvens de pontos anteriormente ao recebimento provisório a ser realizado pela CONTRATANTE.
      1. Etapa 3: Elaboração de modelos e extração de documentos:
         1. Todos os documentos gráficos elaborados nesta etapa deverão ser entregues impressos além dos arquivos digitais requisitados.
         2. Todos os arquivos digitais devem conter assinatura digital do preposto da CONTRATADA;
         3. Produtos a serem entregues no Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral e Georreferenciamento, conforme a NBR 13.133/1994:

Mapeamento de referência cadastral, obtido pela CONTRATADA junto à Prefeitura Municipal de Niterói, em arquivo em formato digital conforme o Sistema Geodésico Brasileiro (SGB);

Planejamento da execução do serviço contendo a seleção de métodos e a aparelhagem conforme a NBR 13.133/1994;

Planta referente ao levantamento com as informações que o representem graficamente em escala e nível de detalhamento conforme a NBR 13.133/1994, nos formatos .DWG e .PDF;

Perfis longitudinais e transversais do terreno, nos formatos .DWG e .PDF;

Caderneta de Campo, no formato .PDF;

Memorial Descritivo constando planilhas de cálculo, os pontos de amarração fixos (pontos notáveis), com as respectivas coordenadas e medidas, no formato .PDF;

Relatório técnico final, no formato .PDF;

* + - * 1. Modelos BIM gerais das edificações, em duas versões: no padrão .IFC 2x3 ou .IFC4 e em .PLN.
        2. Modelo BIM dos Campi, em duas versões: no padrão .IFC 2x3 ou .IFC4 e em .PLN.
        3. Relatório de modelagem.
        4. Conjunto de documentos gráficos, dos Campi e de cada edificação, contendo os seguintes desenhos:

Planta de situação;

Planta baixa de cada pavimento;

Planta de cobertura;

Cortes: elaboração de no mínimo 2 (dois) cortes transversais e 2 (dois) cortes longitudinais, ou conforme acordado com a equipe de fiscalização da CONTRATANTE;

Fachadas: elaboração das 4 (quatro) fachadas principais, ou conforme acordado com a equipe de fiscalização da CONTRATANTE;

* + - * 1. Template BIM[[1]](#footnote-1), no padrão .TPL.
        2. Biblioteca de objetos e componentes utilizados na elaboração do modelo, organizados e acompanhados de um manual de utilização.
        3. Escala a ser definida pela CONTRATANTE antes do início do trabalho.
        4. Entregas em formato .pdf e .dwg em modelo de prancha fornecido pelo CONTRATANTE antes do início do trabalho.
      1. Caberá à CONTRATADA, ao final de cada etapa, entregar, além dos produtos pertinentes, um relatório – contendo o diário de serviço - com a descrição de todas as atividades realizadas, os problemas encontrados ou possíveis interrupções que impactaram ou não no prazo final dos serviços.
    1. O Plano de execução do levantamento para cada Campus e cada edificação deve:
       1. Descrever o roteiro de captura a ser seguido, posicionamento de no mínimo quatro alvos ou marcadores físicos para cada edificação, a sobreposição de escaneamentos (mínimo de 30%) previstos, os objetivos e requisitos de resolução a serem atingidos conforme as características de cada trecho a ser levantado.
       2. Como regra geral a resolução deve considerar que a distância máxima entre os pontos deve ser de 7,0 mm em uma esfera de 10 metros de diâmetro, mas isto deve ser ajustado em cada trecho para garantir a resolução solicitada. No caso de escaneamento de estruturas metálicas a distância máxima entre os pontos deve até 3,1 mm.
       3. O ponto de origem deve ser localizado em ponto fisicamente identificado, a ser aprovado pela Fiscalização do Contrato.
       4. O plano deve também descrever as medidas de segurança pessoal e patrimonial necessárias para os levantamentos, as quais devem ser adaptadas conforme cada caso, edificação, seu uso, ocupação ou características edilícias e tipológicas.
       5. Incluir cronograma no Project Libre (ou similar gratuito a combinar com a CONTRATANTE), onde as etapas dos serviços, especialmente a do levantamento tridimensional de campo, deverão ser acordadas com a Fiscalização do Contrato e com o responsável pela edificação. Neste cronograma, deverá estar previsto, por exemplo, o tempo de levantamento por andar ou trecho da edificação.
    2. A CONTRATADA deverá elaborar um Plano de Execução BIM (PEB) para cada edificação e para cada campus, que tem como objetivo definir como o modelo BIM será desenvolvido a partir das informações do levantamento a ser desenvolvido anteriormente pela CONTRATADA, objeto da licitação. Ele servirá para definir claramente o que se espera dos modelos e como serão executados e avaliados. O PEB, e qualquer atualização do mesmo, deve passar por aprovação da CONTRATANTE.
       1. Deverá ser elaborado um PEB preliminar para cada edificação na etapa de planejamento.
       2. O PEB deverá ser revisado e atualizado conforme o andamento do processo em periodicidade a ser combinada com a CONTRATANTE.
       3. O PEB deverá ser elaborado com base no documento “Modelo para elaboração de plano de execução BIM (PEB)”, anexo a este Projeto Básico.
          1. Alterações neste modelo deverão ser definidas em comum acordo com a fiscalização do projeto do CONTRATANTE.
    3. A CONTRATADA deve incluir em todos os levantamentos:
       1. Todas os elementos construtivos, tais como divisórias, lajes, pisos, muretas, coberturas, vedações verticais e horizontais de qualquer tipo devem ser representados como objetos genéricos em LOD 200[[2]](#footnote-2) ou superior.
       2. Todos os vãos de esquadrias, portas, janelas e outros vãos de passagem.
       3. Elementos arquitetônicos relevantes, como ornamentos, guarda corpos, obras de arte, etc.
       4. Caixas de passagem, ou de inspeção ou instalação subterrânea que seja visitável de redes de serviços sanitários ou eletroeletrônicos, com respectivas cotas de fundo onde pertinente.
       5. Os pontos de instalações, como caixas de passagem de pequeno porte (até 10x10 cm), pontos de controle de elétrica, caixas de interruptores não necessitam ser levantados, porém, componentes destes sistemas como luminárias e louças sanitárias devem ser posicionadas.
       6. No Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral, especialmente na Planta, devem constar as seguintes informações:

