



Presidência da República  
Gabinete de Segurança Institucional  
Agência Brasileira de Inteligência

## TERMO DE REFERÊNCIA

### MINUTA

#### 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de elaboração de anteprojeto, projeto básico, projeto legal, projeto executivo e serviços de apoio e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços de engenharia para modernização da Superintendência Estadual Rio de Janeiro - SERJ - da Agência Brasileira de Inteligência - ABIN, com área útil aproximada de 961,80 m<sup>2</sup>, localizada na Avenida República do Chile, 230, 16º andar, Centro Empresarial Castelo Branco, Rio de Janeiro/RJ, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO CATMAT/CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)
01	Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de elaboração de anteprojeto, projeto básico, projeto legal, projeto executivo e serviços de apoio e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços de engenharia para modernização da Superintendência Estadual Rio de Janeiro - SERJ - da Agência Brasileira de Inteligência - ABIN	20060	UN	01	83.523,80

1.1.1. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na tabela acima.

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de engenharia.

1.3. Os serviços objeto deste Termo de Referência abrangem, sinteticamente, a elaboração de anteprojeto, projeto básico, projeto legal (incluindo aprovação nos órgãos competentes) e projeto executivo de arquitetura, luminotécnica, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, instalações de cabeamento estruturado da rede lógica, sistema de detecção, prevenção e combate a incêndio e pânico, sistema de ar-condicionado e instalações especiais (automação, CFTV e segurança) e, posteriormente, serviços de apoio e assistência à fiscalização da execução dos serviços de modernização da SERJ com base nos projetos e demais peças técnicas elaborados.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

1.5. O prazo de vigência do contrato é de 18 (dezoito) meses, prorrogável na forma do art. 57, § 1º, da Lei nº

8.666/93.

1.5.1. Foi previsto esse prazo de vigência em função dos prazos estimados para conclusão de cada etapa, apresentados a seguir, acrescido do período necessário para recebimento provisório e definitivo do objeto e do período necessário para se concluir a licitação da modernização da SERJ com base nos projetos e demais peças técnicas produzidas.

1.6. O prazo de execução dos projetos (anteprojeto, projeto básico, projeto legal e aprovação, projeto executivo, planilhas, memoriais e demais peças técnicas descritas ao longo do presente Termo de Referência) será de 120 (cento e vinte) dias após a emissão da ordem de serviço.

1.7. Os serviços de apoio e assistência à fiscalização dos serviços de modernização da SERJ deverão ser realizados em todo o período de execução de tais serviços, estimado para serem concluídos em 90 (noventa) dias.

1.8. O valor máximo estimado da contratação é de R\$ 83.523,80 (oitenta e três mil, quinhentos e vinte e três reais e oitenta centavos).

1.9. A contratação será constituída por 1 (um) único item, englobando a contratação dos projetos, aprovações nos órgãos competentes e demais peças técnicas e as atividades de apoio e assistência à supervisão e fiscalização da modernização da SERJ.

## **2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Preliminares, apêndice desse Termo de Referência.

## **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

3.1. A descrição da solução como um todo, conforme minudenciado no Estudo Técnico Preliminar, abrange a prestação do serviço de elaboração de anteprojeto, projeto básico, projeto legal (incluindo aprovação nos órgãos competentes), projeto executivo e apoio e assistência à supervisão e fiscalização da execução dos serviços de engenharia para modernização da sede da Superintendência Estadual Rio de Janeiro - SERJ da Agência Brasileira de Inteligência - ABIN, com área aproximada de 961,80 m<sup>2</sup>, localizada na Avenida República do Chile, 230, 16º andar, Centro Empresarial Castelo Branco, Rio de Janeiro/RJ.

3.2. As disciplinas abrangidas pelo anteprojeto, projeto básico, projeto legal e projeto executivo abrangem:

3.2.1. Arquitetura, luminotécnica, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, cabeamento estruturado da rede lógica, prevenção, detecção e combate a incêndios e pânico, ar-condicionado e instalações especiais (automação, CFTV e segurança).

3.3. A Contratante deverá fornecer à Contratada um levantamento prévio de necessidades denominado anteprojeto preliminar de arquitetura. Cabe à Contratada realizar a revisão e o detalhamento do programa de arquitetura e a consolidação das necessidades da ABIN com base no anteprojeto preliminar fornecido.

3.4. Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade à edificação e seu entorno, conforme NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

3.5. As especificações técnicas e demais exigências das peças técnicas produzidas deverão ser elaboradas visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental. Adicionalmente, deverão ser seguidas, no que couber, as recomendações da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010.

3.6. Deverão ser especificados equipamento e aparelhos regulamentados no Programa Brasileiro de Etiquetagem com classe de eficiência "A".

3.7. A especificação de equipamentos de tecnologia da informação deverá seguir as recomendações da Portaria SLTI/MP nº 02, de 16 de março de 2010.

3.8. O anteprojeto de todas as disciplinas deverá ser desenvolvido a partir do anteprojeto preliminar de arquitetura desenvolvido pela Contratante. Deverá apresentar a concepção da estrutura, eventuais reforços e recuperações estruturais, do encaminhamento dos sistemas de todas as disciplinas envolvidas e de todos os componentes do projeto arquitetônico. Adicionalmente, o anteprojeto deverá apresentar e consolidar claramente todos os ambientes, suas articulações e demais elementos do empreendimento, com as definições necessárias para o

intercâmbio entre todos envolvidos no processo. A partir da negociação de soluções de interferências entre os projetos específicos, o projeto resultante deve ter todas as suas interfaces resolvidas, possibilitando uma avaliação preliminar dos custos, métodos construtivos e prazos de execução.

3.9. Somente após a análise e aprovação do anteprojeto pela Contratante poderão ser iniciados os trabalhos referentes à fase seguinte.

3.10. O Projeto Básico deverá ser desenvolvido a partir do anteprojeto aprovado pela Contratante, apresentar a definição da arquitetura e dos sistemas complementares e conter as informações mínimas necessárias que permitam a elaboração de um orçamento detalhado de custos. Devem estar definidos todos os componentes do projeto arquitetônico. Deverá estar acompanhado e compatibilizado com os projetos de todas as outras disciplinas. Também deverá consolidar claramente todos os ambientes, suas articulações e demais elementos do empreendimento, seus componentes construtivos e materiais de construção. Deverá conter as definições necessárias à orçamentação da obra e dos prazos de execução e estar acompanhado e compatibilizado com os projetos das outras disciplinas necessárias e suficientes à licitação dos serviços de obra correspondentes, conforme preconiza a NBR 13531/1995. Além do mais, deverá conter as definições necessárias à orçamentação da obra e dos prazos de execução, as informações necessárias e suficientes ao atendimento das exigências legais para os procedimentos de análise e de aprovação do Projeto Legal de todas as disciplinas e da construção, incluindo os órgãos públicos e as companhias concessionárias de serviços públicos competentes, estar acompanhado e compatibilizado com os projetos das outras disciplinas necessárias e suficientes à licitação dos serviços de obra correspondentes, conforme preconiza a NBR 16.636-1/2017 e 16.636-2/2017.

3.11. O Projeto Legal consistirá na representação do conjunto de informações técnicas necessárias à análise e aprovação, pelas autoridades competentes, da concepção da edificação, dos seus elementos e instalações, com base nas exigências legais (municipais, estaduais e federais) e à obtenção do alvará ou das licenças e demais documentos indispensáveis para as atividades da construção. Deverão ser graficamente representadas as plantas, cortes e fachadas em escala não inferior a 1:100, com todas as descrições e justificativas de acordo com cada uma das apresentações nas concessionárias de serviços, corpo de bombeiros e demais órgãos do poder público local.

3.11.1. A aprovação dos projetos de todas as disciplinas junto às entidades públicas competentes caberá à Contratada, sem ônus adicional para a Contratante.

3.12. O Projeto Executivo deverá conter todas as informações necessárias para o perfeito entendimento do projeto e execução dos serviços. Deverá ser desenvolvido considerando-se as observações feitas pela Contratante quando da análise do Projeto Básico. Deverá trazer informações técnicas detalhadas e definitivas relativas à edificação e a todos os elementos da edificação, seus componentes construtivos e materiais de construção. Deverá estar acompanhado e compatibilizado com todos os projetos, orçamento detalhado e definitivo de custos, caderno de encargos, maquete eletrônica de apresentação e todos os demais produtos vinculados ao contrato. Para fins de recebimento dos trabalhos, deverão ser apresentados os registros e aprovações formais dos órgãos fiscalização e controle, concessionárias, entidades de proteção Sanitária e do Meio Ambiente, entre outros.

3.13. A Contratada deverá compatibilizar as diversas disciplinas envolvidas no projeto. A qualquer momento, inclusive durante o andamento dos serviços, a Contratante poderá solicitar à Contratada esclarecimentos, correções ou complementações de projeto que se fizerem necessários. Caso durante a execução dos serviços de modernização da SERJ a empresa responsável por tal modernização solicite aditivos de acréscimos contratuais e a ABIN entenda que devam ser concedidos, a Contratada arcará com os encargos financeiros daí decorrentes, podendo os valores serem descontados diretamente dos valores devidos à Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

3.14. A Contratada deverá executar o detalhamento de todos os elementos do empreendimento incorporando os aspectos de produção necessários dependendo do sistema construtivo de modo a gerar um conjunto de referências suficientes para a perfeita caracterização dos serviços a serem executados, bem como a avaliação dos custos, métodos construtivos e prazos de execução. O resultado deve ser um conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, sistemas e componentes do empreendimento.

3.15. A Contratada deverá efetuar o levantamento da situação atual do imóvel objeto das intervenções e seguir as recomendações do Manual de Obras Públicas - Edificações - Práticas da SEAP.

3.16. A Contratada deverá, conforme recomendações da SERJ e/ou da ABIN, prevê a execução dos trabalhos por partes, de forma a permitir a utilização parcial da edificação quando da execução dos serviços de modernização.

### 3.17. PROJETO DE ARQUITETURA

3.17.1. O anteprojeto de arquitetura deverá conter no mínimo: planta de situação em escala 1:500; plantas do pavimento em escala 1:50; plantas de layout - mobiliário e equipamentos - em escala 1:50; cortes transversais e longitudinais em escala 1:50; fachadas em escala 1:50; memorial descritivo e justificativo; caderno de encargos; estudo preliminar de orientação solar, iluminação natural e conforto térmico; maquete eletrônica 3D compatível com o Autodesk Revit 2019.

3.17.2. O Projeto Básico de arquitetura deverá estar acompanhado e compatibilizado, no mínimo, com os projetos complementares de: instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, cabeamento estruturado, prevenção, detecção e combate a incêndios, automação, CFTV, segurança e ar-condicionado.

3.17.3. Na análise do Projeto Básico de arquitetura será verificado se foram atendidas todas as solicitações feitas pela Contratante quando da análise do Anteprojeto.

3.17.4. O Projeto Básico de Arquitetura, deverá conter, no mínimo: planta de situação em escala 1:500; plantas do pavimento em escala 1:50; plantas de layout - mobiliário e equipamentos - em escala 1:50; plantas de construção e demolição em escala 1:50; cortes transversais e longitudinais - mínimo de 4 em cada sentido - em escala 1:50; fachadas em escala 1:50; ampliações (rampas, bancadas, áreas molhadas) em escala 1:20; quadro de esquadrias, louças, metais, acessórios, divisórias, forros e materiais diversos; memorial descritivo e justificativo; orçamento descritivo detalhado completo; especificações técnicas - caderno de encargos; estudo de orientação solar, iluminação natural e conforto térmico; maquete eletrônica 3D compatível com o Autodesk Revit 2019 e imagens ".jpeg".

3.17.5. As pranchas do projeto de arquitetura deverão conter todos os quantitativos dos serviços retratados, como exemplo: demolições, louças, metais e acessórios, piso, esquadrias, divisórias, forro, revestimentos, luminárias, etc. Também deverão ser compatíveis com o AutoCAD 2007.

3.17.6. Somente após a análise e aprovação do projeto básico pelos técnicos da Contratante poderão ser iniciados os trabalhos referentes à fase seguinte.

3.17.7. O Projeto Executivo consiste no desenvolvimento e detalhamento do Projeto Básico e deverá conter, entre outros: a planta de implantação e locação, as plantas do pavimento, os cortes longitudinais e transversais, as fachadas frontais, posteriores e laterais; os cortes e fachadas ampliados de ambientes especiais como banheiros, copa, cozinha etc.; os detalhes (plantas, cortes e fachadas) de elementos da edificação e de seus componentes construtivos como portas, janelas, bancadas, grades, forros, beirais, calhas, parapeitos, revestimentos e seus encontros, proteções etc. Deverão ser entregues os produtos requeridos no Projeto Básico com as soluções definitivas. Deverão estar graficamente representados:

3.17.7.1. plantas do pavimento, com destino e medidas internas de todos os compartimentos, espessura de paredes, material e tipo de acabamento, e indicações de cortes, elevações, ampliações e detalhes;

3.17.7.2. dimensões e cotas relativas de todas as aberturas, vãos de portas e janelas, altura dos peitorais e sentido de abertura;

3.17.7.3. necessidade de eventuais reforços e recuperações estruturais a fim de adequar o pavimento às novas instalações e aumentar a vida útil da estrutura existente, de acordo com as normas internas do condomínio e normas técnicas aplicáveis;

3.17.7.4. escoamento das águas, condutores, beirais, reservatórios, e demais elementos, inclusive tipo de impermeabilização, juntas de dilatação, aberturas e equipamentos, sempre com indicação de material e demais informações necessárias;

3.17.7.5. todas as elevações indicando aberturas e materiais de acabamento;

3.17.7.6. cortes da edificação nos quais fique demonstrado o pé direito dos compartimentos, alturas das paredes e barras impermeáveis, altura de platibandas, cotas de nível de escadas e patamares, cotas de piso acabado, tudo sempre com indicação clara dos respectivos materiais de execução e acabamento;

3.17.7.7. impermeabilização de paredes e outros elementos de proteção contra a umidade;

3.17.7.8. esquadrias, o material componente, o tipo de vidro, fechaduras, fechos, dobradiças, tipo das ferragens, o acabamento e o movimento das peças, sejam horizontais ou verticais, detalhes de arremates (pingadeiras, soleiras), aspecto e desempenho final.

- 3.17.7.9. locais de aplicação de forro com tipo, fixação e características de montagem, características dos acessórios, interferências com equipamentos de iluminação, dutos de ventilação e outros, aspecto e desempenho final.
- 3.17.7.10. divisórias com local da aplicação, tipo e dimensões dos materiais componentes, solicitação de uso, detalhes de arremates, aspecto e desempenho final.
- 3.17.7.11. revestimentos de paredes, piso e tetos com local da aplicação, tipo, solicitação de uso, preparo da base, características do material e serviços a executar, características dos arremates, aspecto e desempenho final.
- 3.17.7.12. equipamentos e acessórios com local da aplicação, solicitação de uso, características dos materiais componentes, características de montagem e sequência de operações, características de fixação quando houver, podem ser mencionados modelo e linha de pelo menos 3 (três) fabricantes de referência, aspecto e desempenho final.
- 3.17.7.13. todos os detalhes que se fizerem necessários para a perfeita compreensão da obra a executar, como coberturas, peças de concreto aparente, escadas, bancadas, balcões e outros planos de trabalho, armários, divisórias, equipamentos de segurança e todos os arremates necessários.
- 3.17.7.14. necessidade de eventuais reforços e recuperações estruturais a fim de adequar os pavimentos às novas instalações e aumentar a vida útil da estrutura existente, de acordo com as normas internas da ABIN e normas técnicas aplicáveis.
- 3.17.8. Deverá ser previsto projeto de tratamento acústico do pavimento, incluindo divisórias e forro. Os materiais deverão ser definidos juntamente com o projetista de arquitetura e interiores e com a Contratante. Incluirão plantas indicativas, memoriais descritivos, detalhes, especificações, planilhas orçamentárias, com valores unitários e globais. Deverá ser desenvolvido o Projeto Executivo completo, contendo, de forma clara e precisa, todos os detalhes e indicações necessárias à perfeita e inequívoca execução dos elementos.
- 3.17.9. Deverão ser elaborados projetos exclusivos para áreas específicas críticas, tais como o Arquivo, Centrais de Segurança e de ar-condicionado e CPD. Tais áreas conterão características intrínsecas às suas atividades, que deverão ser necessariamente consideradas.
- 3.17.10. Deverão ser detalhados todos os equipamentos, suas características específicas (potência, peso, dimensões etc.), que poderão influenciar os demais projetos, tais como arquitetura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado. Também deverão ser definidos os materiais e as instalações necessárias a seu adequado funcionamento e ao andamento das atividades previstas. As especificidades e necessidades de cada projeto deverão ser levantadas em função do desenvolvimento do projeto de arquitetura e deverão estar previstas em todos os projetos complementares envolvidos.
- 3.17.11. O partido arquitetônico adotado deverá assegurar uma distribuição racional dos espaços e circulações e atender à interação entre eles, de forma a propiciar a perfeita realização das atividades previstas.
- 3.17.12. A edificação deverá atender às seguintes condições:
- 3.17.12.1. dispor de ventilação adequada ao clima e dimensionada para atender às atividades a serem desenvolvidas no seu interior;
- 3.17.12.2. estar orientada de maneira a receber a menor incidência de raios solares diretos, a não ser quando estritamente necessários, e apresentar vedações, cobertura e estrutura que proporcionem desempenho térmico compatível com as condições climáticas e as exigências humanas;
- 3.17.12.3. conter, se necessário, dispositivos adequados de controle da insolação (beirais e “brises”), protegendo as faces ensolaradas com elementos de sombreamento, que não barrem a ventilação;
- 3.17.12.4. estar orientada de maneira a receber os ventos dominantes para ventilação adequada dos ambientes;
- 3.17.12.5. a edificação deverá apresentar desempenho térmico que proporcione economia no sistema, evitando passagem de calor ao seu interior;
- 3.17.12.6. atender às normas para dimensionamento de aberturas necessárias à iluminação natural dos ambientes;
- 3.17.12.7. evitar o uso de salas muito profundas em relação às fachadas ou em posição central, sem iluminação natural;