1. Georreferenciamento às coordenadas e aos níveis do sistema de marcos de apoio municipal, considerando a NBR 14.166/1998, referente à Rede de Referência Cadastral Municipal;
2. Informações sobre o terreno: limites, dimensões, orientação, sentido dos ventos, vegetação;
3. Limites do terreno;
4. Dimensões do terreno;
5. Divisas do terreno, isto é seus confrontantes;
6. Coordenadas dos vértices do terreno;
7. Azimutes do terreno;
8. Ângulos internos do terreno;
9. Elementos de curva (ângulo central, raio e desenvolvimento) do terreno;
10. Tabela de coordenadas indicando as informações supracitadas: visada, distância, azimute, coordenada longitudinal X (Leste), coordenada longitudinal Y (Norte) e ponto de referência;
11. Identificação das edificações compreendidas na área do levantamento e seus perímetros;
12. Posição e cotas das soleiras destas edificações;
13. Identificação das construções existentes que fazem divisa com o imóvel levantado, situados até 5 (cinco) metros da linha de divisa;
14. Indicação da área real do imóvel (terreno e edificações);
15. Curvas de nível e indicação de níveis de pontos notáveis, como o cruzamento de eixos de vias;
16. Taludes existentes com indicação de cotas de topo e pé de talude;
17. Levantamento arbóreo;
18. Indicação de área ajardinada e de outros tipos de vegetação;
19. Indicação e identificação das redes de infraestrutura existentes (rede elétrica, telefonia / lógica, água fria, esgoto, incêndio, águas pluviais) e seus complementos: luminárias, postes, drenos, bocas-de-lobo, bocas-de-leão, etc.;
20. Indicação dos diâmetros das redes, material dos dutos e tubulações, profundidade das redes (cotas de chegada e saídas das caixas) dimensões e cotas de tampo e fundos de caixas de passagem e registros;
21. Arruamentos existentes (guias, sarjetas, vagas de estacionamento) e calçadas, com identificação dos pavimentos (asfalto, cimentados, etc.);
22. Afloramentos rochosos, cursos d’água perenes ou intermitentes, lagoas, áreas de brejo, cercas, ou qualquer outra ocorrência;
23. Legenda que permita a perfeita compreensão dos dados levantados.
    * + 1. No Relatório técnico final do Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral deve conter as seguintes informações:
24. objeto;
25. finalidade;
26. período de execução;
27. localização;
28. origem (datum);
29. descrição do levantamento ou do serviço executado;
30. precisões obtidas;
31. quantidades realizadas;
32. relação da aparelhagem utilizada;
33. equipe técnica e identificação do responsável técnico;
34. documentos produzidos;
35. memórias de cálculo, destacando-se:
    1. planilhas de cálculo das poligonais;
    2. planilhas das linhas de nivelamento.
       * 1. A nuvem de pontos deverá estar vinculada ao levantamento topográfico tradicional, e não poderá ser usada isoladamente para produzir um levantamento topográfico.
       1. Os modelos BIM devem ser entregues nos formatos .PLN (padrão do ARCHICAD) e .IFC[[3]](#footnote-3), e devem atender os seguintes requisitos:
          1. A nuvem de pontos será a base de referência para os processos de modelagem para produção de modelos virtuais.
          2. Todos os arquivos devem adotar as mesmas coordenadas georreferenciadas e ponto de origem. O ponto de origem deve ser associado a local físico identificado, definido em comum acordo com a fiscalização do projeto do CONTRATANTE.
          3. Os modelos BIM dos Campi devem adotar as mesmas coordenadas georreferenciadas e ponto de origem da nuvem de pontos.
          4. Os modelos BIM devem estar compatibilizados com o posicionamento dos alvos ou marcadores utilizados.
          5. Todos os elementos da construção (paredes, pisos, aberturas de vãos, etc.) devem respeitar as respectivas classes padronizadas do esquema .IFC2x3 ou .IFC4 (paredes, pisos etc.).
          6. Eventuais elementos excessivamente danificados, como vigas retorcidas e lajes ou paredes em ruínas, não necessitam ser rigorosamente modeladas, podem ser representadas de forma simplificada, apenas com seus pontos de apoio bem definidos e um volume indicativo, com especificação do que se trata.
          7. Como regra geral, os elementos decorativos repetitivos, tais como gradis, guarda corpos, etc. devem ser representados no .PLN por meio de objetos e devem ser corretamente classificados no esquema .IFC. No caso de elementos decorativos isolados, como frontões e acabamentos em relevo, admite-se que sejam representados por desenhos 2D aplicados aos modelos.
          8. Esquadrias, portas e janelas devem ser modeladas de forma simplificada, mas com sua tipologia (de correr, de abrir etc.), sentido de abertura e dimensionamento de folhas corretamente indicados, não sendo necessária a inclusão de acessórios.
          9. Elementos de instalações aparentes, como bandejamentos, eletrodutos, tubulações em geral devem ser modelados, dimensionados por aproximação da tipologia padronizada mais próxima (por exemplo, tubo de esgoto sanitário com diâmetro 100 mm) e sempre que possível classificados por sistema, por exemplo tubulação de sistema de incêndio, sistema eletroeletrônico, etc. Onde a classificação não for evidente deve ser indicado “(nome do elemento - por exemplo, tubulação ou bandejamento) genérica”. Conexões aparentes podem ser indicadas de modo genérico.
          10. Os pontos de instalações, como pontos de controle de elétrica, caixas de interruptores não necessitam ser modelados. Porém, componentes destes sistemas como luminárias, louças sanitárias devem ser indicadas como objetos classificados e tipologia genérica.