- 3.17.12.8. considerar, se necessários, dispositivos de controle da luz solar direta;
- 3.17.12.9. dimensionar os sistemas de iluminação de modo a não alterar ou agravar as condições de conforto térmico;
- 3.17.12.10. pesquisar os equipamentos de iluminação existentes, que melhor se adequem à atividade considerada, e que proporcionem maior economia de energia.
- 3.17.12.11. os elementos de construção que limitem a edificação com o ambiente exterior com elevado nível de ruídos deverão ser isolantes;
- 3.17.12.12. ambientes com fonte interna de ruídos deverão ser devidamente tratados com elementos adequados de controle;
- 3.17.12.13. deve-se isolar partes do edifício que possam transmitir ruídos ou vibrações aos outros ambientes;
- 3.17.12.14. atender às normas internas do Condomínio em que a SERJ está instalada.
- 3.17.13. Não será admitida a especificação de materiais por marcas comerciais, de conformidade com a legislação em vigor. Este cuidado na especificação leva também à necessidade de impor uma padronização dos componentes.
- 3.17.14. A escolha dos materiais e técnicas construtivas deverá levar em consideração:
  - 3.17.14.1. técnica construtiva adequada à indústria, materiais e mão de obra locais;
  - 3.17.14.2. condições econômicas da região;
  - 3.17.14.3. características funcionais da edificação;
  - 3.17.14.4. desempenho térmico e acústico e de iluminação natural atendendo aos requisitos de conforto ambiental da edificação;
  - 3.17.14.5. facilidade de execução, de conservação e manutenção dos materiais escolhidos;
  - 3.17.14.6. disponibilidade financeira;
  - 3.17.14.7. possibilidade de padronização e modulação dos componentes;
  - 3.17.14.8. estanqueidade com relação à chuvas, ventos, insolação e agentes agressivos;
  - 3.17.14.9. resistência ao fogo;
  - 3.17.14.10. segurança.
- 3.17.15. Os forros deverão proporcionar, sobretudo, a melhoria do desempenho térmico e acústico do ambiente.
- 3.17.16. Os revestimentos, acabamentos e arremates deverão:
  - 3.17.16.1. apresentar resultados visuais, externos e internos, compatíveis com os objetivos e a representatividade da edificação;
  - 3.17.16.2. assegurar desempenho adequado ao tipo de utilização do ambiente (molhado, abrasivo, ácido, e outros);
  - 3.17.16.3. os arremates devem compatibilizar materiais diferentes que não podem ser ligados diretamente sem interferir no desempenho do sistema, bem como permitir acomodações para as diferenças de dilatação dos materiais.
- 3.17.17. O sistema de impermeabilização das áreas molhadas (copas, banheiros e DML) deverá ser adequado a cada caso particular. A solução escolhida deverá levar em conta as propriedades dos componentes e do sistema, como impermeabilidade, resiliência (resistência ao choque), vida útil, resistência mecânica e isolamento térmica.
- 3.17.18. As divisórias e esquadrias deverão levar em consideração o adequado conforto térmico e acústico e facilidade de manutenção.
- 3.17.19. As esquadrias devem atender a todas as normas específicas da ABNT e normas de desempenho, notadamente:
  - 3.17.19.1. NBR 15575-4 - Edificações habitacionais — Desempenho - Requisitos para os sistemas de vedações

verticais internas e externas — SVVIE;

3.17.19.2. NBR 10821-1 - Esquadrias para edificações - Esquadrias externas e internas - Terminologia;

3.17.19.3. NBR 10821-2 - Esquadrias para edificações - Esquadrias externas - Requisitos e classificação;

3.17.19.4. NBR 10821-3 - Esquadrias para edificações - Esquadrias externas e internas - Métodos de ensaio;

3.17.19.5. NBR 10821-4 - Esquadrias para edificações - Esquadrias externas - Requisitos adicionais de desempenho;

3.17.19.6. NBR 10821-5 - Esquadrias para edificações - Esquadrias externas - Instalação e manutenção;

3.17.19.7. NBR 14718 - Guarda-corpos para edificação;

3.17.19.8. CBIC - Esquadrias para Edificações - Desempenho e Aplicações - Orientações para especificação, aquisição, instalação e manutenção.

### 3.18. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

3.18.1. O projeto das instalações prediais de água fria e quente (se houver) deverá obedecer às indicações do projeto arquitetônico, às normas e especificações da ABNT e às condicionantes técnicas em função da redução e do uso eficiente da água.

3.18.2. Os estudos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados e servirão de subsídios para elaboração dos outros projetos.

3.18.3. Os projetos de instalações de água fria e quente (se houver) deverão obedecer a todas as normas técnicas aplicáveis.

3.18.4. O projetista deverá estudar as diversas opções e escolherá a solução mais eficiente, visando garantir o fornecimento de água potável à edificação, de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e dos sistemas de tubulação. Deverá também preservar a qualidade da água fornecida pelo sistema de abastecimento e o conforto dos usuários, procurando reduzir os níveis de ruído e aumentar os níveis de eficiência do sistema. Deve ser prevista a utilização de soluções com custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema.

3.18.5. O projeto deverá:

3.18.5.1. adotar preservação rigorosa da qualidade da água fornecida pela concessionária local;

3.18.5.2. utilizar dispositivos que provoquem menor consumo de água, como caixas ou bacias acopladas em vez de válvulas de descarga para bacias sanitárias, torneiras de fechamento automático e outras soluções;

3.18.5.3. sempre que possível, as tubulações deverão ser embutidas nas alvenarias. Recomenda-se que as tubulações principais sejam aparentes, localizadas em “shafts”, poços ou dutos de tubulações, de modo a facilitar os serviços de manutenção.

3.18.6. Não serão permitidas tubulações solidárias a estruturas de concreto, exceto nas passagens das paredes e lajes dos reservatórios.

3.18.7. As passagens através de uma estrutura serão projetadas de modo a permitir a montagem e desmontagem das tubulações em qualquer ocasião, sem que seja necessário danificar esta estrutura.

3.18.8. Os suportes para as tubulações suspensas serão posicionados e dimensionados de modo a não permitir a sua deformação física. Para as tubulações de cobre deverão ser previstos isolamentos entre a tubulação e os suportes para se evitar a corrosão galvânica.

3.18.9. Nos trechos de tubulação sujeitos a variação de temperatura, o autor do projeto deverá verificar a necessidade de dispositivos de expansão, devido às diferentes dilatações dos diversos materiais usados e, caso seja necessário, indicar o dispositivo a ser empregado.

3.18.10. Nas juntas estruturais, as tubulações deverão ser projetadas para absorver eventuais deformações.

3.18.11. Os projetos das instalações prediais de água fria e quente (se houver) deverão apresentar o dimensionamento e quantitativo das tubulações, dos registros, das válvulas e dos acessórios e informações técnicas relativas às instalações prediais de água potável, incluindo componentes construtivos e serviços necessários à

construção e as declividades das tubulações, posição dos ralos e a especificação dos materiais que deverão ser utilizados.

3.18.12. Deverão ser previstas as demandas dos projetos de segurança (combate a incêndio) e de ar condicionado, além da necessidade de rede de água quente em determinados setores e equipamentos (deverão ser verificadas as interfaces com o projeto de instalações elétricas) e a possibilidade de utilização de sistemas de reuso de água.

3.18.13. Deverá ser realizada, se necessária, aprovação junto à concessionária local.

3.18.14. A Contratada deverá realizar reunião com a administração do condomínio a fim de conhecer possíveis normativos internos, restrições e possibilidades de caminhamento da rede de instalações hidráulicas.

3.18.15. Deverão ser empregadas estratégias para reduzir o uso da água potável para descarte de esgoto e/ou a redução da geração de água servida. A especificação dos metais e equipamentos a serem utilizados deverá considerar essa redução.

3.18.16. Deverá ser elaborada, no Projeto Básico, planta baixa em escala 1:50 dos projetos hidráulicos contendo planta completa do pavimento, diâmetros e tipo de material de todas as tubulações e conexões, localização clara das instalações hidráulicas, detalhes gerais, detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas para passagem e suporte da instalação, relatório técnico com memória de cálculo do dimensionamento de toda a instalação; memorial descritivo; planilha de orçamento do projeto específico.

3.18.17. Deverão ser elaborados isométricos de todas as áreas que tiverem instalações hidráulicas, em escala 1:20, apresentando diâmetro dos tubos, tipo de material de tubos, conexões e registros, tipo de material das conexões e registros, pontos de ligação coluna/ramal, dispositivos (registros, válvulas) apresentando o tipo de acabamento e diâmetro da seção, peças de utilização, sentido do fluxo do fluido, lista detalhada de materiais e equipamentos.

3.18.18. Deverão ser elaborados cortes hidráulicos em escala 1:50 de todas as áreas que tiverem instalações hidráulicas com cotas, comprimento das tubulações, diâmetro e tipo de material dos tubos, conexões, tipo de material das conexões.

3.18.19. Deverão ser elaborados detalhes, em escala 1:20, para perfeita execução dos sistemas hidráulicos.

3.18.20. O Projeto Executivo consiste no desenvolvimento e detalhamento do Projeto Básico, devendo apresentar planta geral do pavimento, conforme Projeto Básico, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes; plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com consumo de água em escala 1:20, com o detalhamento das instalações; isométrico dos sanitários e da rede geral; detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação; lista detalhada de materiais e equipamentos; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

3.18.21. Os projetos deverão ser compatibilizados com todas as outras disciplinas envolvidas, de forma a ficarem perfeitamente harmonizados entre si.

3.18.22. Os projetos e orçamentos deverão, obrigatoriamente, prever a retirada e execução de novas instalações hidráulicas.

3.18.23. A Contratada deverá:

3.18.23.1. obter junto às concessionárias locais, desenhos cadastrais e/ou de projeto das redes públicas de água potável da região onde será implantada a edificação;

3.18.23.2. compatibilizar o projeto de instalações hidráulicas com todas as outras disciplinas envolvidas;

3.18.23.3. obter informações quanto às características do fornecimento e qualidade da água, bem como quanto à disponibilidade de vazão e pressão na rede da concessionária, considerando as condições atuais e futuras;

3.18.23.4. conhecer o tipo e o número de usuários e de eventuais equipamentos, necessidades de demanda, bem como os turnos de trabalho e períodos de utilização dos pontos de consumo e dos equipamentos. Considerar as demandas de ampliações futuras.

3.18.23.5. obter o arranjo geral dos equipamentos, com definições dos pontos de demanda e distribuições.



3.18.24. Os projetos de Instalações Hidráulicas deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- 3.18.24.1. Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- 3.18.24.2. NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás, para Uso Comum na Condução de Flúidos;
- 3.18.24.3. NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - Procedimento;
- 3.18.24.4. NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria - Especificação;
- 3.18.24.5. NBR 5651 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria - Especificação;
- 3.18.24.6. NBR 5657 - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria - Método de Ensaio;
- 3.18.24.7. NBR 5658 - Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria - Método de Ensaio;
- 3.18.24.8. NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizadas para Instalações Prediais de Água Fria;
- 3.18.24.9. NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico;
- 3.18.24.10. NBR 7198 - Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente;
- 3.18.24.11. NBR 7417 - Tubo Extra Leve de Cobre sem Costura para Condução de Água e outros Fluidos;
- 3.18.24.12. NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- 3.18.24.13. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- 3.18.24.14. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CONFEA/CREA.

### 3.19. PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

3.19.1. O sistema de instalações sanitárias e esgoto deve, obrigatoriamente, seguir a filosofia do sistema separador absoluto, ou seja, não será admitida a interligação com o sistema de águas pluviais.

3.19.2. Os projetos de instalações prediais de esgoto deverá obedecer às indicações do projeto arquitetônico, as normas e especificações da ABNT e obedecer às especificidades da edificação em que a SERJ está instalada.

3.19.3. Os estudos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados e servirão de subsídios para elaboração dos outros projetos.

3.19.4. O projetista estudará as opções e escolherá a solução mais conveniente, visando definir e dimensionar as diversas unidades do sistema de modo que os despejos escoem rapidamente, sem pontos de obstrução. As instalações deverão ser concebidas de modo a vedar a passagem de gases e animais das canalizações para o interior da edificação, impedir escapamento de gases ou formações de depósito no interior das canalizações, impedir a contaminação da água potável pelos esgotos, prever a ligação com o coletor da rede pública de esgotos ou tratamento e disposição final dos dejetos, quando não houver a rede pública de esgotos.

3.19.5. Os projetos deverão apresentar o dimensionamento de tubulações (ramal de esgoto, ramal de descarga, tubo de queda e coletores), sistema de ventilação (primário e secundário), indicando claramente diâmetros de cavidades e posicionamento em planta baixa e cortes. Deverá ser apresentado o dimensionamento das estações elevatórias (quando existirem) com a ponte de trabalho das bombas, dimensões do poço de sucção e tempo de funcionamento. Deverão ser definidos os pontos de recepção e lançamento dos esgotos primários e secundários, as caixas de gordura, de inspeção e de passagem (localização dos materiais construtivos).

3.19.6. A Contratada deverá consultar a concessionária por meio de requerimento escrito e protocolado junto à tal entidade a respeito da existência ou não de rede de esgoto no local, prevendo sistema de tratamento de esgoto, devidamente aprovado, caso inexistir rede pública, visando à adequada destinação do efluente final de toda a edificação.

3.19.7. A Contratada deverá realizar reunião com a administração do condomínio a fim de conhecer possíveis normativos internos, restrições e possibilidades de caminhamento da rede de instalações sanitárias e de esgoto.

3.19.8. Deverão ser fornecidas, no Projeto Básico, a planta do pavimento com representação dos tubos de queda, ramais e desvios, colunas de ventilação e dispositivos em geral, com especificações dos materiais e diâmetros das tubulações, conexões, válvulas, registros e demais itens componentes da instalação; desenhos da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica referentes à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores; cortes verticais das instalações; planta de locação e dimensões das passagens necessárias na estrutura; lista detalhada de materiais e equipamentos; memorial de cálculo; memorial descritivo; planilha de orçamento do projeto específico e aprovação junto à concessionária local.

3.19.9. O Projeto Executivo Consiste no desenvolvimento e detalhamento do Projeto Básico, devendo apresentar planta baixa geral do pavimento; plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejos de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações; detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários; detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação; lista detalhada de materiais e equipamentos; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

3.19.10. Os projetos elaborados e orçamentos deverão, obrigatoriamente, prever a retirada e execução de novas instalações sanitárias e de esgoto.

3.19.11. Os projetos deverão ser compatibilizados com todas as outras disciplinas envolvidas, de forma a ficarem perfeitamente harmonizados entre si.

3.19.12. A condução dos esgotos sanitários à rede pública ou ao sistema receptor será feita, sempre que possível, por gravidade.

3.19.13. As mudanças de níveis nas tubulações horizontais serão feitas através de conexão em 90°.

3.19.14. O sistema de ventilação referente à instalação predial de esgotos sanitários obedecerá rigorosamente à Norma NBR 8160.

3.19.15. É vedada a instalação de tubulação de esgoto em locais que possam apresentar risco de contaminação da água potável.

3.19.16. Os ralos sifonados suscetíveis de pouco uso receberão, pelo menos, um ramal de descarga de lavatório ou bebedouro, com a finalidade de manter e renovar a água do respectivo fecho hídrico.

3.19.17. Os suportes para as tubulações suspensas serão posicionados e dimensionados de modo a não permitir a deformação física destas.

3.19.18. As tubulações devem ser instaladas de maneira tal que não sofram danos, causados pela movimentação da estrutura do prédio ou por outras solicitações mecânicas.

3.19.19. Os projetos de Instalações Sanitárias deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

3.19.19.1. Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

3.19.19.2. NBR 5688 - Tubo e Conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação - Especificação;

3.19.19.3. NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários;

3.19.19.4. NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

3.19.19.5. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

3.19.19.6. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CONFEA/CREA.

## 3.20. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.20.1. O projeto de instalações elétricas deverá obedecer às indicações do projeto arquitetônico, as normas e especificações da ABNT, os normativos específicos da Concessionária de Energia Elétrica do Estado do Rio de Janeiro e às especificidades da edificação em que a SERJ está instalada.

3.20.2. Deverá ser feito um planejamento estratégico em conjunto com os demais integrantes da equipe técnica a fim de se reduzir ao máximo o consumo de energia elétrica, sem deixar de atender às demandas da

edificação e seus usuários.

3.20.3. Os estudos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados e servirão de subsídios para elaboração dos outros projetos.

3.20.4. Para que seja elaborado o projeto de instalações elétricas, deverão ser considerados o projeto arquitetônico e o layout de equipamentos com a utilização de energia elétrica (acionamento, aquecimentos, refrigeração, prevenção, detecção e combate a incêndio, CFTV, racks de cabeamento estruturado etc.) contendo indicação de suas potências, elaborados pela Contratada.

3.20.5. O projetista identificará as necessidades ou exigências da instalação, considerando as cargas a serem atendidas, as características e dimensões da edificação, o grau de confiabilidade para a instalação de todos os equipamentos e materiais.

3.20.6. O projeto das instalações elétricas deverá apresentar o dimensionamento, a localização, as especificações e o quantitativo de material utilizado.

3.20.7. A Contratada deverá realizar reunião com a administração do condomínio a fim de conhecer possíveis normativos internos, restrições e possibilidades de caminhamento da rede de instalações elétricas.

3.20.8. A representação gráfica deverá incluir o desenho de plantas, cortes, quadro de cargas e diagramas que permitam a análise e compreensão de todo projeto. Deverão ser apresentadas luminárias, casas de máquinas, geradores, elevadores, reservatórios, centrais de ar-condicionado, demanda elétrica, especificação de materiais, diagramas unifilares e multifilares gerais de todas as instalações e de cada quadro; memorial descritivo; planilha de orçamento do projeto específico.

3.20.9. O projeto deverá contemplar shafts para instalações que servirão para separar as instalações elétricas das instalações de cabeamento estruturado.