          11. Para efeito de representação dos elementos no modelo admitem-se tolerâncias no prumo de até 2X% ou 7cm, prevalecendo o menor caso, na linearidade de paredes e instalações aparentes de até 2% ou 3cm, prevalecendo o menor caso, e na planicidade de lajes de até 1%. Valores maiores devem ser indicados e modelados adequadamente.
          12. Os modelos BIM das edificações poderão ser divididos por setor ou por pavimento, a fim de facilitar a inspeção e a manipulação das informações pela CONTRATANTE, mas um modelo BIM completo das edificações também deverá ser gerado e entregue pela CONTRATADA.
       2. Metodologia para o levantamento de campo
          1. Levantamento tridimensional:
             1. O escaneamento a laser consiste em uma tecnologia que utiliza equipamentos de varredura tridimensional a laser. Trata-se de um dispositivo que analisa um objeto ou ambiente do mundo real para recolher dados precisos sobre a sua forma e aparência.
             2. Seu funcionamento baseia-se na utilização de um feixe de Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiance) que é o disparo na direção de uma superfície. Ao atingir esta superfície, parte deste sinal é refletida na direção do sensor, onde é medido o tempo decorrido entre a emissão e a captação do retorno. Ao passar por este processo, o objeto ou o local desejado terá armazenado para cada ponto em que o laser incidiu e retornou, as suas coordenadas no plano x, y e z.
             3. A nuvem de pontos completa será formada pelo registro de diferentes cenas tomadas dentro das áreas. As cenas efetuadas deverão ser suficientes para o nível de desenvolvimento requisitado.
             4. A captura de várias cenas deverá ser utilizada para a extração de dados dimensionais da edificação em suas áreas externas e internas, em todos os seus pavimentos.
             5. Os dados recolhidos serão utilizados para a construção do modelo tridimensional digital parametrizado para geração de documentação da edificação.
             6. Quando da especificação de levantamento a laser com nuvem de pontos colorida, notadamente:
             7. O equipamento utilizado para o levantamento tridimensional, através de câmara digital integrada, deverá realizar, após a captura dos pontos, o levantamento fotográfico total para cada cena, para que a obtenção da nuvem de pontos seja em cores;
             8. O levantamento tridimensional de campo deverá ser realizado preferencialmente durante o dia para que seja aproveitada a iluminação natural nas imagens de sobreposição à nuvem de pontos, necessárias à geração de nuvem de pontos colorida.
             9. Para levantamento das áreas internas com pouca luminosidade, ficará a cargo da CONTRATADA a responsabilidade de prover a iluminação artificial necessária para a realização do serviço.
             10. Em determinadas áreas da edificação em que não haja possibilidade de captura de dados com o escaneamento a laser, as medidas e/ou elementos deverão ser obtidos através de medições complementares convencionais por trena a laser e/ou manual e produção de croquis de levantamento.
             11. Para o levantamento de coberturas ou qualquer outra situação em que for necessário o uso de Fotogrametria para execução do serviço, o mesma deverá ser feito com a utilização de DRONE, devidamente cadastrado e autorizado para o respectivo serviço, sendo tais documentações obtidas no site oficial da DECEA (https://www.decea.gov.br/) e da SARPAS (http://servicos2.decea.gov.br/sarpas/).
             12. O piloto do equipamento deverá ser previamente habilitado para sua utilização e deverá apresentar sua documentação com as demais referentes ao licenciamento do DRONE que será utilizado para o serviço.
             13. A atividade de aerolevantamento é regulada pelo Decreto-Lei nº 1.177/1971, Decreto nº 2.278/1997 e Portaria nº 953/2014 do Ministério da Defesa (MD) e deverão ser respeitadas também todas as normas de regulamentação do Ministério da Defesa constantes na ICA 100-40 e as da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) constantes na RBAC-E 94 EMD00 que regulamentam o uso de DRONES e demais orientações de segurança para sua correta utilização.
             14. Deverá ser removido da nuvem de pontos o excesso de informações ou a interferência de pontos sem identificação, desnecessários ao atendimento do escopo;
          2. O Levantamento Topográfico, Planialtimétrico, Cadastral e Georreferenciamento a ser realizado nas áreas externas deve lançar mão do uso de Estação Total, GPS e outros equipamentos que forem necessários para se alcançar a precisão prevista na NBR 13.133/1994, devendo ainda:
             1. Informar limites e confrontações da propriedade pela determinação do seu perímetro, incluindo o alinhamento das vias ou logradouros com os quais faça frente, bem como a sua orientação e a sua amarração a pontos materializados no terreno de uma rede de referência cadastral, ou, no caso de sua inexistência, a pontos notáveis e estáveis nas suas imediações;
             2. Determinar as alturas relativas à superfície de referência, dos pontos de apoio e/ou dos pontos de detalhes, visando à representação altimétrica da superfície levantada;
             3. Determinar planimetricamente a posição de detalhes visíveis ao nível e acima do solo e de interesse à sua finalidade, tais como: limites de vegetação ou de culturas, cercas internas, edificações, benfeitorias, posteamentos, barrancos, árvores isoladas, valos, valas, drenagem natural e artificial, etc.
             4. O Levantamento Topográfico, Planialtimétrico, Cadastral e Georreferenciamento indica a necessidade de:

Obtenção do mapeamento de referência cadastral na Prefeitura Municipal, em arquivo em formato digital conforme o Sistema Geodésico Brasileiro (SGB);

Planejamento da execução do serviço, informando a seleção de métodos e a aparelhagem conforme a NBR 13.133/1994;

Representação gráfica das informações obtidas no levantamento de campo em planta com escala e nível de detalhamento conforme a NBR 13.133/1994;

Representação gráfica das informações obtidas no levantamento de campo em perfis longitudinais e transversais do terreno;

Produção e entrega de Caderneta de Campo;

Produção e entrega de Memorial Descritivo constando planilhas de cálculo, os pontos de amarração fixos (pontos notáveis), com as respectivas coordenadas e medidas.

* + 1. Ao final de cada etapa é necessário, após o recebimento e análise, a emissão de aceite por parte da CONTRATANTE para início da fase seguinte.
    2. O objeto do contrato deverá, obrigatoriamente, contemplar todas as atividades, documentos e informações conforme definições e detalhamentos contidos neste Projeto Básico;
    3. O serviço será realizado nos seguintes Campi, conforme Anexo IX:
       1. Faculdade de Farmácia - R. Dr. Mário Vianna, 523 - Santa Rosa, Niterói - RJ, 24241-000
       2. Faculdade de Direito - R. Presidente Pedreira, 62 - Ingá, Niterói - RJ, 24210-510
    4. Os dias e horários para desenvolvimento do levantamento deverão ser estipulados pela CONTRATADA no Plano de execução do levantamento de cada edificação, a ser submetido à aprovação do CONTRATANTE antes do início do levantamento.
    5. Os produtos devem ser formalmente entregues revisados para análise técnica pela CONTRATANTE, contendo, além dos desenhos, todas as informações que o subsidiaram na forma de um Relatório Circunstanciado. Após sofrer os ajustes decorrentes da análise técnica da CONTRATANTE, os produtos devem retornar à CONTRATANTE até o devido aceite desta fase através de Termo de aceite da contratação;
    6. Devem ser realizadas reuniões quinzenais entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA com o objetivo de atualização do estado de desenvolvimento do trabalho e para passagem de conhecimentos à CONTRATANTE.
    7. A documentação relativa ao desenvolvimento dos produtos finais só será considerada entregue à CONTRATANTE se contiver todo o conteúdo estabelecido para a respectiva fase, conforme especificado no item 7.1.4;
    8. A critério da CONTRATANTE, poderão ser solicitados maiores detalhamentos e esclarecimentos dos documentos que compõem o produto;
    9. O prazo previsto para a elaboração do objeto de contrato é de 8 (oito) meses, conforme Cronograma de Entregas, anexo a este Projeto Básico, a partir do recebimento e assinatura do documento “Ordem de Início de Serviços”;
    10. O cronograma de realização dos serviços deverá atender ao cronograma físico-financeiro estabelecido neste Projeto Básico.
  1. Os seguintes Campus/ edificações estão contempladas pelo levantamento arquitetônico:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Campus** | **Unidade/ Edificação** | **Área construída da unidade (m²)** | **Área total construída (m²)** | **Área do Campus(m²)** |
| Direito I | Faculdade de Direito I - Prédio Principal | 2.373,28 | 4.523,52 | 7.550,00 |
| Faculdade de Direito I - Anexo/ Ginásio/ Guarita/ Casa de Força | 2.150,24 |
| Farmácia | Bloco A - Prédio Principal | 2.165,01 | 3.524,24 | 3.950,00 |
| Bloco B - | 159,97 |
| Bloco C - Cantina | 71,617 |
| Bloco D - Biblioteca | 514,53 |
| Bloco E – LURA | 532,15 |
| Bloco F - Anexo | 70,80 |
| Guarita/ Anexos | 10,17 |

* + 1. A área total construída a ser contratada é de **8.047,76m².**
    2. A área total dos Campi é de **11.500 m²**.
    3. A estimativa das quantidades a serem contratadas para o Campus da Faculdade de Farmácia foi revisada de acordo com o documento “2020-001-UFF-GRL-PLA-GRC-0504-LDC-D00”, desenvolvido por bolsistas da SAEP em junho de 2021, anexo a este Projeto Básico.
  1. Não é permitida a subcontratação do total dos Serviços.
  2. É permitida a subcontratação parcial do objeto.

# MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

* 1. Denominações e respectivas responsabilidades gerais as quais complementam e não eliminam as responsabilidades específicas detalhadas em todos os itens deste documento e do Contrato:
     1. CONTRATANTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, Autarquia Federal da Administração Pública responsável por fiscalizar a CONTRATADA fundamentada pela Lei 8.666/93, pelas determinações do TCU e da AGU e pelo conteúdo do Edital e do Contrato.
     2. FISCALIZAÇÃO: Equipe de profissionais indicados por Determinação de Serviço pela CONTRATANTE como Fiscais do contrato, integrantes da Superintendência de Engenharia, Arquitetura e Patrimônio (SAEP), sendo responsáveis pela aprovação dos serviços e produtos gerados pela CONTRATADA, bem como a definição de diretrizes e parâmetros técnicos para o desenvolvimento do projeto;
     3. CONTRATADA: Empresa a ser CONTRATADA pela Administração Pública por meio de licitação, a qual tem como função desenvolver o objeto da contratação com a equipe de Fiscalização designada para aprovação.
  2. Após a assinatura do contrato, o representante da CONTRATANTE realizará comunicação à CONTRATADA para realização de reunião inicial que objetiva a assinatura do documento Ordem de Início dos Serviços.
  3. A reunião inicial para a assinatura do documento Ordem de Início dos Serviços será devidamente registrada em ata, e objetiva dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes o representante da Contratante, os técnicos, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.
  4. A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA deve ser estabelecida através de endereço eletrônico (“*e-mail*”) e reuniões remotas através de plataformas como o Google Meet.
  5. A CONTRATADA deve apresentar Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à contratação de Arquiteto ou Engenheiro para acompanhamento da execução do serviço.
  6. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
  7. As apresentações devem ser realizadas fisicamente no escritório da CONTRATANTE, em data a ser definida em comum acordo, respeitando o cronograma estabelecido. Em caso de força maior ou acordo entre as partes, poderão ser realizadas apresentações virtuais através da ferramenta *Google Meet*.
  8. A avaliação das entregas se baseará em inspeção visual, verificação de atendimento às legislações e normativas vigentes, dos requisitos estabelecidos para o produto neste Projeto Básico e da entrega de todos os produtos previstos para a etapa conforme Anexo X – Relatório de análise de entregáveis.
  9. Para que uma etapa seja considerada concluída, a mesma deverá ter todos os seus produtos entregues, ter seus pontos de inspeção cumpridos e ter o recebimento definitivo formalizado pela CONTRATANTE, com a apresentação/entrega integral dos produtos desta fase conforme requisitos descritos neste documento, onde constem as assinaturas e os dados de identificação (número do registro profissional) dos respectivos responsáveis técnicos. Com isso será liberado o pagamento correspondente ao recebimento final da etapa.
  10. Ao final de cada fase, a CONTRATADA deverá apresentar o serviço realizado, através da entrega do produto em si, de relatório e de apresentação do produto à CONTRATANTE.
  11. A apresentação dos produtos de cada etapa consistirá em uma palestra de aproximadamente 2h, na qual deverão ser exibidos os produtos correspondentes à entrega da etapa, assim como as dificuldades encontradas no período.
  12. Após a primeira análise, a CONTRATADA receberá um relatório de avaliação cujo conteúdo aponte as correções e alterações entre outros itens a serem executados. Este relatório será entregue à CONTRATADA por meio de documento formal no qual a mesma dará registro de recebimento e ciência do que estará sendo solicitado.
  13. Cada etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados e aceitos em sua totalidade.
  14. O percentual de pagamento de cada fase está estabelecido no cronograma físico-financeiro anexo a este Projeto Básico.

# OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

* 1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
  2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
  3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
  4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
  5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da CONTRATADA, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;
  6. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
     1. exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;
     2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
     3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
     4. considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
  7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
  8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
  9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
  10. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "*as built*", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
  11. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

1. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**
   1. Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;
   2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
   3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
   4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
   5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7° do Decreto n° 7.203, de 2010;
   6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;
   7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;
   8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
   9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
   10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
   11. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
   12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
   13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
   14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
   15. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
   16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
   17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
   18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
   19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
   20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
   21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE;
   22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
   23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a”e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
       1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
       2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
   24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
   25. Manter os empregados nos horários predeterminados pela CONTRATANTE;
   26. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
   27. Apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
   28. Apresentar, quando solicitado pela CONTRATANTE, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
   29. Atender às solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
   30. Manter preposto aceito pela CONTRATANTE nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
   31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da CONTRATANTE;
   32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
   33. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);
   34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
   35. Elaborar o Diário de Serviços, incluindo diariamente, pelo Técnico preposto responsável, as informações sobre o andamento dos serviços, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
   36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
   37. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
       1. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
       2. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
   38. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.
   39. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Projeto Básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.
   40. Elaborar todo e qualquer levantamento de dados com vistas ao desenvolvimento do objeto de contrato;
   41. Participar à CONTRATANTE as alterações, substituições e/ou complementações de desenhos e/ou quaisquer documentos técnicos, relacionados, aos produtos à contratação supracitadas;

# DA SUBCONTRATAÇÃO

* 1. Não é permitida à CONTRATADA subcontratar o total dos serviços a ela adjudicados.
  2. É permitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:
     1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação
     2. Entende-se por parcela principal, sendo vedada sua subcontratação, as etapas relacionadas à modelagem BIM, sendo elas: a elaboração do Plano de Execução BIM **(**PEB), elaboração de modelos e extração de documentos dos modelos.
     3. É permitida a subcontratação, portanto, restrita às seguintes etapas:
        1. Levantamento topográfico
        2. Planejamento do levantamento arquitetônico e levantamento arquitetônico através de escaneamento a laser (*laser scanning*).
  3. A subcontratação depende de autorização prévia, por escrito, da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.
  4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

# ALTERAÇÃO SUBJETIVA

# É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

# CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

* + 1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.
    2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
    3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.
    4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
    5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
    6. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos § 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
    7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico, no Edital, no Contrato e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
    8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores ou equipe de fiscalização, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
    9. No caso de serviços de engenharia, a fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR) ou outro instrumento substituto, conforme modelo previsto no Anexo X*,* para aferição da qualidade da prestação dos serviços devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

* + 1. A utilização do modelo previsto no Anexo X não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.
    2. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
    3. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
    4. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
    5. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
    6. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
    7. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
    8. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:
    9. As entregas das etapas deverão ser realizadas de acordo com o Cronograma anexo a este Projeto Básico. O Cronograma deverá ser detalhado e ajustado pela CONTRATADA, e aprovado pela CONTRATANTE, em função da definição da data de início para elaboração dos projetos, a partir da emissão da Ordem de Início;
  1. A documentação relativa a cada entrega deve conter todo o conteúdo estabelecido, passar por análise por parte da CONTRATANTE e, se necessário, fazer correções, para então poder ser considerada entregue, bem como para viabilizar a realização do pagamento da referida fase;
     1. A contratada ficará responsável pelo fornecimento/plotagem/impressão de todas as plantas e documentos textuais a serem entregues para análise da fiscalização;
     2. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.
     3. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

# DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

# O recebimento do objeto em cada etapa se caracteriza por sua entrega formal e com a devida comunicação pela CONTRATADA, seguida da sinalização de recebimento pela Fiscalização.

# A aceitação pela Fiscalização, por sua vez, ocorre somente após o recebimento, a análise do objeto e a realização de possíveis correções por parte da Contratada. A aceitação se caracteriza, portanto, pelo assentimento expresso por parte da Fiscalização de que o objeto entregue pela Contratada está plenamente de acordo com os requisitos previstos na contratação.