3.20.10. Deverá estar de acordo com o projeto de iluminação (luminotécnico), para que atenda às necessidades do ambiente e dos usuários, conforme norma pertinente, utilizando o mesmo princípio para o circuito das tomadas.

3.20.11. O projeto elétrico deverá contemplar medidas de conservação de energia e segurança eletrônica (nobreaks, Dispositivo de Proteção Contra Surtos - DPS e equipotencialização do aterramento).

3.20.12. O projeto e todas as suas partes deverá ser aprovado pela concessionária local de fornecimento de energia elétrica.

3.20.13. Além do conjunto de nobreaks indicado anteriormente, estima-se que será necessário outro conjunto que viabilize uma rede elétrica estabilizada, independente da rede que alimentará os computadores, que tenha aterramento adequado, tensão de 220V (fase/neutro) e cuja potência total será fornecida pela Contratante. O objetivo desse conjunto de nobreaks é atender à demanda exigida exclusivamente pelos equipamentos que irão compor o conjunto de ativos de rede da SERJ (servidores, switches, racks etc).

3.20.14. Deverão ser elaborados, no Projeto Básico e em escala adequada, o projeto de implantação com as indicações dos elementos externos ou de entrada de energia, com indicação dos locais dos medidores; desenhos com diagrama unifilar; planta com a indicação dos pontos de consumo com a carga respectiva, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados, local dos quadros de distribuição, traçado e dimensionamento dos condutores, caixas e eletrodutos, traçado e dimensionamento dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção, tipos de aparelhos de iluminação; planta com detalhamento do quadro geral e dos quadros de distribuição; quadro de cargas demonstrando a utilização de cada fase nos circuitos, prevendo seu equilíbrio; projeto de aterramento; esquema de prumadas; lista de cabos e circuitos; especificações dos materiais e equipamentos; memoriais de cálculo; orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto; aprovação junto à concessionária local.

3.20.15. O Projeto Executivo Consiste no desenvolvimento do Projeto Básico, devendo apresentar o detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema elétrico a ser implantado, incluindo os embutidos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação, incluindo: planta de situação geral, conforme projeto básico; planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local; planta do pavimento em escala 1:50 com localização dos pontos de consumo de energia elétrica com respectiva carga, seus comandos e identificação dos circuitos; detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada com as respectivas cargas; trajeto dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;

código de identificação de enfiamento e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica; desenho indicativo da divisão dos circuitos; definição de utilização dos aparelhos e respectivas cargas; previsão da carga dos circuitos e alimentação de instalações especiais; detalhes completos do projeto de aterramento; legenda das convenções usadas; diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro; esquema e prumadas; lista de equipamentos e materiais elétricos da instalação e respectivas quantidades; lista de cabos e circuitos; detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidos ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

3.20.16. Além das necessidades constantes deste caderno de Especificações Técnicas, a Contratada poderá verificar a existência de outras demandas de energia elétrica as quais também deverão ser consideradas na elaboração do projeto.

3.20.17. Os projetos elaborados e orçamentos deverão, obrigatoriamente, prever a retirada e execução de novas instalações elétricas, sem aproveitamento das já existentes.

3.20.18. Os projetos deverão ser compatibilizados com todas as outras disciplinas envolvidas, de forma a ficarem perfeitamente harmonizados entre si.

3.20.19. A Contratada deverá:

3.20.19.1. compatibilizar os projetos de arquitetura, estrutura e instalações a fim de integrar e harmonizar o projeto de instalações elétricas com os demais sistemas;

3.20.19.2. obter junto à concessionária informações quanto à disponibilidade e características da energia elétrica no local da edificação, bem como todos os regulamentos, requisitos e padrões exigidos para as instalações elétricas;

3.20.19.3. obter informações com relação às atividades e tipo de utilização dos espaços da edificação, bem como conhecer a localização e características dos aparelhos elétricos;

3.20.19.4. definir claramente os níveis de tensão a serem adotados, visando a intercambiabilidade dos componentes, padronização de materiais e, segurança e confiabilidade na operação e manutenção das instalações elétricas;

3.20.19.5. considerar no desenvolvimento do projeto a determinação dos seguintes sistemas e conceitos geralmente presentes na edificação: entrada e medição de energia, distribuição em média-tensão, distribuição em baixa tensão, distribuição em tensão estabilizada, iluminação e tomadas, aterramento, proteção contra choques elétricos, proteção contra descargas elétricas atmosféricas, proteção contra sobretensões, fontes de emergência, fator de potência da carga instalada, fator de demanda e fator de carga.

3.20.19.6. dimensionar os condutores de entrada, observando as exigências da concessionária de energia elétrica e levando em consideração a carga atual e futura na determinação da capacidade de corrente, devendo ser também consideradas a queda de tensão e a capacidade de suportar os efeitos térmicos e dinâmicos da corrente de curto-circuito, até sua eliminação pela intervenção dos dispositivos de proteção;

3.20.19.7. prover os condutores de entrada de dispositivos que permitam seu desligamento da fonte de energia elétrica em local acessível. Sua capacidade deverá ser adequada à corrente de plena carga e será compatível com a corrente de curto-circuito;

3.20.19.8. no dimensionamento da seção dos condutores, adotar como limites de queda de tensão entre a origem da instalação e o ponto de utilização, os valores normalizados no item 6.2.6 da Norma NBR 5410;

3.20.19.9. considerar no projeto das proteções a seletividade e a confiabilidade;

3.20.19.10. centralizar os dispositivos de proteção dos circuitos alimentadores de iluminação e força em quadros de distribuição;

3.20.19.11. prever espaço suficiente no interior do quadro para permitir a curvatura dos condutores de maior seção, de entrada ou de saída do quadro, com raio de curvatura não inferior ao valor mínimo recomendado pelo fabricante;

3.20.19.12. prever tampas com rasgos para os compartimentos dos disjuntores, deixando aparentes somente as alavancas de operação;

3.20.19.13. prever disjuntores de reserva e espaços vazios para futura colocação de disjuntores;

- 3.20.19.14. identificar todos os circuitos de forma indelével, por meio de plaquetas ou por outro processo;
- 3.20.19.15. prever, em todos os quadros, barra de aterramento, independente da barra do neutro;
- 3.20.19.16. dimensionar os barramentos para suportar os efeitos dinâmicos e térmicos da corrente de curto-circuito;
- 3.20.19.17. dimensionar todos os dispositivos de proteção de acordo com as condições de carga e coordená-los com a seção dos condutores.
- 3.20.20. A Contratada deverá adotar os seguintes critérios de projeto:
  - 3.20.20.1. utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;
  - 3.20.20.2. utilização de soluções que visem à segurança contra incêndio e proteção de pessoas e da instalação;
  - 3.20.20.3. previsão de reserva de capacidade para futuro aumento de utilização da eletricidade;
  - 3.20.20.4. flexibilidade da instalação, admitindo mudança de características e localização de aparelhos elétricos;
  - 3.20.20.5. simplicidade da instalação e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade;
  - 3.20.20.6. facilidade de acesso para manutenção e previsão de espaço para expansões dos sistemas;
  - 3.20.20.7. padronização da instalação, materiais e equipamentos visando facilidades na montagem, manutenção e estoque de peças de reposição;
  - 3.20.20.8. especificação de materiais, serviços e equipamentos que possibilitem a competição de mercado.
- 3.20.21. A concepção do sistema elétrico em baixa tensão sempre que possível deverá atender a requisitos de padronização, intercambiabilidade, redução de itens para manutenção e, otimização de custos de implantação e de reposição de componentes.
- 3.20.22. Os quadros serão de material incombustível e resistente à umidade. O grau de proteção do invólucro será adequado às condições do ambiente no local da instalação.
- 3.20.23. Deverão ser atendidas as prescrições estabelecidas nos itens 6.2.8, 6.2.9 e 6.2.10 da Norma NBR 5410.
- 3.20.24. Não será aceita a utilização de eletrodutos de bitola menor do que 13 mm.
- 3.20.25. As linhas elétricas poderão ser instaladas em, eletrodutos, bandejas, escadas para cabos, calhas, espaços de construção e poços, canaletas, e demais prescrições do item 6.2.10 da Norma NBR 5410.
- 3.20.26. Poderão ser instalados, a título de previsão de reserva, eletrodutos com bitolas superiores às necessárias para as bitolas iniciais dos condutores, ou eletrodutos vazios.
- 3.20.27. Deverá ser previsto um sistema de emergência alimentado por grupos geradores ou por bateria de acumuladores, caso haja necessidade de suprimento próprio de energia.
- 3.20.28. Na escolha do tipo e características das fontes de suprimento em emergência, considerar o tipo de serviços a serem atendidos, o tempo de interrupção admissível, e o período mínimo durante o qual devem funcionar as fontes, em caso de falha da alimentação normal.
- 3.20.29. Antes de iniciar o projeto, o autor deverá considerar a forma de faturamento de energia elétrica, função da tensão de fornecimento.
- 3.20.30. Os projetos de Instalações Elétricas deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:
  - 3.20.30.1. Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
  - 3.20.30.2. NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento;
  - 3.20.30.3. NBR 5413 - Iluminamentos de Interiores - Procedimento;
  - 3.20.30.4. NBR 5473 - Instalação Elétrica Predial - Terminologia;
  - 3.20.30.5. NBR 6808 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Especificação;
  - 3.20.30.6. NBR 6812 - Fios e Cabos Elétricos - Método de Ensaio;

3.20.30.7. Normas e Códigos Estrangeiros, como exemplo: NEC - National Electrical Code; ANSI - American National Standard Institute; IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers; NFPA - National Fire Protection Association; NEMA - National Electrical Manufacturers Association; IEC - International Electrotechnical Commission; ISO - International Standard Organization.

3.20.30.8. Instrução Normativa SLTI/MP nº 02/2014;

3.20.30.9. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

3.20.30.10. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CONFEA/CREA.

### 3.21. **PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO DA REDE LÓGICA**

3.21.1. O projeto de cabeamento estruturado deverá obedecer às indicações do projeto arquitetônico, especificações da ABNT, às especificidades da edificação em que a SERJ está instalada e aos normativos internos da ABIN.

3.21.2. Os estudos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados e servirão de subsídios para elaboração dos outros projetos.

3.21.3. A Contratada deverá realizar reunião com a administração do condomínio a fim de conhecer possíveis normativos internos, restrições e possibilidades de caminhamento da rede de cabeamento estruturado.

3.21.4. O projeto deverá obedecer, entre outras, às seguintes normas e recomendações:

3.21.4.1. NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;

3.21.4.2. ANSI/TIA/EIA 568-B – Sistema de cabeamento genérico de telecomunicações para edifícios comerciais;

3.21.4.3. ANSI/TIA/EIA 569-A – Especificações de Infraestrutura de Cabeamento Estruturado;

3.21.4.4. ANSI/TIA/EIA 606 – Especificações da Administração e Identificação dos Sistemas de Cabeamento Estruturado;

3.21.4.5. ANSI/TIA/EIA 607 – Aterramento e Requisitos de Telecomunicações em Edifícios Comerciais;

3.21.4.6. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;

3.21.4.7. NBR 5259 - Símbolos gráficos de instrumentos de medição, lâmpadas e dispositivos de sinalização;

3.21.4.8. Normas TELEBRÁS.

3.21.5. Deverá constar das especificações do projeto a necessidade de entrega da Certificação da Rede por parte da empresa executora dos serviços (criação do cabeamento estruturado) com garantia de 10 anos.

3.21.6. O projeto deverá conter o caminhamento principal dos cabos, prevendo espaços em infraestruturas independentes, verificando e evitando os riscos de interferências eletromagnéticas; definir para ambientes de trabalho, onde serão implantados os equipamentos dos usuários, a modulação das tomadas e/ou caixas de distribuição; projetar o sistema de cabeamento estruturado para ter vida útil de, no mínimo 10 anos; deverá ser estabelecida a exigência de execução de certificação técnica profissional de toda a rede lógica, desde o Patch-Panel até os pontos das tomadas fêmeas (Keystone), com a apresentação de relatório conclusivo assinado pelo responsável da contratada; desenhos esquemáticos de interligação; quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos; orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

3.21.7. Deverão ser entregues, no Projeto Básico, planta baixa com marcação dos pontos e tubulações; planta de locação indicando o ramal da concessionária de telefone/rede; planta baixa indicando a modulação das caixas de saída, espaços destinados a painéis de distribuição, hubs, servidores e infraestrutura para a passagem dos cabos e numeração sequencial dos pontos de rede; diagrama unifilar da instalação; diagrama de blocos; detalhes da instalação de painéis, equipamentos e infraestrutura; memorial técnico descritivo e explicativo; planilha orçamentária e aprovação junto à concessionária local (se for o caso).

3.21.8. O Projeto Básico deverá estar harmonizado com os projetos dos demais sistemas, contemplando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção do sistema.

3.21.9. O Projeto Executivo consistirá no desenvolvimento do Projeto Básico e deverá conter planta de pavimento em escala 1:50, complementando as informações do projeto básico e, caminhamento dos cabos de interligação e respectivas identificações; desenhos esquemáticos de interligação; diagramas de blocos; detalhamento da instalação de painéis, equipamentos e da infraestrutura; identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica; detalhes do sistema de aterramento; legendas das convenções utilizadas; lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias; detalhe de todos os furos necessários nos elementos estruturais e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

3.21.10. Todos os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, de forma a ficarem perfeitamente harmonizados entre si.

3.21.11. Para elaboração do projeto, a especificação da rede lógica deverá ser calculada de tal forma que as novas instalações possam comportar todos os usuários previstos, considerando possíveis expansões. Estima-se que cada área de trabalho (uma por integrante) deva conter 2 (dois) pontos de rede e, se for o caso, esses quantitativos poderão ser revistos em função de demandas específicas.

3.21.12. Para a instalação dos equipamentos usuários, deverá ser determinada a localização e a modulação das caixas de saída, de modo a atender ao “layout” de determinado ambiente de trabalho.

3.21.13. Para cada caixa de saída deverá ser previsto um mínimo de 2 (dois) conectores de saída para dados, tipo RJ 45.

3.21.14. No espaço destinado à instalação dos “Hub’s”, os equipamentos deverão ser dispostos de modo a facilitar o manuseio dos cordões de conexão.

3.21.15. Deverão ser previstos espaços e meios de acesso adequados para a monitoração e realização de testes no cabeamento e nos equipamentos.

3.21.16. A conexão dos cabos aos “Hub’s” e demais equipamentos deverá obedecer à uma disposição organizada, de modo a evitar o cruzamento entre estes elementos.

3.21.17. A rede de cabeamento estruturado deverá possibilitar a transmissão de dados conforme normativos da ABIN, bem como o atendimento das exigências de novas tecnologias, mudanças de “layout” ou expansão, definindo-se a implantação dos equipamentos usuários em função dos objetivos da instalação.

3.21.18. Todos os Racks previstos em projeto deverão possuir refrigeração adequada e ter segurança física para evitar que pessoas não autorizadas possam ter acesso aos equipamentos. O projeto arquitetônico deve prever espaços para instalação dos Racks, devendo ser previsto, também, espaço adicional para futuras ampliações da rede.

3.21.19. O projeto de cabeamento estruturado deverá estar estritamente em conformidade com os projetos de automação e segurança e instalações elétricas.

3.21.20. Além das necessidades constantes neste item, a Contratada poderá verificar a existência de outras demandas relacionadas ao cabeamento estruturado as quais também deverão ser consideradas na elaboração do projeto.

## 3.22. PROJETO DE AUTOMAÇÃO, CFTV E SEGURANÇA

3.22.1. Os projetos de automação, CFTV e segurança são projetos de instalações elétricas complementares e deverão obedecer às indicações do projeto arquitetônico, às normas e especificações da ABNT, às especificidades da edificação em que a SERJ está instalada e aos normativos internos da ABIN.

3.22.2. Os estudos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados e servirão de subsídios para elaboração dos outros projetos.

3.22.3. A Contratada deverá realizar reunião com a administração do condomínio a fim de conhecer possíveis normativos internos, restrições e possibilidades de caminhamento dos sistemas aqui descritos.

3.22.4. O projeto de automação predial deverá controlar a demanda de energia da edificação, o ligamento e desligamento da ventilação, refrigeração do sistema de conforto ambiental, bombeamento de água, sistema de incêndio e a segurança eletrônica da edificação. Este projeto deverá ser instalado em conjunto com o Sistema de Cabeamento Estruturado e deverá prever o atendimento às funções básicas de monitoração centralizada (em tela de

microcomputador), mensagens de alarmes, acionamento remoto e comando automático e às funções especializadas de manutenção de equipamentos (histórico de funcionamento, plano de manutenção preventiva e gerenciamento de manutenção), detecção de apoio e combate a incêndio (detecção e alarme, suporte e instrução de abandono de local e suporte de combate à propagação das chamas), segurança patrimonial (detecção, intrusão, arrombamento, monitoração de portas de emergência, alarme/instruções de deslocamento e controle de ronda) e controles operacionais de acesso (credenciamento, registro de entradas/saídas e listas negras e brancas), de portarias, de áreas restritas, de estacionamento, de demanda de energia, de conforto ambiental e do sistema de termoacumulação.

3.22.5. Deverão ser elaborados planta baixa com marcação dos pontos e tubulações; planta baixa indicando a modulação das caixas de saída, os espaços destinados a painéis de distribuição, hubs, CPD, servidores, e infraestrutura para a passagem dos cabos e numeração sequencial dos pontos; diagrama unifilar da instalação; diagramas de blocos; detalhes da instalação de painéis, equipamentos e infraestrutura; lista com especificações dos materiais e equipamentos; memorial técnico descritivo e explicativo e planilha orçamentária.

3.22.6. O projeto de segurança e CFTV deverá prover monitoramento e segurança de tal forma que seja possível o completo controle de acesso às instalações (entradas do prédio) bem como da circulação em todas as dependências da edificação, com a ressalva de que não deverão ser incluídas câmeras para monitoramento interno das salas de trabalho da SERJ. O projeto deverá especificar equipamentos que permitam armazenar imagens e registros de acesso por um período mínimo de 90 (noventa) dias. Deverá ser composto por: planta geral da edificação em escala 1:50, contendo indicação de locação e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição, locação e área da central de monitores e indicações da infra-estrutura necessária para alimentação dos equipamentos; layout preliminar da central de monitores; diagrama esquemático de ligação dos componentes; quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos; orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

3.22.7. O Projeto Executivo de CFTV deverá detalhar o Projeto Básico e ser composto por: plantas conforme projeto básico, com marcação das ampliações, cortes e detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios; detalhes de fixação das câmeras; esquemas de ligação dos equipamentos e fontes de alimentação; arranjo dos consoles da central de monitores; arranjo dos bastidores; lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto, incluindo memória de cálculo das objetivas e das linhas de transmissão.

### 3.23. PROJETO DE LUMINOTÉCNICA

3.23.1. O Projeto de Luminotécnica é complementar ao de instalações elétricas e arquitetura e deverá obedecer às indicações do projeto arquitetônico, às normas e especificações da ABNT, em especial a NBR ISO/CIE 8995-1, de 2013, que estabelece critérios de luminância para Interiores.

3.23.2. A Contratada deverá compreender os objetivos do empreendimento – físicos, estéticos, Econômicos e de sustentabilidade – por meio de reuniões com o empreendedor e equipe técnica contratada.

3.23.3. A Contratada deverá identificar os requisitos luminotécnicos do projeto e as determinações das normas técnicas acerca das necessidades visuais em cada ambiente com a definição dos requisitos luminotécnicos de cada local estudado. Para isso deverá analisar os diferentes ambientes e a tipologia das tarefas a serem realizadas em cada local, determinando os índices de luminâncias a serem utilizados em cada área.

3.23.4. O projeto deverá visar à eficiência energética da edificação, buscando: minimizar o vazamento de luz do edifício e terreno, reduzir o brilho gerado para aumentar o acesso visual e reduzir o impacto no ambiente noturno.

3.23.5. Deverão ser analisadas diversas opções de tecnologias disponíveis no mercado para avaliação da sua qualidade técnica e econômica. Em função dessa pesquisa, deverão ser selecionados equipamentos e detalhes construtivos adequados à integração dos equipamentos de iluminação com a arquitetura e interiores propostos e com os princípios de eficiência energéticas almejados.

3.23.6. Deverão ser elaboradas planta de distribuição dos equipamentos de iluminação (luminárias, lâmpadas, reatores e acessórios), com indicação das cotas de locação de todas as luminárias, dos comandos de acionamento de cada conjunto e da composição de cenários em cada ambiente, para todas as áreas; planilha de especificações técnicas; memorial descritivo com cálculos de luminância e condições gerais de projeto; detalhes gráficos em escala apropriada à construção de elementos de iluminação; Detalhes gráficos, em formato de detalhe esquemático em



escala apropriada à compreensão e à viabilidade técnica de produção de luminárias especialmente adaptadas para a obra; planilha orçamentária.

3.23.7. O Relatório / Planilha de Especificações Técnicas deverá ser constituído por:

3.23.7.1. Luminárias: tipo, fabricação, dimensões, acabamentos, resistência à choques e umidade, tipo de fixação e integração com a arquitetura; lâmpadas utilizadas nas luminárias, desempenho luminotécnico (rendimento, controle de luminância e abertura do fecho luminoso)

3.23.7.2. Lâmpadas: tipo, fabricação, potência, tensão de rede, fluxo luminoso (lm), abertura e intensidade do fecho luminoso (cd), temperatura de cor (K), índice de reprodução de cor, vida útil

3.23.7.3. Reatores: tipo e fabricação, número de lâmpadas, tensão de rede, fator de potência, fator de fluxo, perdas e vida útil

3.23.7.4. Acessórios de controle de iluminação para variação da intensidade luminosa e da composição de cenários: tipo e fabricação, capacidade de potência e número de cenários, integração com os demais elementos eletrônicos do sistema de iluminação

3.23.7.5. Quantificação dos equipamentos utilizados

3.23.7.6. Localização dos equipamentos de iluminação nos diferentes ambientes.

3.23.8. São responsabilidades do autor do projeto de iluminação:

3.23.8.1. o atendimento às determinações das leis trabalhistas e das normas técnicas vigentes no país no tocante ao conforto visual e à saúde dos usuários dos ambientes por ele projetados;

3.23.8.2. a correta transmissão dos dados técnicos para todos os profissionais envolvidos no projeto;

3.23.8.3. os resultados relativos a luminâncias resultantes nos diversos ambientes do projeto, bem como relativos ao controle de luminância dos equipamentos especificados;

3.23.8.4. a utilização de ferramentas técnicas adequadas à correta operação do edifício e à sua adequada manutenção.

3.23.9. Deverão ser previstas possíveis alterações/correções desse projeto de luminotécnica em decorrência do desenvolvimento dos demais, de modo que, na entrega final dos projetos executivos, todos estejam devidamente compatibilizados.

3.23.10. O projeto de iluminação deverá abranger, onde cabível, os seguintes sistemas:

3.23.10.1. iluminação geral de interiores;

3.23.10.2. iluminação geral;

3.23.10.3. iluminação específica;

3.23.10.4. iluminação de emergência;

3.23.10.5. iluminação de vigia;

3.23.10.6. sinalização e luz de obstáculo.

3.23.11. O sistema de iluminação geral proporcionará nível de iluminância razoavelmente uniforme e adequado ao tipo de ocupação do local e à severidade das tarefas visuais previstas.

#### 3.24. PROJETO DE INSTALAÇÕES DE DETECÇÃO, PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

3.24.1. O projeto de proteção contra incêndio e pânico deverá obedecer às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT e ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro (CBMRJ).

3.24.1.1. A Contratada deverá fazer o levantamento, junto ao condomínio do edifício ocupado pela SERJ, de toda a documentação para aprovação do projeto junto ao CBMRJ.

3.24.2. Os estudos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados e servirão de subsídios para a elaboração dos outros projetos.

3.24.3. A Contratada deverá realizar reunião com a administração do condomínio a fim de conhecer possíveis

normativos internos, restrições e possibilidades relativos ao projeto de prevenção e combate a incêndio.

3.24.4. O projetista deverá estudar a proteção mais adequada para a edificação tendo em vista as diversas possibilidades de incêndio existentes em tabelas técnicas que, em função do tipo de ocupação, altura da edificação, área construída e classe de risco, fornecem a relação de equipamentos necessários para proteção contra incêndio e pânico.

3.24.5. O projeto deverá apresentar um sistema de detecção, alarme e combate a incêndio, por meio de elementos que estarão dispostos e adequadamente interligados para que forneçam informações do princípio de incêndio e para que sejam capazes de extingui-los.

3.24.6. O projeto deverá ser compatível com diretrizes técnicas de instalação dos outros pavimentos da edificação.

3.24.7. O projeto deverá indicar as ações complementares que serão desencadeadas automaticamente pelo alarme, compatibilizado com o Projeto de Automação, como:

3.24.7.1. desligar corrente elétrica;

3.24.7.2. ligar iluminação de emergência;

3.24.7.3. abrir ou fechar portas e/ou liberar catracas ou controle de acesso;

3.24.7.4. acionar gravações orientadoras às pessoas que estão deixando a área;

3.24.7.5. acionar o sistema de comando de elevadores;

3.24.7.6. acionar sistemas locais de combate a incêndio;

3.24.7.7. acionar ou desligar quaisquer equipamentos que se deseje;

3.24.7.8. retransmitir o alarme a postos de bombeiros ou outras autoridades.

3.24.8. A Contratada deverá:

3.24.8.1. utilizar soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;

3.24.8.2. dimensionar os equipamentos do sistema dentro de padrões disponíveis no mercado nacional;

3.24.8.3. dispor os componentes do sistema de modo a adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos;

3.24.8.4. estabelecer, junto ao Corpo de Bombeiros e demais instituições competentes, os critérios, parâmetros e documentação básica que deverão estar contidos no projeto das Instalações de Detecção, Prevenção e Combate a Incêndio da edificação;

3.24.8.5. considerar que a edificação deverá possuir, no mínimo, os dispositivos exigidos pelo INMETRO e Corpo de Bombeiros, os equipamentos necessários para combater o incêndio no seu início, e pessoal treinado para o seu uso correto;

3.24.8.6. identificar a classe da edificação, para fins de proteção, de conformidade com o tipo de ocupação e finalidades.

3.24.8.7. definir preliminarmente, em função da ocupação, natureza e características da edificação, os sistemas de proteção, a partir de critérios e parâmetros estabelecidos nas normas dos órgãos regulamentadores do sistema, pertinentes à localização pré-dimensionamento das tubulações, equipamentos e dispositivos.

3.24.9. A seleção do tipo e a localização dos detectores devem seguir as exigências da Norma NBR 9441 itens 5.2.4, 5.3.3 e Anexo C, considerando parâmetros, tais como: materiais a serem protegidos, forma e altura do teto e ventilação do ambiente.

3.24.10. Os detectores podem ser térmicos, termovelocimétricos, iônicos, óticos, detectores de chama e/ou de gás.

3.24.10.1. Os detectores térmicos deverão ser empregados em locais onde haja instalações de máquinas e equipamentos que provoquem grandes variações de temperatura instantânea. Os termovelocimétricos são empregados nos casos em que as grandes variações de temperatura se processem de forma lenta. A preferência, todavia, por segurança, deve ser dada ao emprego combinado de ambos os sistemas.

3.24.11. Os acionadores manuais são caixas de alarme com tampa de vidro que deverá ser quebrada para que se consiga transmitir o alarme. Deverão ser posicionados em local visível e de fácil acesso. Devem estar de acordo com item 5.3.4 da Norma NBR 9441. Deverão estar devidamente identificados de forma a continuarem assim em caso de falta de iluminação.

3.24.12. O painel central indicará o estado de todos os ramais de detectores, mantendo o sistema em condições de permanente auto verificação, isto é, o próprio equipamento deverá ser capaz de acusar defeitos, tais como fios partidos, curto-circuitos, descargas à terra, equipamentos defeituosos, falta de energia elétrica e outros.

3.24.12.1. A localização do Painel Central deve ser em área de fácil acesso distante de materiais tóxicos e inflamáveis e sob vigilância humana constante, como por exemplo, portarias principais, salas de bombeiros, salas de pessoal de segurança etc. Demais exigências quanto ao local de instalação do Painel deverão estar de acordo com a Norma NBR 9441.

3.24.12.2. Os ramais de detectores deverão representar subdivisões do pavimento, indicando claramente a área supervisionada. Um maior número de ramais resulta em maior facilidade de operação e permite melhor adequação de planos de evacuação ou acionamento de portas, sistemas de combate e outros equipamentos.

3.24.12.3. Quanto ao aspecto construtivo e concepção interna do Painel Central, deverão ser atendidas as exigências constantes no item 5.3.1 da Norma NBR 9441.

3.24.13. Deverá haver sempre uma fonte alternativa de energia para situações de emergência, capaz de acionar o equipamento em qualquer hipótese.

3.24.14. A rede de distribuição consiste na rede de dutos e fios e deverá seguir as recomendações estabelecidas nos itens 5.2.7, 5.2.8, 5.3.6, 5.3.7, 5.3.8 da Norma NBR 9441 e normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro.

3.24.15. Os avisadores devem ser instalados nos locais que permitam a sua visualização e/ou audição de qualquer ponto do ambiente, nas condições normais de trabalho.

3.24.15.1. O volume acústico dos avisadores sonoros, a visibilidade dos avisadores visuais, as indicações de funcionamento, a quantidade de equipamentos, as restrições quanto a locais de instalação e demais características deverão atender às prescrições do item 5.2.6 da Norma NBR 9441.

3.24.16. Deve ser considerado que os projetos de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio deverão ser elaborados de maneira a oferecer proteção à vida humana, ao patrimônio público e aos bens produzidos.

3.24.17. Se na edificação houver áreas isoladas sujeitas a risco de incêndio, deverá ser prevista a proteção por unidades extintoras adequadas, independentes da proteção geral.

3.24.18. O número necessário, o tipo e a capacidade dos extintores para proteger o risco isolado serão função da natureza do fogo a extinguir, da substância utilizada para a extinção do fogo, da quantidade dessa substância e sua correspondente unidade extintora, da classe ocupacional do risco isolado e de sua respectiva área.

3.24.19. As unidades extintoras deverão conter no mínimo as quantidades das substâncias indicadas pelos órgãos regulamentadores.

3.24.20. A quantidade de unidades extintoras deverá ser determinada obedecendo aos parâmetros recomendados pelas normas, que, em princípio, dependem da área máxima a ser protegida em cada unidade extintora e da distância máxima para o alcance do operador.

3.24.21. Os extintores deverão respeitar as exigências das Normas do INMETRO, quanto as suas características físicas e capacidade e deverão ser localizados e instalados de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros local e das normas específicas.

3.24.22. O sistema de proteção por hidrantes será constituído por tubulações, conexões, válvulas, registros, abastecimento e reservação de água, hidrantes, mangueiras, esguichos e outros equipamentos destinados ao afluxo de água aos pontos de aplicação de combate a incêndio.

3.24.23. A critério do Corpo de Bombeiros local, poderá ser exigida a instalação de chuveiros automáticos. O sistema de proteção por chuveiro automático será constituído por tubulações, conexões, válvulas, registros, abastecimento e reservação de água, chuveiros automáticos, válvula de alarme, estação para testes e dreno e tomada de recalque para uso exclusivo do Corpo de Bombeiros.

3.24.24. O anteprojeto consistirá na concepção do Sistema de Detecção e Alarme, Prevenção e Combate a Incêndio, a partir do conhecimento das características arquitetônicas e de uso da edificação, consolidando definições preliminares quanto à localização, características técnicas e pré-dimensionamento dos componentes principais, como detectores, repetidores, alarmes manuais e painel central do sistema. A concepção eleita deverá resultar do cotejo de alternativas de solução, adotando-se a mais vantajosa para a edificação, considerando parâmetros técnicos, econômicos e ambientais. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos: planta geral do pavimento, em escala adequada, contendo a demonstração das áreas de risco, tipo e quantidade de detectores por área de risco, localização dos alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores, a abrangência dos ramais e o caminhamento preferencial da rede de dutos e fios, caminhamento geral de tubulações de combate a incêndio; relatório justificativo, conforme Prática Geral de Projeto, onde ainda deverão estar demonstradas as necessidades de infra-estrutura de alimentação do sistema.

3.24.25. Deverão ser fornecidas, no Projeto Básico, a planta de situação, indicando as canalizações externas, redes existentes das concessionárias e outras de interesse; planta geral do pavimento com as indicações de tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, detectores de fumaça, centrais de detecção, acionadores manuais, sirenes de alarme, indicadores visuais, chaves, hidrantes, rede de sprinkler, iluminação de emergência, bombeamentos e demais componentes; Isometria, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros; desenhos esquemáticos da sala de bombas, reservatórios e abrigos; lista com especificações dos materiais e equipamentos; memorial com cálculo do dimensionamento das tubulações e reservatório ou reserva técnica; aprovação junto ao Governo do Estado do Rio de Janeiro, Corpo de Bombeiros local e demais entidades necessárias e planilha orçamentária.

3.24.26. O Projeto Executivo consistirá no desenvolvimento do Projeto Básico, apresentando o detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio a ser implantado, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação, devendo ser apresentados os seguintes produtos gráficos: planta geral do pavimento, conforme projeto básico, com indicação dos detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios; detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos, extintores, sinalizações, sala de bombas, reservatórios, abrigos e outros; detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e suporte da instalação, e das peças a ser embutidas; lista detalhada de materiais e equipamentos; relatório técnico conforme Prática Geral de Projeto.

3.24.27. O projeto de proteção contra incêndio e pânico deverá obedecer a todas as normas e demais instrumentos legais pertinentes e, em especial:

- 3.24.27.1. NBR 9.695 - Pó para extinção de incêndio;
- 3.24.27.2. NBR 6.135 - Chuveiros automáticos para extinção de incêndio;
- 3.24.27.3. NBR 9.441 - Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- 3.24.27.4. NBR 9.077 - Saídas de Emergência em Edifícios;
- 3.24.27.5. NBR 14.100 - Proteção contra incêndio – símbolos gráficos para projeto;
- 3.24.27.6. NR 23 - Proteção contra incêndios;
- 3.24.27.7. NBR 11.742 - Porta corta-fogo para saída de emergência;
- 3.24.27.8. NBR 13.434-1 e 13.434-2 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- 3.24.27.9. NBR 10.898 - Sistemas de iluminação de emergência;
- 3.24.27.10. NBR 17.240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- 3.24.27.11. NBR 10.897 - Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos;
- 3.24.27.12. NBR 13.714 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;
- 3.24.27.13. NR 26 - Sinalização de Segurança;
- 3.24.27.14. NR 23 - Proteção contra Incêndios;
- 3.24.27.15. Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro;

3.24.27.16. Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);

3.24.27.17. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

3.24.27.18. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CONFEA/CREA.

3.25. **PROJETO DO SISTEMA DE CONDICIONAMENTO/EXAUSTÃO DE AR**

3.25.1. A elaboração do projeto do sistema de condicionamento e exaustão de ar deverá atender a todos os requisitos de conforto e higiene e deverá ser compatibilizado com os elementos do projeto arquitetônico e demais projetos complementares.