# A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

# Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

# Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

# O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

* + 1. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar as revisões finais que se fizerem necessárias.
    2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
       1. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas.
       2. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
       3. Nas contratações de serviços, cada vício, defeito ou incorreção verificada pelo fiscal do contrato reveste-se de peculiar característica. Por isso que, diante da natureza do objeto contratado, é apropriado que o fiscal possa determinar, em casos excepcionais, prazos específicos e razoáveis em função da análise do caso concreto a fim de que a Contratada realize as correções devidas.
       4. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
    3. No prazo definido pelo cronograma (Cronograma físico-financeiro do serviço) a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.
    4. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
       1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

# No prazo definido pelo cronograma ( – Cronograma físico-financeiro do serviço) a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

* + 1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;
    2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
    3. Comunicar a CONTRATADA para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

# O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n° 10.406, de 2002).

# Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

# DO PAGAMENTO

* 1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
     1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
  2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico e o Contrato;
  3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
     1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
  4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
     1. o prazo de validade;
     2. a data da emissão;
     3. os dados do contrato e do órgão contratante;
     4. o período de prestação dos serviços;
     5. o valor a pagar; e
     6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
  5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;
  6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:
     1. não produziu os resultados acordados;
     2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
     3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
  7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
  8. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
  9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa.
  10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.
  11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
  12. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à Contratada a ampla defesa.
  13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a Contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
      1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.
  14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.
  15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
  16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I = (TX) | I = | ( 6 / 100 ) | I = 0,00016438  TX = Percentual da taxa anual = 6% |
| 365 |

# REAJUSTE

* 1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
     1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da Contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice setorial da aferição da variação anual do custo da construção civil ou INCC, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
  2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
  3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
  4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
  5. Caso o índice estabelecido para reajuste venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
  6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
  7. O reajuste será realizado por apostilamento.

1. **GARANTIA DA EXECUÇÃO**
   1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
   2. 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.
      1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
      2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
   3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 da IN SEGES/MP nº 5/2017, em seu ANEXO VII-F.
   4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
      1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
      2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
      3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
      4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
   5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
   6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
   7. 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 Fazenda.
   8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
   9. 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.
   10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
   11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
   12. Será considerada extinta a garantia:
       1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
       2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2"do item 3.1 da IN SEGES/MP n. 05/2017, conforme ANEXO VII-F.
   13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
   14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Projeto Básico e no Contrato.

**18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

* 1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:
     1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
     2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
     3. falhar ou fraudar na execução do contrato;
     4. comportar-se de modo inidôneo; ou
     5. cometer fraude fiscal.
  2. As sanções administrativas, criminais e demais regras previstas no Capítulo IV da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, aplicam-se às licitações e aos contratos regidos pela Lei do RDC, conforme prescreve o § 2º, do art. 47 da Lei nº 12.462/2011;
     1. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
        1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
        2. **Multa de**:
           1. 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
           2. 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
           3. 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
           4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e
           5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;
           6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
        3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
        4. 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 Contratante pelos prejuízos causados;
  3. As sanções previstas nos subitens 19.2.1, 19.2.3 e 19.2.4 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
  4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**Tabela 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **GRAU** | **CORRESPONDÊNCIA** |
| 1 | 0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato |
| 2 | 0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato |
| 3 | 0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato |
| 4 | 1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato |
| 5 | 3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato |

**Tabela 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INFRAÇÃO** | | |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO** | **GRAU** |
| 1 | Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência durante os serviços de levantamento de campo; | 05 |
| 2 | Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento; | 04 |
| 3 | Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia; | 03 |
| 4 | Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia; | 02 |
| **Para os itens a seguir, deixar de:** | | |
| 7 | Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência; | 02 |
| 8 | Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia; | 01 |
| 9 | Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência; | 03 |
| 10 | Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato; | 01 |

* 1. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
     1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
     2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
     3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
  2. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
  3. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
  4. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
  5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
  6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
     1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
  7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
  8. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
  9. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

# CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

* 1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
  2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
  3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:
     1. O licitante deverá apresentar atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove ter o licitante executado ou estar executando serviços de levantamento arquitetônico através de escaneamento à laser (laser scanning) e fornecimento de modelo BIM, ou ainda serviços compatíveis e pertinentes;
     2. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5, de 2017.
     3. Deverá comprovar que tenha executado contrato com:
        1. Mínimo de 40% (quarenta por cento) da área total a ser contratada para a etapa Levantamento topográfico, em metros quadrados;
        2. Mínimo de 40% (quarenta por cento) da área total a ser contratada para a etapa Levantamento arquitetônico através de escaneamento a laser (laser scanning), em metros quadrados;
        3. Mínimo de 50% (cinquenta por cento) da área total a ser contratada para a etapa Elaboração de modelos BIM e extração de documentos, em metros quadrados;
     4. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.
     5. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.
     6. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.
  4. O critério de aceitabilidade de preços serão:
     1. Valor Global: **R$ 81.390,00** (oitenta e um mil, trezentos e noventa reais).
     2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.
     3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.
  5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global para o lote em disputa (compondo 08 meses de execução do Contrato).
  6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

# ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

* 1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.
  2. Tal valor foi obtido a partir de **cotação de mercado**.
  3. De acordo com o Decreto Nº 7.983, de 8 de Abril de 2013, que "Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências":
     1. O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil (Art. 3º, Capítulo II);
     2. Em caso de inviabilidade da definição dos custos conforme o disposto nos arts. 3º , 4º e 5º , a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado (Art. 6º, Capítulo II).
  4. Considerando que o serviço especificado neste Projeto Básico, em função de sua especificidade, não se enquadra dentro das composições do SINAPI, e também não está contido nas tabelas de referência formalmente aprovadas por órgãos da administração pública federal e em publicações técnicas especializadas, como SBC e TCPO, foi necessária a realização de pesquisa de mercado para se chegar no valor da estimativa da contratação.
  5. Em função disso, foi necessário efetuar pesquisa de mercado. Segundo manual "Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas" publicado pelo Tribunal de Contas da União (2014): A pesquisa de mercado deve conter o mínimo de três cotações de fornecedores distintos (Pesquisas de mercado, pg. 59); A partir das cotações obtidas, deve-se realizar algum tratamento estatístico sobre os valores coletados para se obter um custo referencial. Entre outros critérios, pode ser utilizada a média, mediana, moda, primeiro quartil ou valor mínimo dos dados pesquisados. Nesse aspecto, a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 7 /2014 dispõe que o resultado da pesquisa de preços será a média ou o menor dos preços obtidos, podendo o gestor adotar a forma que melhor atenda ao objeto a ser contratado e à realidade local (Pesquisas de mercado, pg. 60) O órgão poderá, justificadamente, utilizar métodos diversos dos previstos na norma para a obtenção do preço médio na pesquisa de preços, usando, por exemplo, parâmetros estatísticos a fim de apurar o valor estimado: desvio padrão, moda, mediana, índices deflatores etc. (Pesquisas de mercado, pg. 60). Para a obtenção do resultado da pesquisa de preços, não poderão ser considerados os preços inexequíveis ou os excessivamente elevados, conforme critérios fundamentados e descritos no processo administrativo (Pesquisas de mercado, pg. 60). Considerando que as empresas apresentaram custos e prazos semelhantes para execução dos serviços , e seguindo orientação da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 7/2014, optou-se pela adoção do menor valor para obtenção da estimativa do valor da contratação.
  6. Valor Estimado da Contratação: **R$ 81.390,00** (oitenta e um mil, trezentos e noventa reais).
  7. A Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços, pode ser encontrada no Anexo I.

# DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

* 1. Quanto ao aspecto econômico para a contratação em questão, a unidade solicitante indica que após a aprovação do Projeto Básico a origem dos recursos será indicada pela Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN).

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

* – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;
* – Cronograma físico-financeiro do serviço;
* – Cronograma de entregas;
* – Caderno de procedimentos para desenho em CAD;
* – Modelo para Elaboração de Plano de Execução BIM (PEB);
* – Estudo Técnico Preliminar;
* – Mapa de Riscos;
* – “2020-001-UFF-GRL-PLA-GRC-0504-LDC-D00” (Arquivo com áreas dos Campi);
* – Descrição dos Campi;
* – Relatório de análise de entregáveis;
* - Escopo de contratação para pesquisa mercado;
* - Propostas da pesquisa de mercado;
* - Planilha de cotação de orçamentos;
* - Planilha de encargos sociais.

Niterói, 19 de agosto de 2021

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Camila Duque  *Arquiteta e Urbanista*  *DDP/CEA/SAEP* |  | Júlia Emmerick  *Arquiteta e Urbanista*  *DDP/CEA/SAEP* |
|  |  |  |
| Inah Gonçalves  *Arquiteta e Urbanista*  *DDP/CEA/SAEP* |  | Henrique Amorim Soares  *Arquiteto e Urbanista*  *DDP/CEA/SAEP* |

|  |
| --- |
|  |
| Gilson Baptista dos Santos Junior  *Arquiteto e Urbanista*  *DDP/CEA/SAEP* |

**Referências:**

AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. Projeto Básico - **Obras serviços de engenharia (convite, tomada de preço e concorrência)**. Atualização out 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/modalidades-convencionais-obras-e-servicos-de-engenharia>. Acesso em: 27/07/2021

ASBEA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA. **Guia Asbea boas práticas em BIM - Fascículo I**, 2013. Disponível em: <http://www.asbea.org.br/userfiles/manuais/a607fdeb79ab9ee636cd938e0243b012.pdf>. Acesso em: 05.jul.2021

1. "Templates são arquivos utilizados para iniciar o projeto, objetivando facilitar procedimentos comuns ou obrigatórios. Sendo assim, devem ser estruturados para manter o trabalho organizado e reduzir distorções entre projetos de diferentes equipes, sendo importantes aliados à eficiência produtiva." [↑](#footnote-ref-1)
2. As definições de LOD- Level of Development devem ser compatíveis com o documento Level of Development Specification - 2019, disponível em <https://bimforum.org/lod/> [↑](#footnote-ref-2)
3. IFC: ver Norma ISO 16739:2013 Industry Foundation Classes (IFC) for data sharing in the construction and facility management industries [↑](#footnote-ref-3)