3.25.2. O projeto do sistema de ar-condicionado deverá ser compatível com a situação do edifício.

3.25.3. A Contratada deverá:

3.25.3.1. considerar as atividades previstas para cada ambiente, o tipo e número de usuários, o “layout” dos equipamentos e demais componentes do recinto, para adotar uma boa distribuição e movimentação do ar;

3.25.3.2. conhecer as características do ar exterior a ser introduzido no sistema;

3.25.3.3. adotar as temperaturas de bulbo seco e de bulbo úmido do ar exterior que servirão de base para o cálculo de carga térmica;

3.25.3.4. estabelecer as condições de temperatura e umidade que devem ser mantidas em cada ambiente através das recomendações da NBR 6401, da ASHRAE e da ABIN;

3.25.3.5. determinar as vazões de renovação de ar dos ambientes de acordo com as recomendações da ASHRAE (ASHRAE Standard 62-1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality);

3.25.3.6. estabelecer as condições de pureza do ar que devem ser mantidas em cada ambiente, para efetuar a correta escolha do tipo e dimensionamento dos filtros do sistema;

3.25.3.7. verificar a necessidade de zoneamento da edificação em função da incidência da insolação em horários diversos, a fim de permitir melhor controle das condições de cada ambiente;

3.25.3.8. conhecer as fontes internas de calor e as respectivas fases de implantação, como equipamentos, iluminação, pessoas e outras, bem como as fontes externas, através dos elementos arquitetônicos da edificação, como a orientação geográfica, tipo de fachada, cobertura e outros;

3.25.3.9. conhecer as vazões de ar exigidas pelos equipamentos providos de sistema de ventilação próprio;

3.25.3.10. verificar a possibilidade de redução da carga térmica de resfriamento por isolamento térmico nas coberturas e proteção solar das fachadas, quer por soluções arquitetônicas, como vidros especiais, beirais e “brise-soleil”, quer por elementos de ambientação, como cortinas e persianas ou vegetação;

3.25.3.11. determinar a carga térmica de aquecimento, quando for o caso, considerando as cargas internas favoráveis, a fim de minimizar o custo da instalação;

3.25.3.12. conhecer as características da rede local de energia elétrica;

3.25.3.13. conhecer os períodos de funcionamento do sistema e a necessidade de ligação a eventual gerador de emergência, no caso de falha de suprimento de energia elétrica;

3.25.3.14. utilizar soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;

3.25.3.15. dimensionar os equipamentos do sistema dentro dos padrões disponíveis no mercado nacional e internacional;

3.25.3.16. minimizar o tempo de resposta dos controles das condições ambientais;

3.25.3.17. minimizar a ocupação de espaço;

3.25.3.18. minimizar os ruídos nos ambientes;

3.25.3.19. adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos;

- 3.25.3.20. localizar os pontos de alimentação de força requeridos pelos equipamentos e dimensioná-los pelo maior consumo operacional;
- 3.25.3.21. localizar os ralos de drenagem na sala de máquinas dos equipamentos, bem como junto aos condicionadores;
- 3.25.3.22. quando for necessária a canalização da tomada e descarga do ar, evitar perdas excessivas de pressão para não prejudicar o desempenho dos condicionadores;
- 3.25.3.23. prever o espaço mínimo necessário para a passagem dos dutos de insuflamento e retorno sob as vigas do teto, sobre o forro ou sob os pisos falsos;
- 3.25.3.24. no caso de se adotar livre retorno do ar pelo ambiente até o condicionador, avaliar a necessidade de captação adequada na sala do condicionador, a fim de evitar a propagação de ruído do equipamento para o ambiente;
- 3.25.3.25. prever dispositivos de regulação de vazão para balanceamento das redes de dutos;
- 3.25.3.26. prever a necessidade de teste de todo o sistema por empresa específica distinta da executora, quando da instalação do novo sistema de ar-condicionado.
- 3.25.4. Os dutos de insuflamento e retorno de ar devem ser termicamente isolados por material incombustível ou autoextinguível, com espessuras determinadas de modo a minimizar as perdas ao longo do percurso.
- 3.25.5. Não deverão ser empregados revestimentos internos dos dutos para tratamento acústico que possam acumular material particulado.
- 3.25.6. Os dutos de insuflamento e retorno deverão ter previsão de portas de acesso para serviços de limpeza interna dos mesmos.
- 3.25.7. Os setores destinados ao condicionamento para fins de conforto, como salas administrativas e de grande permanência em geral, deverão ser atendidos pelos índices de temperatura e umidade especificados na norma NBR-7256.
- 3.25.8. A escolha do sistema a ser adotado deverá visar à qualidade do ar, ao adequado conforto térmico e à eficiência energética da edificação. Deverão ser considerados não somente os custos de instalação, mas também os custos de operação do sistema ao longo de toda vida útil do edifício.
- 3.25.9. O anteprojeto consistirá na concepção do Sistema de Ar Condicionado, a partir das características arquitetônicas e de uso da edificação, consolidando definições preliminares quanto a localização e características técnicas dos equipamentos, pontos de consumo de utilidades e pré dimensionamento das redes de dutos. A concepção eleita deverá resultar do cotejo de alternativas da solução, adotando-se a mais vantajosa para a edificação, considerando parâmetros técnicos de economia e conservação de energia. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos: planta geral do pavimento, em escala adequada, contendo o caminhamento dos dutos de ar, a indicação das bocas de entrada e saída de ar; pontos de alimentação de força, água e vapor, quando existentes, com os respectivos consumos e pontos de dreno; localização dos componentes do sistema, com os respectivos pesos e outros elementos; representação isométrica esquemática da rede hidráulica e equipamentos interligados; relatório justificativo, conforme Prática Geral de Projeto. O anteprojeto deverá estar harmonizado com os projetos de Arquitetura e demais disciplinas, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.
- 3.25.10. O projeto deverá buscar utilizar novas tecnologias em consonância com o conceito de "edificação verde", com foco em Qualidade do Ar Interior (QAI), e demais dispositivos que otimizem a eficiência energética e qualidade do sistema de ar condicionado como um todo, tais como: controle do ar de renovação e concentração de CO<sub>2</sub>, por meio de sistemas tipo DOAS (Dedicated Outdoor Air Systems) ou outros.
- 3.25.11. O Projeto Básico deverá ser composto por: planta de cada nível da edificação e cortes, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento e retorno de ar, canalizações de água gelada e condensação, quanto a materiais, comprimentos e dimensões, com elevações; bocas de insuflamento e retorno; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas, comando e sinalização e outros elementos; desenhos do sistema de instalação de ar condicionado em representação isométrica, com a indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e canalizações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos; detalhes das salas para condicionadores e outros elementos; detalhes de todos os furos necessários nos

elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação; orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e fornecimento; relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

3.25.12. O Projeto Básico deverá estar harmonizado com os projetos de Arquitetura e demais disciplinas observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

3.25.13. O Projeto Executivo consistirá na complementação do Projeto Básico apresentando todos os detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema, inclusive elementos de suporte, fixação, apoio de dutos e tubulações, isolamento e outros, devendo ser apresentados os seguintes produtos gráficos: plantas geral do pavimento, conforme o projeto básico, com ampliações (quando necessárias), cortes e detalhes, indicação de tipos, modelos e fabricantes de todos os dispositivos, suportes e acessórios; detalhes da instalação de todos os equipamentos, com indicação dos modelos, capacidade e fabricantes; lista detalhada de materiais e equipamentos; relatório técnico conforme Prática Geral de Projeto.

3.25.14. Os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, para que fiquem perfeitamente harmonizados entre si.

3.25.15. Para a perfeita identificação dos materiais, equipamentos e serviços previstos no projeto, as especificações deverão discriminar as características necessárias e suficientes ao desempenho requerido.

3.25.16. A Contratada deverá elaborar documento com informações detalhadas para subsidiar o comissionamento das instalações de ar condicionado compreendendo etapas de testes, ajustes e balanceamento do sistema.

3.25.17. O sistema de condicionamento artificial de ar deverá atender aos requisitos quanto a localização de dutos em relação aos ventiladores, pontos de exaustão do ar e respectivas tomadas, considerando a necessidade de insuflamento e exaustão de ar do tipo forçado. Para os setores que necessitam da troca de ar constante, deverá ser previsto um sistema energético, para atender as condições mínimas de utilização do recinto quando da falta do sistema elétrico principal, com o mínimo período de interrupção.

3.25.18. Os níveis de ruído provocados pelo sistema de condicionamento, insuflamento, exaustão e difusão do ar não deverão ultrapassar os previstos pela norma brasileira NB-10 da ABNT para quaisquer frequências ou grupos de frequências audíveis.

3.25.19. O sistema de ar condicionado não deverá provocar, em qualquer ponto da edificação, vibrações mecânicas de piso ou estrutura que prejudiquem a estabilidade da construção ou o trabalho normal do edifício.

3.25.20. Os projetos de Instalações de Ar-condicionado deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

3.25.20.1. Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

3.25.20.2. NBR 6401- Instalações de Condicionamento de ar - Procedimento;

3.25.20.3. NBR 10080 - Instalação de Ar Condicionado para Salas de Computadores;

3.25.20.4. Normas da ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers; da SMACNA e HVAC Systems Duct Design;

3.25.20.5. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

3.25.20.6. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CONFEA/CREA.

### 3.26. **SERVIÇOS DE APOIO E ASSISTÊNCIA À FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE MODERNIZAÇÃO DA SERJ**

3.26.1. Definições

3.26.1.1. Contratada: Empresa responsável pela elaboração do anteprojeto, projeto básico, legal, executivo e apoio e assistência à supervisão e fiscalização de execução dos serviços de modernização da SERJ.

3.26.1.2. Construtora: Empresa responsável pela realização dos serviços de modernização da SERJ.

3.26.2. A Contratada para elaboração dos projetos deverá prestar, após a realização de licitação com base nos

projetos elaborados, serviços de apoio e assistência à supervisão e fiscalização da execução dos serviços de modernização da SERJ.

3.26.2.1. O custo para os serviços de apoio e assistência à supervisão e fiscalização da execução da modernização da SERJ deverá estar incluído na proposta da Contratada e deverá ser prestado durante todo o período de modernização da SERJ.

3.26.3. A Contratada deverá acompanhar todo o andamento dos serviços, auxiliar, assistir e subsidiar a equipe de fiscalização da SERJ e da ABIN com as atividades pertinentes a essas atribuições, nos termos do art. 67, caput, da Lei nº 8.666/1993, no controle técnico e financeiro para que os serviços de modernização da SERJ sejam executados adequadamente.

3.26.4. O registro no CREA é de responsabilidade da Contratada, assim como as respectivas taxas. Antes do início da prestação dos serviços, a Contratada deverá apresentar a ART dos serviços, assim como o Diário de Ocorrências que será utilizado para acompanhamento da execução dos serviços.

3.26.5. A equipe deverá ser composta, no mínimo, por:

3.26.5.1. Engenheiro Civil Coordenador: Responsável pela coordenação da equipe de trabalho, devendo permanecer no local de execução dos serviços por pelo menos 6 horas semanais, sendo 2 horas reunido com a equipe de fiscalização da SERJ e da ABIN. Tal profissional deverá ter experiência mínima em elaboração de projetos e execução de serviços de engenharia comprovada de 10 (dez) anos;

3.26.5.2. Engenheiros Civil Residente: Responsável pelo acompanhamento dos serviços, medições, conferência de materiais e dos serviços, com jornada de trabalho mínima de 3 horas diárias e 15 semanais. Tal profissional deverá ter experiência mínima em elaboração de projetos e execução de serviços de engenharia de, no mínimo, 5 (cinco) anos;

3.26.5.3. Engenheiro Eventual: Engenheiro mecânico, eletrônico, de redes e/ou eletricista que deverá acompanhar serviços específicos de sua área de competência, tais como instalações elétricas, ar-condicionado, CFTV, automação, cabeamento estruturado, prevenção, detecção e combate a incêndio e pânico, etc. devendo ser chamados para fiscalizarem a aplicação, recebimento de materiais e equipamentos, montagem e testes finais para ateste de recebimento, para subsidiar o processo de acompanhamento do engenheiro civil residente.

3.26.5.4. Caso os profissionais indicados para a realização dos serviços de apoio e assistência à supervisão e fiscalização não tenham o requisito de qualificação exigidos acima ou não sejam aceitos pela SERJ e/ou ABIN, deverão ser imediatamente substituídos.

3.26.6. O escritório de fiscalização será disponibilizado pela Contratada sob suas custas no local da prestação dos serviços, podendo ser alocado no escritório da Construtora no local dos serviços, dispondo de: banheiro, instalações elétricas, iluminação e outras julgadas necessárias para o bom desempenho dos serviços.

3.26.7. A Contratada manterá no escritório da fiscalização, sob suas custas, equipamentos de informática e mobiliário, bem como os suprimentos necessários ao seu funcionamento com linha telefônica a ser disponibilizada pela Contratada.

3.26.8. A Contratada será, obrigatoriamente, a responsável técnica pela boa execução dos serviços contratados, devendo assinar todos os documentos pertinentes à fiscalização. Todos os serviços a serem executados pela Construtora deverão ser acompanhados diretamente pela Contratada de modo a garantir sua qualidade e compatibilidade com os projetos e especificações. Para isso, a Contratada deverá manter, no escritório da fiscalização, jogos de todos os projetos executivos e documentos dos serviços, bem como cronograma físico-financeiro elaborado pela Construtora para acompanhamento e fiscalização do cumprimento dos prazos. Toda documentação gerada deverá ser mantida em cópia física e digital.

3.26.9. A fiscalização será sempre exercida de forma preventiva, ou seja, de modo a acompanhar o planejamento dos serviços e orientar a Construtora na melhor forma de atuar no sentido de cumprir rigorosamente os projetos e especificações. Assim como deverá estar sempre atuante com relação ao atendimento de normas de segurança do trabalho e melhores práticas de execução dos serviços.

3.26.10. Sempre que necessários serão solicitados, à Construtora, ensaios para aferição da qualidade dos materiais a serem empregados. A Contratada deverá buscar o esclarecimento de dúvidas, da Construtora, junto aos seus projetistas.



- 3.26.11. A Contratada deverá comunicar à SERJ, à ABIN e à Construtora, por escrito, os problemas detectados no canteiro dos serviços, na data da identificação, independentemente de sua complexidade, além das providências que julgar necessárias para saná-los. A SERJ irá notificar a Construtora dos fatos.
- 3.26.12. Todas as notas fiscais referentes às medições dos serviços, emitidas pela Construtora, serão conferidas e atestadas pela Contratada antes de serem remetidas à SERJ.
- 3.26.12.1. Para subsidiar a aceitação das notas enviadas à SERJ, a Contratada deverá elaborar Relatório contendo todo o detalhamento e memória de cálculo dos serviços efetuados; catálogos e referências dos serviços ou materiais utilizados; termos de garantia de serviços e materiais específicos utilizados; relatório fotográfico que contenha registro de todas as atividades que estão sendo objeto de medição naquela nota.
- 3.26.12.2. O Relatório citado deverá conter Tabelas de Valores Previstos e Realizados; Curva "S"; Valores estimados e realizados, mensais e acumulados; Controles físicos e financeiros; Acompanhamento da execução orçamentária; Cronograma físico de acompanhamento - Previsto e Realizado.
- 3.26.13. A medição será realizada pela Construtora e conferida pela Contratada, devendo ser feitos pela Contratada os cálculos pertinentes e elaborado Relatório de Medição com todo o memorial de cálculo, a fim de subsidiar o processo de pagamento pela SERJ e ABIN.
- 3.26.14. Como critério geral, somente poderão ser pagos eventos efetivamente concluídos com a qualidade desejada.
- 3.26.15. Deverão ser feitas reuniões da SERJ com a Contratada para repasse do andamento geral dos serviços com duração total mínima de 2 horas semanais, podendo ser distribuídas de acordo com a conveniência da SERJ e com acordo prévio entre as partes. Nestas reuniões é imprescindível a presença do Consultor Coordenador.
- 3.26.16. Todos os documentos pertinentes ao contrato de modernização da SERJ deverão ser mantidos de forma organizada pela Contratada em seu escritório no local de execução dos serviços sempre em cópia física e digital. Os seguintes documentos deverão ser gerados a partir da ação da Contratada, ficando esta responsável pela guarda dos mesmos durante a execução dos serviços:
- 3.26.16.1. Todas as manifestações escritas da Contratada, pertinentes aos serviços de fiscalização, serão realizadas por meio de Comunicações de Fiscalização - CF - numeradas sequencialmente, datadas, recebidas pelo destinatário ou preposto e emitidas em 3 (três) vias, sendo: a primeira para a SERJ, a segunda a ser enviada junto ao relatório semanal correspondente ao período de emissão da Comunicações de Fiscalização e a terceira arquivada em pasta apropriada no escritório da fiscalização na obra. Deverá ser emitida uma CF para cada assunto de modo a facilitar o acompanhamento das soluções. A CF deverá conter, no mínimo, uma explicação do problema encontrado, qual a providência sugerida ou adotada pela equipe da Contratada e o acompanhamento final do serviço, caso este necessite de acompanhamento futuro.
- 3.26.16.2. O Diário de Ocorrências será lavrado pela construtora e assinado diariamente pela Contratada, ficando uma via arquivada em pasta apropriada no escritório da fiscalização. Deverão ser registradas no diário pela Contratada ocorrências que impactem no ritmo de execução, tais como: improdutividade por chuvas, falta de material, etc. Não serão aceitas manifestações escritas da Contratada pertinentes a problemas ou orientações referentes a serviços diretamente no diário, mas somente por meio de CF's. O diário de ocorrências deverá conter campo específico e separado para a empresa Construtora, para a Contratada e para a SERJ, sendo vedada anotação fora do campo destinado às anotações correspondentes.
- 3.26.16.3. O Relatório Semanal será elaborado pela Contratada e compreenderá, de forma sucinta, o registro dos serviços executados no período por meio de estimativas de percentuais físicos realizados dos eventos constantes da tabela de pagamentos; resumo dos problemas e dificuldades identificados pela Contratada por meio do número da CF correspondente, assunto e soluções ou providências adotadas pela Construtora. Deverão ser encaminhadas cópias das CF's emitidas; registro fotográfico dos principais serviços, com data de sua realização; conclusão contendo o atual estágio do serviço, andamento geral da obra, solução para os problemas encontrados e solicitação de medidas a serem tomadas, além de outras informações que a Contratada e a SERJ achar necessárias.
- 3.26.16.4. Antes da emissão do Termo de Recebimento Provisório dos serviços de modernização da SERJ, a Contratada deverá agendar, coordenar e conduzir a vistoria técnica junto à SERJ e ABIN e à Construtora nos espaços dos serviços, bem como encaminhar soluções às eventuais pendências identificadas, visando subsidiar o recebimento definitivo do serviço. Deverá também elaborar parecer de aprovação dos serviços e recomendações para seu

recebimento provisório, acompanhado de check-list de pendências e respectivas soluções.

3.26.16.5. Antes da emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços de modernização da SERJ, a Contratada deverá analisar e aprovar a documentação as-built de todas as disciplinas de engenharia e arquitetura envolvidas, em conformidade com as modificações eventualmente ocorridas durante a execução dos serviços e realizar, em conjunto com a Construtora, aprovações no condomínio dos locais ocupados pela SERJ e nos órgãos competentes, a fim de permitir a completa utilização dos locais modernizados. Deverá analisar e aprovar os Manuais de Manutenção e Operações aplicáveis, especialmente os do sistema de ar-condicionado. Deverá também agendar, coordenar e conduzir a vistoria técnica final junto à fiscalização da ABIN e SERJ nos espaços dos serviços. Por fim, deverá elaborar relatório final de gerenciamento dos serviços acompanhados, em via física e digital, contendo, no mínimo: compilação da documentação produzida ao longo do acompanhamento dos serviços; avaliação dos resultados; aprovação da conclusão dos serviços e recomendações para seu recebimento final.

#### **4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 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.

4.3. O serviço aqui descrito enquadra-se como não continuado, nos termos do art. 16, da IN 05/2017, já que ele impõe ao contratado o dever de realizar a prestação do serviço em um período predeterminado.

4.4. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

#### **5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.2. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

5.3. As obrigações da Contratada e da Contratante estão disciplinadas em seção específica deste Termo de Referência.

5.4. O início da elaboração dos projetos deverá ser precedido de uma visita técnica ao local que sofrerá as intervenções. O relatório de visita técnica deverá ser encaminhado à fiscalização do Contrato pela empresa contratada até 5 (cinco) dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço. O relatório conterá as principais observações da Contratada relativas à execução dos projetos, contendo relatório fotográfico.

5.5. Os projetos deverão ser desenvolvidos em conformidade com o Manual de Obras Públicas - Projeto de Edificações (SEAP) e Atos Convocatórios da Licitação, prevalecendo, no caso de eventuais divergências, as disposições estabelecidas pela Contratante.

5.6. Deverão ser observadas as premissas estabelecidas pela Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências, assim pelo Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal.

5.7. Todos os estudos e projetos deverão ser desenvolvidos de forma harmônica, consistente e coordenada, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação e atendendo às diretrizes gerais de projeto e legislação.

5.8. Os projetos deverão ser desenvolvidos visando às seguintes diretrizes gerais:

5.8.1. Utilização de materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implantação;

5.8.2. Adoção de soluções de projeto e construtivas que visem ao desenvolvimento sustentável ao longo de todo ciclo de vida da construção;

- 5.8.3. Adoção de soluções arquitetônicas que levem em conta:
  - 5.8.3.1. adequação da arquitetura ao clima;
  - 5.8.3.2. insolação e cargas térmicas incidentes sobre a edificação;
  - 5.8.3.3. níveis adequados e eficientes de iluminação;
  - 5.8.3.4. busca por soluções sustentáveis e pelo uso racional dos recursos naturais;
- 5.8.4. garantia do conforto e bem estar em cada um dos ambientes projetados, bem como no conjunto da edificação;
- 5.8.5. adoção de soluções construtivas racionais elegendo, sempre que possível, sistemas de modulação e padronização compatíveis com as características da edificação;
- 5.8.6. adoção de soluções flexíveis e versáteis nas áreas destinadas às atividades comuns e públicas;
- 5.8.7. adoção de soluções que ofereçam facilidade de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação;
- 5.8.8. adoção de soluções que minimizem os custos de manutenção da edificação;
- 5.8.9. adoção de soluções de segurança e monitoramento que permitam garantir a segurança da edificação com o menor custo possível;
- 5.8.10. garantia de acessibilidade e segurança na utilização da edificação, com aplicação das normas pertinentes.
- 5.8.11. Em todas as etapas de desenvolvimento dos projetos deverão ser apresentados modelos tridimensionais desenvolvidos em plataforma BIM.
- 5.8.12. O Programa de Necessidades, contendo um layout prévio de arquitetura, estará demonstrado em anteprojeto preliminar elaborado pela Contratante e entregue à Contratada.
  - 5.8.12.1. Eventuais alterações do anteprojeto preliminar deverão ser realizadas após prévia consulta à Contratante.
  - 5.8.12.2. Os materiais indicados no anteprojeto preliminar para revestimentos, bancadas, utensílios sanitários, janelas, divisórias, forros, pisos, portas e luminárias poderão ser alterados durante a execução dos serviços pela Contratada, mediante solicitação desta e aprovação da Contratante ou mediante solicitação desta.
  - 5.8.12.3. O Projeto Básico conterá os itens descritos na Lei de Licitações e Contratos, de forma a permitir a licitação da execução dos serviços de modernização da SERJ, com especial atenção para o fornecimento do orçamento detalhado de execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução.
- 5.8.13. Os projetos básico e executivo de todas as disciplinas elencadas no item 3.2.1, de acordo com o nível de detalhamento estabelecido no art. 6º da Lei 8.666/1993, deverão ser compostos por:
  - 5.8.13.1. Memorial Descritivo
    - I - O memorial deverá conter a data de sua realização e a descrição geral do projeto específico, de suas partes constitutivas e de sua interrelação com os demais projetos específicos. Deverão ser descritos os serviços a serem executados, os materiais a serem empregados, os processos construtivos a serem adotados, além das instalações especiais exigidas e das obras de infraestrutura e complementares necessárias. Preferencialmente, a descrição geral do projeto deverá ser dividida por tipos, comentando-se as particularidades a serem observadas, como trecho prioritário para execução. É necessário relacionar todas as descrições aos desenhos (números, códigos etc.) e indicar as normas que embasaram o projeto.
  - 5.8.13.2. Memorial Justificativo
    - I - Deverá basear-se nas especificações técnicas apresentadas pela Contratante no anteprojeto preliminar e indicar as razões para as soluções adotadas, com informações sobre a conformidade do projeto específico com as definições pré-estabelecidas. Deverá apresentar razões para a adoção dos programas e estilos escolhidos, relacionamento da obra específica com fatores condicionantes (do

terreno, por exemplo), e outras justificativas julgadas pertinentes. Pode estar vinculado ao Memorial Descritivo.

#### 5.8.13.3. Memorial Quantitativo

I - Memorial quantitativo dos componentes construtivos e dos materiais. Pode estar vinculado ao Caderno de Encargos.

#### 5.8.13.4. Memorial de Cálculo

I - Deverá conter, de forma sucinta, os critérios e as normas que nortearam o cálculo, para cada tipo de projeto, bem como particularidades especiais que mereçam citação. É necessário relacionar todos os cálculos às descrições e aos desenhos (números, códigos etc.), além de indicar as normas que serviram como base para os cálculos.

#### 5.8.13.5. Desenhos

I - No geral, deverão seguir as normas brasileiras para desenho técnico (ABNT). Esses desenhos deverão ser elaborados de tal forma que a análise e compreensão de todo o projeto seja facilitada. Eles incluem plantas baixas, plantas de situação, perspectivas isométricas, cortes e detalhes construtivos, entre outros.

II - Todos os elementos abaixo discriminados deverão ser desenhados obrigatoriamente com suas dimensões e posições, não sendo permitida a utilização de símbolos para representá-los, a não ser que estejam previstos em norma válida específica:

- a) Estrutura: todos os elementos (posições e dimensões exatas);
- b) Instalações elétricas, lógica e telefonia;
- c) Quadros;
- d) Luminárias e tomadas;
- e) Shafts e recortes para passagem maiores que 50x50 mm, em estrutura e/ou alvenaria;
- f) Instalações hidráulicas, sanitárias, de combate a incêndio etc.;
- g) Quadros e caixas de passagem;
- h) Louças, metais e acessórios;
- i) Instalações de ar-condicionado;
- j) Tubulações com mais de 50 mm;
- k) Dutos e isolamentos;
- l) Difusores;
- m) Equipamentos gerais.

#### 5.8.13.6. Documentos de Comprovação de Responsabilidade Técnica

I - Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica (ARTs/RRTs) e outros referentes às demandas específicas de cada especialidade, tais como registros e aprovações.

#### 5.8.13.7. Especificações técnicas de materiais, equipamentos e serviços - Caderno de Encargos

I - As especificações, devidamente subdivididas pelos tipos de projeto e relacionadas por itens, deverão apresentar todas as características dos serviços, materiais e equipamentos, não deixando nenhuma dúvida quanto ao material a ser adquirido e utilizado. Quanto aos materiais, deverão ser citadas as normas de referência, seu padrão de qualidade e eventuais testes para recebimento e aceitação; com respectivos equipamentos, características técnicas e critérios de recebimento.

II - As especificações deverão atender às normas aplicáveis e sua elaboração deverá garantir perfeita correspondência com todas as informações contidas nos demais elementos constitutivos do projeto.

III - As especificações técnicas deverão conter, basicamente, as seguintes características:

- a) Nomenclatura
- b) Material básico
- c) Forma, dimensões e tolerâncias
- d) Funcionamento
- e) Acabamento superficial
- f) Procedimentos de recebimento e estocagem
- g) Padrão final referido a um desempenho técnico.

IV - As especificações de serviços deverão considerar:

- a) Materiais utilizados
- b) Modo de preparo
- c) Acabamento superficial
- d) Padrão final referido a um desempenho técnico
- e) Disponibilidade de mão de obra.

V - As especificações de material deverão considerar:

- a) Aspecto;
- b) Textura;
- c) Dureza;
- d) Resistência mecânica;
- e) Resistência ao fogo;
- f) Porosidade;
- g) Absorção de água e impermeabilidade;
- h) Padrão final referido a um desempenho técnico.

VI - A Contratada poderá anexar catálogos de fabricantes às suas especificações, com o objetivo de elucidar dúvidas ou especificar procedimentos e materiais, no entanto, não poderá especificar um único fabricante/fornecedor específico para cada item. Deverão ser mencionados modelo e linha de pelo menos 3 (três) fabricantes de referência, escolhidos por critério de equivalência.

5.8.13.8. Todos os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes, especialmente (mas não exclusivamente) as seguintes:

- a) NBR 13532 - Elaboração de projetos de edificações – arquitetura;
- b) NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura;
- c) NBR 5984 - Norma geral de desenho técnico;
- d) NBR 10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico;
- e) NBR 8196 - Desenho técnico - emprego de escalas;
- f) NBR 10068 - Folha de desenho - leiaute e dimensões;
- g) NBR 10126 - Cotagem em desenho técnico.

5.8.13.9. Planilhas de Orçamento

I - Na etapa de anteprojeto deverão ser apresentadas estimativas orçamentárias.

II - A elaboração dos orçamentos deverá obedecer às orientações estabelecidas pelo Decreto 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, além de obedecer às Súmulas e Acórdãos do TCU que regem à matéria e

orientações do corpo técnico da ABIN.

III - Para o Projeto Básico e Executivo, a Contratada elaborará planilha de orçamento que conterá os custos relativos a cada disciplina e contendo obrigatoriamente, além da informação do percentual máximo admitido para bonificações e despesas indiretas (BDI), os seguintes campos para cada serviço:

- a) Item
- b) Discriminação
- c) Unidade de medida
- d) Quantidade total
- e) Custo unitário de material
- f) Custo unitário de mão de obra
- g) Custo total de material
- h) Custo total de mão de obra
- i) Custo total.

IV - A Planilha Orçamentária deverá ser subdividida em seções correspondentes a cada disciplina, ex: 1. Serviços Preliminares; 2. Arquitetura; 3. Instalações Elétricas, etc, nos termos, no mínimo, do Quadro Resumo da Discriminação Orçamentária do Manual de Projetos da SEAP.

V - Deverá ser elaborada Folha-Resumo do Orçamento. Deverá constar da planilha de orçamento a indicação das áreas totais, útil e construída.

VI - Os Orçamentos Descritivos e as Folhas Resumo deverão contemplar todos os serviços necessários para a conclusão dos serviços e a perfeita utilização das instalações, tais como: administração local dos serviços (prevendo engenheiros responsáveis pelos serviços, encarregado, escritório), serviços preliminares, sinalizações vertical e horizontal, rede de prevenção, detecção e combate a incêndio, instalações elétricas, telefonia, dados, água fria, água quente (se existente), esgoto, águas pluviais, ar-condicionado, CFTV, segurança, automação, ligações com as redes públicas, limpeza final do local de serviços.

VII - Os custos unitários deverão estar compatíveis com os valores de referência indicados pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). Em situações excepcionais, ou quando não houver valor de referência no SINAPI, mediante justificativa, serão adotados valores de referência obtidos a partir de outras fontes ou metodologias. Neste caso serão adotadas, preferencialmente, composições públicas oficiais do Estado do Rio de Janeiro. As fichas de composição de todos os custos unitários deverão ser anexadas à planilha de orçamento, com indicação dos procedimentos adotados.

VIII - Os orçamentos deverão ser elaborados com composições desoneradas e não desoneradas considerando a variação do BDI. Ao final, deverá ser adotado o orçamento que proporcione os menores custos para a administração, mediante comprovação à fiscalização do contrato.

#### 5.8.13.10. Cronograma físico-financeiro

a) A CONTRATADA deverá apresentar um cronograma físico-financeiro estimativo de execução dos serviços de modernização da SERJ. O cronograma em questão deverá prever marcos da execução associados a eventos de pagamento de modo que as etapas dos serviços, para fins de pagamento, sejam fisicamente caracterizadas e de fácil conferência. Não serão considerados eventos que correspondam a percentuais de execução parcial, por exemplo, conclusão de 30% (trinta por cento) dos revestimentos (a etapa deverá ser conclusão da de todos os revestimentos).

b) Os custos de administração local deverão ter seu pagamento previsto de forma diretamente proporcional à execução física dos trabalhos de modernização da SERJ, considerando que estes serão realizados no horário permitido pelo Condomínio, que atualmente se dá entre 19:00 e 07:00 em dias úteis e em horário livre nos finais de semana e feriados.

c) Os custos unitários deverão considerar a necessidade de realização de trabalhos no horário noturno.

d) O período estimado para modernização da SERJ foi fixado em 90 (noventa) dias. Porém esse prazo poderá ser alterado a depender do cronograma a ser elaborado pela Contratada.

5.8.13.11. Curva ABC dos serviços, considerando que o "ramo A" engloba os serviços com custo acumulado menor ou igual a 80%; o "ramo B" engloba os serviços com custo acumulado maior que 80% e menor que 95%; e o "ramo C" engloba os demais serviços.

5.8.14. Na conclusão de cada etapa dos orçamentos e estudos, deverão ser entregues três jogos de cópias impressas em papel sulfite A4 e três CDs/DVDs com os arquivos digitais correspondentes.

5.8.14.1. Na gravação das mídias digitais, somente os arquivos finais deverão estar presentes, excluindo-se arquivos de backup, temporários ou auxiliares que não forem necessários.

5.8.14.2. Os desenhos (plantas, cortes etc.) no formato digital deverão conter todas as pranchas no formato ".rvt", compatíveis com o programa Autodesk Revit 2019 ou inferior e em extensão ".dwg" compatíveis com o AutoCAD 2012 ou inferior.

5.8.14.3. Em todas as etapas dos projetos deverão ser apresentados os estudos volumétricos digitais tridimensionais de todas as disciplinas envolvidas em plataforma BIM, em formato ".rvt" e compatíveis com o Autodesk Revit 2019 ou inferior. Os modelos tridimensionais de todas as disciplinas deverão ser entregues em um arquivo único, totalmente compatibilizados.

5.8.15. Na conclusão de cada etapa dos projetos e demais produtos gráficos, deverão ser entregues três jogos de cópias impressas em papel A0 e três CDs/DVDs com os arquivos digitais correspondentes.

5.8.16. O Projeto Legal de todas as disciplinas deverá conter o carimbo padrão do Governo do Estado do Rio de Janeiro e/ou outro aplicável e ser aprovado em todos os órgãos competentes, sendo este requisito indispensável para aceitação do Projeto Legal e Projeto Executivo. Além do mais, deverá conter os requisitos aplicáveis a cada órgão que será submetido para aprovação.

5.8.16.1. O recebimento provisório e definitivo dessa etapa será feito após a comprovação da aprovação em todos os órgãos competentes.

5.8.17. Todos os demais deverão conter o carimbo padrão da Contratante, a ser disponibilizado após assinatura do Contrato.

5.8.18. Os textos e planilhas impressos deverão ser apresentados no formato A4. Os arquivos digitais desses deverão ser compatíveis com os softwares do Microsoft Office (Word e Excel) em sua versão 2016.

5.8.19. Tanto os produtos gráficos quanto os textuais deverão conter o nome da empresa, a assinatura do profissional responsável, a menção de seu título profissional, o número de seu respectivo registro no CREA/CAU e o número da ART respectiva.

5.8.20. Tanto os produtos gráficos quanto os textuais deverão ser entregues em seu formato original (".doc", ".xls", ".dwg", ".rvt") e em formato ".pdf".

5.8.21. Cada projeto específico (arquitetura, hidrossantário, elétrica etc.) deverá ter uma pasta respectiva que abrigue todos os seus arquivos. Uma lista numerada, agrupada por projeto específico e que exiba todos os documentos integrantes dos projetos, deverá ser entregue à Contratante contendo o nome e a descrição de cada um dos arquivos, além de observações adicionais julgadas pertinentes.

5.8.22. A utilização de envio de arquivos digitais por correio eletrônico será permitida em caso de revisões dos projetos já entregues ou complementações, desde que mediante autorização prévia da Contratante.

5.8.23. Em caso de arquivos produzidos em outro programa, diferente do AutoCAD ou do Revit, e posteriormente convertidos para algum deles, é aconselhável a observação de possível perda de informações ocasionada, principalmente, em objetos dos tipos: texto, cota, hachura e tipo de linha.

5.8.24. Deverão, preferencialmente, ser utilizadas fontes (tipos de letras) padrão. Se forem utilizadas fontes (tipos de letras) fora dos padrões básicos, elas deverão ser remetidas junto com os arquivos.

5.8.25. Juntamente com os arquivos em formato ".dwg", deverão ser entregues os arquivos ".ctb" (de

configuração de cores e penas) correspondentes de forma a facilitar futuras plotagens.

5.8.26. Para efeito de compatibilidade dos projetos, não serão aceitos, em qualquer etapa, arquivos com cotas editadas (forçadas), ou seja, o desenho deve apresentar a proporção real e exata.

## **6. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO**

6.1. A realização de vistoria é facultativa, observados os regramentos previstos no Edital.

6.2. 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 abertura da sessão pública, devendo a licitante executar todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços, em horário comercial previamente marcado pelo telefone (21) 4009-9467 ou (21) 4009-9491.

6.3. Para a realização da vistoria, o representante da licitante deverá realizar prévio agendamento, conforme item acima, informando número do documento de identidade civil e CPF, a fim de realizar sua entrada no órgão, apresentar documento expedido pela licitante que comprove sua habilitação para realizar a vistoria além de documento que comprove seu registro no conselho de classe respectivo.

6.4. Realizada a visita/vistoria, a SERJ emitirá o Atestado de Vistoria, conforme modelo definido anexo deste Termo de Referência, atestando textualmente que a Licitante vistoriou os locais onde serão executados os serviços e que tomou conhecimento de todas as informações, peculiaridades e condições para cumprimento das obrigações assumidas relacionadas ao objeto desta licitação.

6.5. A proponente que decidir não realizar a vistoria e, eventualmente, subestimar sua proposta, estará incorrendo em risco típico do seu negócio, enquadrando a necessidade de eventuais alterações como álea ordinária, não podendo, futuramente, opô-lo contra a Administração para eximir-se de qualquer obrigação assumida ou para rever os termos do contrato que vier a firmar.

6.6. 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.

6.7. Caso a interessada opte por não realizar a visita/vistoria nos locais, firmará declaração conforme modelo anexo deste Termo de Referência, na qual dispense a necessidade de visita/vistoria, assumindo todo e qualquer risco por sua decisão e se comprometendo a prestar fielmente o serviço do presente Termo.

6.8. A apresentação do Atestado de Visita/Não Vistoria, conforme modelo disponibilizado em anexo deste Termo de Referência, serão obrigatórios na fase de habilitação do certame.

6.9. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

6.9.1. A entrega descrita acima não será obrigatória, estando sujeita à conveniência, oportunidade e disponibilidade de recursos da SERJ.

## **7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

7.1. A execução dos serviços será iniciada logo após a emissão da Ordem de Serviço, anexa a este Termo de Referência, que ocorrerá após a assinatura do Contrato.

7.2. A ordem de serviço apenas será emitida após a entrega, à fiscalização do Contrato, da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

7.2.1. Previamente à emissão da Ordem de Serviço, será realizada reunião da Contratante com a Contratada.

7.2.2. A Contratada não poderá iniciar os serviços antes da data expressa na Ordem Serviço.

7.2.3. Em caso de falha ou erro em qualquer documento, a Ordem de Início dos Serviços não será emitida pela Fiscalização até sua regularização.

7.2.4. Junto com a ART e para emissão da ordem de serviço, a Contratada deverá entregar cronograma detalhado da execução física prevista dos trabalhos para aprovação pela Contratante.



7.2.5. Durante a execução dos serviços, se houver casos omissos, dúvidas, divergências, necessidade de modificações ou de readequações em algum detalhe executivo, a Contratada deverá, antes de tomar qualquer decisão, consultar a Fiscalização da Contratante, expondo seu parecer técnico sobre o assunto e aguardando sua deliberação e aprovação.

7.2.6. Durante a execução dos serviços de apoio e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços de modernização da SERJ, a Contratada deverá realizar os ajustes necessários nos projetos, devendo arcar diretamente com o pagamento de eventuais aditivos, caso estes sejam concedidos pela ABIN.

7.3. Os serviços deverão ser desenvolvidos nos horários de trabalho normal da Contratante, ou seja, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00.

7.4. Os serviços serão desenvolvidos no Centro Empresarial Castelo Branco, localizado na Avenida República do Chile, nº 230, 16º andar, Rio de Janeiro/RJ.

7.5. Os deveres e disciplinas exigidos estão dispostos nas obrigações da Contratada.

7.6. As rotinas e métodos de execução, além dos requisitos de cada etapa, estão dispostos na Seção 3 e 5 deste Termo de Referência.

7.7. O anteprojeto deverá ser entregue, completo, em até 30 (trinta) dias após a data permitida para início dos serviços, constante da Ordem de Serviço.

7.8. O Projeto Básico deverá ser entregue, completo, em até 60 (sessenta) dias após a data permitida para início dos serviços, constante da Ordem de Serviço.

7.9. O Projeto Legal deverá ser entregue, completo, e estar aprovado em todos os órgãos competentes em até 90 (noventa) dias após a data permitida para início dos serviços, constante da Ordem de Serviço.

7.10. O Projeto Executivo deverá ser entregue, completo, em até 120 (cento e vinte) dias após a data permitida para início dos serviços, constante da Ordem de Serviço.

7.10.1. Caso a Contratada julgue não poder concluir os serviços dentro do prazo de execução contratual, esta deverá expor os motivos à Fiscalização, por escrito, em até 30 (trinta) dias antes do término do prazo de execução do objeto contratado.

7.10.2. Essa exposição não representa aceitação de dilação de prazo pela administração, indica, porém, que será analisada, sem prejuízo da aplicação das sanções dispostas neste Termo de Referência. Adicionalmente, caso a dilação pedida seja aceita, esta será formalizada mediante termo aditivo.

## **8. MODELOS DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

8.1. O procedimento de verificação dos serviços será realizado periodicamente pelos fiscais do contrato e pelo corpo técnico da ABIN com base neste Termo de Referência.

8.2. O contrato será gerido por um fiscal titular e um fiscal substituto, devendo todas as comunicações serem realizadas com eles e preferencialmente por escrito, inclusive por e-mail, devendo-se registrar no Livro de Ocorrências eventuais comunicações verbais.

8.2.1. Os fiscais titulares e substitutos serão auxiliados por fiscais técnicos da ABIN.

8.3. É terminantemente proibida a comunicação sobre aspectos relativos à execução dos serviços com pessoas que não sejam os fiscais titular e substituto ou com a equipe de fiscalização técnica.

8.3.1. A Contratada deverá realizar reuniões semanais com a fiscalização do contrato e/ou com o corpo técnico da ABIN, impreterivelmente no local da prestação dos serviços.

8.4. Os serviços que não atenderem aos requisitos técnicos e de qualidade serão considerados insatisfatórios e deverão ser corrigidos às custas da Contratada.

8.4.1. Ao verificar erros de execução ou serviços insatisfatórios, os fiscais devem notificar a contratada para que os erros sejam corrigidos de modo a não comprometer a execução e qualidade do serviço.

8.5. Os serviços serão pagos mensalmente, com base nas faturas/medições emitidas pela Contratada e atestadas pela Contratante, incluindo eventuais ajustes no valor a ser pago.

8.5.1. Os serviços apenas serão pagos se a parcela prevista para o período estiver completamente concluída e

aceita pela Contratante.

8.6. Deverá ser seguido rigorosamente o cronograma detalhado de execução física previsto entregue para a fiscalização.

8.7. Para fins de pagamento, será considerado 40% do valor da contratação para a elaboração dos projetos e 60% para as atividades de fiscalização e supervisão da execução dos serviços de modernização da SERJ.

8.7.1. A parcela relativa ao valor da contratação dos serviços será paga em 4 (quatro) partes, correspondendo à entrega do Anteprojeto, Projeto Básico, Aprovação e Entrega dos Projetos Legais nos órgãos competentes e entrega do Projeto Executivo. Os percentuais de cada parte estão especificados no cronograma físico-financeiro.

8.7.1.1. As definições, requisitos e partes constituintes dos Projetos Básico e Executivo são as apresentadas no item 5.8.13 e seguintes.

8.7.2. A parcela relativa ao valor da fiscalização e supervisão dos serviços de modernização da SERJ será paga proporcionalmente à execução física dos trabalhos pela empresa que vencer a referida licitação.

8.7.2.1. O percentual de 20% para cada parcela dos serviços de apoio e assistência à supervisão e fiscalização da modernização da SERJ será ajustada conforme disposição acima, a fim de resultar em valor proporcional à execução prevista da modernização.

8.7.3. O cronograma físico-financeiro seguirá o apresentado abaixo:

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS E OBTENÇÃO DAS LICENÇAS				APOIO E ASSISTÊNCIA À SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO		
30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS
5,00%	15,00%	5,00%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%
R\$ 4.176,19	R\$ 12.528,57	R\$ 4.176,19	R\$ 12.528,57	R\$ 16.704,76	R\$ 16.704,76	R\$ 16.704,76

8.7.4. O prazo para elaboração do anteprojeto, projeto básico, legal e executivo de todas as disciplinas será de 120 (cento e vinte) dias após a data indicada na primeira ordem de serviço.

8.7.5. O trabalho de apoio e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços será desenvolvido durante todo o período de execução dos trabalhos de modernização da SERJ e após a data indicada na segunda ordem de serviço.

8.7.6. Os valores a serem pagos relativos à etapa de apoio e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços de modernização da SERJ serão ajustados na mesma proporção do que a empresa contratada deixou de produzir ou produziu.

8.7.7. O pagamento dos valores relativos à etapa de apoio e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços de modernização da SERJ deverão seguir estritamente a execução física dos trabalhos a fim de evitar descompasso entre a execução da modernização e os pagamentos para os serviços de apoio e assistência à supervisão e fiscalização. Poderá inclusive ocorrer a supressão da remuneração nos casos, ainda que imprevistos, de redução do ritmo dos serviços de modernização da SERJ ou paralisação total das atividades.

8.8. As atividades desenvolvidas devem atender rigorosamente às exigências deste Termo de Referência e demais instrumentos anexos, além das respectivas normas técnicas nacionais ou, em caso de omissões nestas, normas internacionais.

8.9. A fiscalização do contrato rejeitará, no todo ou em parte, serviço em desacordo com as especificações constantes deste Termo de Referência e demais instrumentos anexos, nos termos do art. 76 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

8.10. Os pagamentos poderão ser reduzidos quando da aplicação do Instrumento de Medição de Resultados - IMR - anexo a este Termo de Referência.

8.11. A Contratada deverá, diariamente, entregar o Diário de Ocorrências do dia.

8.11.1. A Contratante deverá ter acesso ao Diário de Ocorrências, a fim de incluir observações neste.

8.11.2. Não será aceito Diário de Ocorrências em que o acesso à Contratante para incluir observações seja negado.

## 9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

9.2. 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.

9.3. 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.

9.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma de desembolso mensal.

9.5. 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.

9.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

9.6.1. 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 prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

9.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

9.6.3. 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

9.6.4. 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.

9.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

9.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

9.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada.

9.10. 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.

9.11. Exigir da Contratada que providencie o seguinte como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

9.11.1. "as-built", elaborado pelo responsável por sua execução;

9.11.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

9.11.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

9.11.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

9.11.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de

Registro de Imóveis;

9.11.6. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

9.12. 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.

#### 10. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

10.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência, dos instrumentos anexos 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 Termo de Referência e em sua proposta.

10.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, além de reparar eventuais danos às instalações da Contratante em decorrência da execução dos trabalhos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

10.3. 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.

10.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

10.5. 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 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.

10.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam regidos pela CLT deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato 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.

10.7. 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, devendo observar inclusive o regime de tributação ao qual está submetida e adequar sua proposta a ele.

10.8. 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.

10.9. 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.

10.10. 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.

10.11. 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.

10.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

10.13. 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 Termo de Referência, no prazo determinado.

10.14. 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.

10.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações deste termo de referência.

10.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesesseis 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.

10.17. Manter, durante toda a vigência do contrato e em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoas 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 na Lei nº 13.146, de 2015.

10.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

10.20. 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.

10.21. Arcar com o pagamento de eventuais multas aplicadas por quaisquer autoridades federais, estaduais, municipais e distritais, em consequência de fato imputável à Contratada e relacionado com este Contrato.

10.22. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.

10.23. 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.

10.24. 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:

10.24.1. 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;

10.24.2. 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.

10.25. 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 termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

10.26. 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.

10.27. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante.

10.28. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os

### Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

- 10.29. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço, fazendo constar seu nome completo, CPF e RG.
- 10.30. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme as categorias profissionais utilizadas na prestação dos serviços.
- 10.31. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão.
- 10.32. 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 Termo de Referência.
- 10.33. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante.
- 10.34. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 10.35. 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.
- 10.36. Instruir os seus empregados quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante.
- 10.37. 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.
- 10.38. 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);
- 10.39. Providenciar, em no máximo 5 (cinco) dias após assinatura do contrato, ART's e registros/vistos necessários no CREA/RJ, referentes ao objeto de contrato e às suas especialidades pertinentes, apresentando prova do registro à Fiscalização do contrato para verificação e emissão da Ordem de Serviço.
- 10.40. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 10.41. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de operação.
- 10.42. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006: a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA; b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA; c) florestas plantadas; e d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 10.43. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 10.43.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- 10.43.2. Cópia dos Comprovalentes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;
- 10.43.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos

florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

10.43.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.44. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.44.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.44.2. 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 nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

10.45. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, 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 ao local dos serviços.

10.46. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos.

10.47. Atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas;

10.48. 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.

10.49. Providenciar a imediata correção de deficiências apontadas pela Fiscalização quanto à execução do objeto contratado.

10.50. Verificar, *in situ*, as condições para a execução do contrato, tomando as precauções e cuidados necessários para garantir a estabilidade das estruturas, elevações, equipamentos, canalizações, redes, pavimentação, propriedades de terceiros, segurança dos operários e transeuntes que possam ser atingidos e sofrer avarias durante a execução de todas as etapas da obra.

10.50.1. Quaisquer danos causados pela Contratada diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, ação ou omissão, inclusive de seus profissionais, serão de inteira e única responsabilidade da Contratada, correndo por sua conta as despesas efetuadas na reconstituição e indenização de quaisquer serviços ou edificações.

10.50.2. A Contratada deverá recompor todos os elementos que forem danificados durante a execução dos serviços usando materiais e acabamentos idênticos e/ou similares aos existentes.

10.50.3. A Contratante poderá descontar dos pagamentos devidos à Contratada ou da garantia os valores referentes a todo e qualquer dano causado, inclusive a terceiros, pela execução inadequada dos serviços contratados.

10.50.4. A fiscalização ou o acompanhamento realizado pela Contratante não exclui ou reduz essa responsabilidade.

10.51. Manter os profissionais, quando nas instalações da Contratante, com apresentação condizente ao ambiente onde o serviço será executado e devidamente fardados e identificados com uso permanente de crachá.

10.51.1. A Contratada deverá também responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas

na legislação específica de acidente do trabalho, na hipótese de ocorrência da espécie, sendo vítimas seus empregados, no desempenho de atividades relativas ao objeto deste Contrato, ainda que ocorridos em via pública ou nas dependências da Contratante.

10.52. Comunicar à Fiscalização, de imediato e por escrito, qualquer irregularidade verificada e que desaconselhe ou impeça a execução do contrato.

10.52.1. A não observância do dispositivo acima transferirá para a Contratada as responsabilidades pelo funcionamento ou instabilidade dos elementos defeituosos.

10.53. Armazenar, em local indicado pela Fiscalização, todos os materiais que forem retirados, quando for o caso, para avaliação da Contratante. Todo material retirado, descrito nas especificações deste Projeto Básico cujo descarte não foi autorizado, pertence à Contratante.

10.54. Prestar, prontamente, toda a assistência técnico-administrativa necessária para a regular fiscalização do Contrato, mantendo preposto aceito pela Contratada e com competência para responder e tomar decisões pela Contratada, permitindo também o livre acesso da Fiscalização ao local dos serviços.

10.55. Acatar as determinações feitas pela fiscalização da Contratante no que tange ao cumprimento deste Contrato.

10.56. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

10.57. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.58. Observar postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal e as normas de segurança orgânica/corporativa da Contratante, incluindo a necessidade de guarda de sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato, instruindo seus empregados quanto à necessidade de acatar tais normas.

10.59. Fornecer aos seus funcionários todos as ferramentas, equipamentos, EPI e EPC necessários e compatíveis com os serviços englobados no escopo do projeto, monitorando e controlando seu correto uso.

10.60. Executar os serviços nos horários predeterminados pela Contratante, conforme horário de expediente normal do órgão, das 8:00 às 12:00 horas e das 13:00 às 17:00 horas.

10.60.1. Solicitar formal autorização da Contratante, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, para execução de serviços fora do horário normal de expediente (noite, fins de semana e feriados).

10.60.2. A autorização estará condicionada à expressa autorização do órgão, de acordo com critérios de conveniência e oportunidade.

10.61. Arcar com todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais a que a Contratante for compelido a responder, em decorrência desta contratação.

10.62. Dimensionar sua proposta de forma que englobe o fornecimento de toda ferramenta, equipamento e utensílio para uso no canteiro de serviço de acordo com o plano de execução pretendido, observadas as determinações das Especificações Técnicas e Caderno de Encargos, além de licenças, impostos, taxas e outras cobranças de órgãos públicos, associações, conselhos e entidades afins.

10.62.1. A proposta deverá considerar eventuais despesas de transporte, carga, descarga, movimentação, içamento, perdas e estocagem, dentro e fora do local dos serviços, assim como o processo de sua utilização, além da limpeza final dos locais que sofreram intervenção.

10.62.2. A proposta deverá considerar eventuais testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos.

## 11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. Somente será admitida a subcontratação parcial do objeto do contrato, limitada às parcelas de elaboração dos projetos de rede lógica e cabeamento estruturado, instalações elétricas e hidrossanitárias.

11.2. Não será admitida a subcontratação de parcelas alvo de exigências para fins de habilitação técnica profissional e/ou operacional.



11.3. Caso ocorra, a subcontratação deverá ser com pessoa jurídica plenamente estabelecida e com registro comercial em atividade relacionada diretamente ao serviço que será executado, devendo ser apresentados atestados comprobatórios de anterior realização dos serviços objeto da subcontratação.

11.4. Para fins de autorização, a CONTRATADA deverá apresentar também documento comprobatório de vínculo contratual com a empresa subcontratada.

11.5. A empresa subcontratada deverá atender integralmente a este Termo de Referência e seus anexos, no que couber ao serviço que será por ela executado, e a CONTRATADA deverá supervisionar sua atuação.

11.6. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

11.7. 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.

## 12. **ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

12.1. 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.

## 13. **CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

13.1. 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.

13.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

13.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

13.4. 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, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

13.5. 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.

13.6. 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 Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.7. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, 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.

13.8. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme modelo anexo à este Termo de Referência, ou outro instrumento substituto 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.

13.8.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

13.9. 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.

13.10. 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.

13.11. Em hipótese alguma será admitido que a própria Contratada materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

13.12. 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.

13.13. 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.

13.14. 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.

13.15. No caso de não estarem os trabalhos sendo conduzidos perfeitamente de acordo com este Termo de Referência, seus anexos e demais instruções fornecidas pela Fiscalização ou, de modo geral, com a boa prática da engenharia, poderá a Contratante, além das sanções previstas neste instrumento ou na legislação que rege a matéria, determinar a paralisação (total ou parcial) dos trabalhos defeituosos ou a reexecução dos serviços concluídos, sem ônus à Contratante.

13.16. Os serviços rejeitados pela Fiscalização, por não estarem de acordo com este Termo de Referência, deverão ser refeitos corretamente e com antecedência necessária para não prejudicar o andamento cronológico da contratação, arcando a Contratada com o ônus do fato.

13.17. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

13.18. 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.

13.19. 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 em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

#### **14. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO**

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

14.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme etapas constantes da seção 8 - Modelos de Gestão do Contrato e Critérios de Medição, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada;

14.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa estiverem executados em sua totalidade;

14.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

14.1.4. Ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado 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.

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

14.2.1. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e apontar as correções que se fizerem necessárias.

14.2.1.1. 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;

14.2.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover 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 no Recebimento Provisório;

14.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis;

14.2.1.4. A aprovação da medição apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

14.2.1.5. A medição também ficará sujeita, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

14.2.1.6. Da mesma forma, ao final de cada período de faturamento, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

14.2.1.7. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos estiverem executados em sua totalidade, conforme explicitado no Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

14.2.2. A Fiscalização, após a devida diligência, autorizará, por escrito, a emissão da Nota Fiscal/Fatura de cobrança pela Contratada, em valor correspondente aos serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização.

14.2.3. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar as revisões finais que se fizerem necessárias;

14.2.4. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos 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.

14.2.4.1. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo;

14.2.4.2. 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;

14.2.4.3. 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.

14.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos 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:

14.3.1. 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;

14.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

14.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

14.3.4. 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 definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante nos 10 (dez) dias anteriores à exaustão do prazo.

14.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

14.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, em seus anexos 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.

14.6. A última parcela das duas etapas apresentadas na seção 8 - Modelos de Gestão do Contrato e Critérios de Medição - será enviada para pagamento após o recebimento definitivo.

## 15. DO PAGAMENTO

15.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura, que apenas poderá ser emitida após atendimento das exigências do item 15.2 e seguintes.

15.1.1. 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.

15.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deverá seguir o seguinte procedimento:

15.2.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme seção 8 - Modelos de Gestão do Contrato e Critérios de Medição, a CONTRATADA deverá apresentar a medição prévia dos serviços executados no período, através de relatório detalhado.

15.2.1.1. Quando for o caso, a CONTRATADA apresentará também, a cada medição, os documentos comprobatórios exigidos neste Termo de Referência, tais como comprovantes de pagamentos dos encargos trabalhistas, certificados de destinação dos resíduos resultantes da execução dos serviços, certificado de procedência legal dos produtos e subprodutos florestais, dentre outros.

15.2.2. A CONTRATANTE realizará inspeção de todos os produtos desenvolvidos, conforme medição prévia apresentada pela CONTRATADA, por meio de profissionais técnicos competentes, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar correções e revisões finais que se fizerem necessários.

15.2.3. A medição deverá conter somente os serviços efetivamente prestados e concluídos, devendo respeitar ainda os critérios de medição da seção 8 - Modelos de Gestão do Contrato e Critérios de Medição.

15.2.4. A CONTRATADA fica obrigada a reparar ou corrigir, às suas expensas, no todo ou em parte, o produto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, cabendo à Fiscalização não atestar a medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências apontadas.

15.2.5. A medição também ficará sujeita, quando cabível, à entrega dos manuais e instruções exigíveis e à aprovação nos órgãos competentes de cada disciplina.

15.2.6. A aprovação da medição apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

15.2.7. A Fiscalização, ao final de cada período de faturamento, avaliará também o resultado 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.

15.2.8. A Fiscalização, ao final de cada período de faturamento, irá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES MP nº 005/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

15.2.9. Após as devidas diligências, a Fiscalização autorizará, por escrito, a emissão da Nota Fiscal/Fatura de cobrança pela CONTRATADA, em valor correspondente aos serviços efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela Fiscalização.

15.2.10. 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.

15.3. 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.

15.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

15.4. 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:

15.4.1. o prazo de validade;

15.4.2. a data da emissão;

15.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

15.4.4. o período de prestação dos serviços;

15.4.5. o valor a pagar; e

15.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

15.5. 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;

15.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

15.6.1. não produziu os resultados acordados;

15.6.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

15.6.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

15.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

15.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

15.9. 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. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

15.10. 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.

15.11. 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.

15.12. 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.

15.13. 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.

15.13.1. 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.

15.14. 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.

15.15. 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.

15.16. 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:

$EM = I \times N \times VP$ , 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)/365	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%
----------	-----------------	--

## 16. REAJUSTE

16.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

16.1.1. 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 INCC-M - Índice Nacional da Construção Civil - exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

16.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

16.3. 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.

16.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

16.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento 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.

16.6. 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.

16.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

**17. GARANTIA DA EXECUÇÃO**

17.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, em virtude de o objeto possuir um valor estimado de baixa monta e não apresentar grande complexidade.

**18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

18.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

18.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.1.3. fraudar na execução do contrato;

18.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

18.1.5. cometer fraude fiscal;

18.1.6. não manter a proposta.

18.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

18.2.1. **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;

18.2.2. **Multa de:**

18.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, aplicado ao prazo de cada etapa prevista na seção 7 - Modelo de Execução do Objeto, 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;

18.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto a 15 (quinze) dias ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

18.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

18.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

18.2.2.5. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

18.2.3. 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;

18.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.

18.2.5. 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;

18.3. As sanções previstas nos subitens 18.2.1, 18.2.3, 18.2.4 e 18.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

18.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**Tabela 1**

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
------	-----------------

01	0,2% ao dia sobre o valor do contrato
02	0,4% ao dia sobre o valor do contrato
03	0,8% ao dia sobre o valor do contrato
04	1,6% ao dia sobre o valor do contrato
05	3,2% ao dia sobre o valor do contrato

**Tabela 2**

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	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
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do Contratante, por empregado e por dia;	03
6	Permitir a presença de profissional sem uniforme e/ou EPI.	01
7	Utilizar as dependências da Contratante para fins diversos que não sejam a execução do objeto contratado.	02
8	Deixar de providenciar a remoção contínua de entulho e detritos dos locais de serviço, utilizando-se de transporte para local apropriado e autorizado pelo Poder Público.	02
9	Deixar de comparecer a reuniões de início dos serviços ou de avaliação/acompanhamento.	03
10	Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
11	Deixar de substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01



12	Deixar de 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
13	Deixar de indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
14	Deixar de providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da Contratada.	01

18.5. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

18.5.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

18.5.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

18.5.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

18.6. 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.

18.7. 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.

18.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de (05) cinco dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

18.8. 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.

18.9. 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.

18.10. 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.

18.11. 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.

18.12. 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.

18.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## 19. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

19.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

19.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

19.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

19.3.1. Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU da região competente a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade de prestação de serviços de engenharia;

19.3.2. Registro ou credenciamento no Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro - CBMRJ;

19.3.2.1. Justificativa: O inciso I do art.30 da Lei 8.666/93 autoriza o Órgão a exigir para fins de qualificação técnica dos interessados “registro ou inscrição na entidade profissional competente”. A atividade econômica de engenharia e arquitetura está regulamentada pela Lei 5.194/66, neste caso o exercício não é totalmente livre, devendo-se moldar às normas previstas na legislação de regência. O registro pode ser exigido nos casos em que a profissão ou atividade exercida pela licitante se encontrar regulamentada através de lei em sentido estrito. A exigência do edital decorre da literalidade do art. 1 da Lei 6839 de 30.10.1980. Por outro lado, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), na Resolução n.º 336, de 27 de outubro de 1989, art. 4º, determina que a pessoa jurídica enquadrada em qualquer uma das classes do Art. 1º só terá condições legais para o início da sua atividade técnico-profissional, após ter o seu registro efetivado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

19.3.3. Atestado ou declaração de capacidade técnico-operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com aval do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da região competente, por meio de CAT com registro de atestado, que indique a licitante como empresa contratada para execução dos serviços pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, quais sejam:

19.3.3.1. Elaboração de, no mínimo, projeto de arquitetura, detecção, prevenção e combate a incêndio e pânico e de sistema de ar-condicionado com área de 400 m².

19.3.3.2. Não será admitido, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de cada serviço, o somatório de áreas de atestados distintos.

19.3.3.3. Justificativa: Caberá a Administração Pública com base na Lei 8.666/93 exigir atestados referentes à capacitação técnica da licitante, com vistas à comprovação de aptidão pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação (Art. 30, II e seu § 1º, I). A exigência de apresentação de atestado de capacidade técnica não tem como objetivo limitar o caráter competitivo que deverá nortear o procedimento licitatório, mas apenas aferir a experiência anterior da licitante quanto ao objeto da licitação, necessária para a garantia da qualidade do serviço, não restringindo desta forma a competitividade do certame, de modo a dar cumprimento ao art.37, inciso XXI, da CF, e ao artigo 3,§1º da lei 8.666/93. Com relação à vedação da soma de áreas de distintos atestados, esta foi incluída pois projetos com maiores áreas possuem características distintas de diversos projetos de área inferior. Ou seja, a técnica requerida para elaboração de um projeto de área de 400 m², por exemplo, é distinta da técnica para elaboração de 2 projetos com área de 200 m². A área de 400 m² foi adotada por representar cerca de 40% da área total do pavimento ocupado pela SERJ.

19.3.4. Atestado de qualificação técnico-profissional, mediante comprovação de possuir vínculo contratual, na data fixada para entrega da proposta, com profissional de nível superior com formação em engenharia e/ou arquitetura, detentor de atestado de capacidade técnica, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da região competente, relativo à execução de obras e serviços pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, quais sejam:

19.3.5. Execução de serviços de elaboração de projeto de arquitetura, detecção, prevenção e combate a incêndio e pânico e de sistema de ar-condicionado.

19.3.5.1. Justificativa: Caberá a Administração Pública com base na Lei 8.666/93 exigir atestados referentes à capacitação técnica dos profissionais envolvidos na execução dos serviços, com vistas à comprovação de aptidão pertinente e compatível em características com o objeto da licitação (Art. 30, II e seu § 1º, I). Tais itens correspondem à aproximadamente 50,84% do custo estimado da contratação e possuem interface com todas as outras disciplinas.

19.3.5.2. Entende-se como pertencente ao quadro permanente da licitante, o sócio, o administrador, o diretor, o empregado devidamente registrado na Carteira de Trabalho e Previdência Social e o prestador de serviços, com contrato escrito firmado com a licitante ou contrato futuro.

19.3.6. Declaração indicando o nome, CPF e número do registro na entidade profissional competente do (s) responsável (s) técnico (s) que acompanhará (ão) a execução dos serviços de que trata o objeto.

- 19.3.6.1. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- 19.3.6.2. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar do atestado de qualificação técnico-profissional.
- 19.4. O critério de julgamento da proposta é o de **menor preço global**.
- 19.5. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.
- 19.6. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:
- 19.6.1. **Valor Global:** O valor máximo global da contratação é R\$ 83.523,80 (oitenta e três mil, quinhentos e vinte e três reais e oitenta centavos).
- 19.6.2. **Valores unitários:** conforme planilha de composição de preços anexa a este Termo de Referência.
- 19.7. Por se tratar de empreitada por preço global, 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 e documentos anexos a este Termo de Referência.
- 19.8. A proposta vencedora deverá conter como anexos os documentos abaixo, com a devida indicação de seu autor e registro no conselho de classe respectivo:
- 19.8.1. **Planilha sintética de orçamento**, com preços unitários, totais e global para a execução dos serviços objeto de contratação.
- 19.8.1.1. A planilha deverá ser assinada pelo responsável técnico e deverá conter seu nome completo e número de registro no CREA/CAU;
- 19.8.2. **Composição analítica dos custos unitários de todos os itens da planilha orçamentária**, com demonstração da origem e da formação dos preços dos insumos e serviços.
- 19.8.2.1. A planilha deverá ser assinada pelo responsável técnico e deverá conter seu nome completo e número de registro no CREA/CAU;
- 19.8.3. **Planilha discriminativa com os valores de percentuais unitários e total da composição do BDI a ser utilizado pela licitante.**
- 19.8.3.1. As despesas referentes ao Imposto de Renda e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido, em atendimento ao preconizado pelo Tribunal de Contas da União - TCU, não devem ser consideradas no cômputo das despesas indiretas;
- 19.8.4. **Cronograma físico-financeiro, elaborado pela licitante, com periodicidade mensal e subdividido em tantas fases/etapas quanto forem necessárias para bem caracterizar o andamento do serviço, conforme modelo apresentado na seção 8 deste Termo de Referência.**
- 19.8.5. **Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.**
- 19.9. A proposta de preço da licitante vencedora deverá conter declaração expressa de que os preços contidos na proposta incluem todos os custos, tais como: salários; ônus tributários, fiscais, parafiscais, trabalhistas e sociais; EPIs, ART's, taxas, emolumentos, impressões de pranchas, postagem de documentos, mídias de gravação (CD's, DVD's, etc.), registros, seguros, transportes, materiais, peças, equipamentos, ferramentas, serviços, montagens, instalações, móveis, infraestrutura, testes; desmontagem, montagem e transporte de equipamentos e mobiliários; treinamento e demais despesas necessárias ao cumprimento integral do objeto deste Termo de Referência e seus anexos.
- 19.9.1. A não descrição de materiais, equipamentos, taxas, peças e/ou insumos necessários à execução dos serviços não pode ser invocada pela Contratada como motivo para eventuais e posteriores acréscimos de preço.
- 19.9.2. A indicação de quantitativos incluídos na proposta, referentes aos serviços descritos na planilha orçamentária, é de inteira responsabilidade do proponente, não lhe sendo admitida a arguição de omissões, enganos e erros posteriores com a pretensão de alterar o valor global proposto.

19.9.3. Após a adjudicação do objeto da licitação, não será levada em conta qualquer reclamação ou solicitação, seja a que título for, de alteração dos preços constantes da proposta da licitante vencedora.

## 20. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

20.1. O custo estimado da contratação é R\$ 83.523,80 (oitenta e três mil, quinhentos e vinte e três reais e oitenta centavos), conforme apresentado no Relatório de Justificativa de Preços.

20.2. Nos termos da Lei 12.546/2011, no Art. 7º, III, poderão contribuir sobre o valor da receita bruta as empresas do setor de construção civil. A opção da desoneração por obra ou para toda a empresa se dá quando a empresa é contratada por empreitada total, que é aquela na qual a empresa assume a responsabilidade direta pela execução de todos os serviços necessários à realização da obra, que é o caso presente.

20.2.1. Atualmente, a alíquota da Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB - para as empresas da construção civil é de 4,50 %, e tal alíquota entra na composição do BDI, na parte relativa aos impostos.

20.2.2. Conforme detalhado na Planilha Orçamentária, foram adotados valores referenciais iguais aos do SBC de março/2020, não desonerados, em conformidade com o Art. 3º do Decreto 7.983, de 2013, uma vez que tal composição proporcionou os menores custos para a administração pública. Contudo, cabe às licitantes a aplicação da correta tributação a qual estiverem vinculadas.

20.2.3. Com relação aos quantitativos, foram adotados os presentes nos projetos anexos a este Termo de Referência, sendo responsabilidade da Contratada o levantamento dos quantitativos a serem incluídos em sua proposta.

20.2.4. Quando não foi possível a obtenção direta do serviço a ser executado, obedecendo as especificações técnicas do projeto fornecido, foi elaborada composição própria, utilizando a tabela de referência de honorários do Sindicato dos Engenheiros da Bahia - SENGE/Bahia.

20.3. O percentual de BDI adotado segue as recomendações do art. 9º do Decreto 7.983, de 2013, através da adoção dos referenciais propostos pelo Tribunal de Contas da União – TCU – por meio do Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário, conforme memória de cálculo da Planilha de Composição do BDI.

## 21. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

21.1. Indicar a dotação orçamentária da contratação.

## 22. ANEXOS

22.1. Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- Declaração de Vistoria/ Não vistoria (SEI 0123726);
- Ordem de Serviço (SEI 0123747);
- Estudo Técnico Preliminar (SEI 0116170);
- Instrumento de Medição de Resultados (SEI 0166362);
- Anteprojeto Preliminar de Arquitetura (SEI 0167375);
- Planilha Orçamentária (SEI 0167147).



Documento assinado eletronicamente por **ALAN BARBOSA COSTA, Oficial Técnico de Inteligência**, em 16/06/2020, às 16:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO ALVES MOROCINI, Chefe da Divisão de Telefonia e Eletrônica**, em 24/06/2020, às 17:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **DANIEL HIGOR LEITE BRAZ, Oficial de Inteligência**, em 25/06/2020, às 08:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ELIANE FERREIRA GUSMAO, Chefe da Divisão de Apoio - SERJ**, em 25/06/2020, às 10:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.abin.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.abin.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0164343** e o código CRC **7F070875**.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União  
Modelo de Termo de Referência para Pregão - Serviços comuns de engenharia  
Atualização: Maio/2020

Referência: Processo nº 00091.001234/2020-54

SEI nº 0164343

Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 1, - CEP 70610-905 - Brasília/DF -