EMURB

Termo de Referência

ARACAJU
20/10/2026

EMPRESA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANIZAÇÃO (EMURB)
Av. Augusto Franco, 3340 - Bairro Ponto Novo – CNPJ. 13.118.245/0001-60 – Tel. (79) 3179-1600 / Fax 3179-1608
CEP 49.097-670 Aracaju - Sergipe - e-mail: emurb@aracaju.se.gov.br

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para elaboração de serviços técnicos, projetos executivos e complementares de engenharia, visando a posterior execução da obra de restauro e de retrofit da edificação do antigo Palácio Inácio Barbosa, localizado na Praça Olímpio Campos s/n e edificação histórica contígua da lateral direita, para instalação do Complexo Administrativo Cultural da Prefeitura de Aracaju denominado: Palácio Museu Inácio Barbosa – PMIB.

2. OBJETIVO

Tem por objetivo contratar empresa especializada para elaboração de serviços técnicos, projetos executivos e complementares de engenharia, visando a posterior execução da obra de restauro e de retrofit da edificação do antigo Palácio Inácio Barbosa, localizado na Praça Olímpio Campos s/n e edificação histórica contígua da lateral direita, para instalação do Complexo Administrativo Cultural da Prefeitura de Aracaju denominado: Palácio Museu Inácio Barbosa – PMIB.

3. JUSTIFICATIVA

O Município de Aracaju vem passando por notório crescimento em todos seus segmentos, especialmente no tocante ao desenvolvimento econômico, à expansão das obras, entre outros.

Neste cenário, nota-se o descaso com o patrimônio histórico do Centro de Aracaju, que por décadas vem sofrendo com o descaso público o que implicou em elevado grau de degradação do espaço urbano e arquitetônico, prejudicando também os setores do comércio e de prestação de serviços, além da segurança pública.

Várias cidades do Brasil e do Mundo tem desenvolvido projetos bem sucedidos de reabilitação de seus Centros Históricos, a exemplo de Recife com a instalação de um programa sistêmico e contínuo de projetos e ações que viraram referência nacional. É nesse contexto que a Prefeitura de Aracaju está desenvolvendo projetos voltados para fomentar a reabilitação de seu Centro Histórico.

Faz parte do Programa de Governo da atual Gestão Municipal de Aracaju a reabilitação do Centro Histórico da Cidade e várias iniciativas intersetoriais estão em andamento. Entretanto, a restauração do conjunto arquitetônico do Antigo Palácio Inácio Barbosa, para instalação de um contemporâneo Complexo Administrativo Cultural denominado de Palácio Museu Inácio Barbosa – PMIB, cujo programa de necessidades multidisciplinar atenderá a diversas demandas de uso, será um marco no processo de retomada da ocupação do Centro e de ressignificação de sua imagem e valorização.

Com o objetivo de realizar os serviços com eficiência, e por se tratar de uma obra complexa de restauro e de retrofit, com intervenção profunda em duas edificações históricas, que se encontram em elevado grau de deterioração, faz-se necessário a contratação de empresa com experiência comprovada na prestação de serviços técnicos especializados e na realização de projetos complementares de Engenharia em edificações históricas, com a capacidade de atender a todas as demandas requeridas.

Considerando o exposto, pode-se observar que a elaboração de projetos envolve estudos, medições e análise dos dados e proposição de soluções específicas em virtude da especificidade da obra. Sendo assim, a contratação se faz necessária pela limitação existente na própria administração pública.

Com o atual cenário de investimentos de obras do Município, tendo uma crescente demanda de projetos, convênios, recursos e outras várias atividades desenvolvidas, esta Municipalidade não disponibiliza de equipe nas diversas áreas de engenharia para exercer com excelência a quantidade de serviços demandadas, e no caso em questão não possui em seu quadro de profissionais as especificidades técnicas para a realização destes serviços e Projetos Complementares de Engenharia para a execução de uma obra de restauro e de rerofit desse porte.

Baseando-se nesses fatores é que evidenciamos a necessidade da contratação de empresa especializada na prestação de serviços para a elaboração dos serviços técnicos e dos Projetos Complementares de Engenharia.

Os projetos previstos a serem executados serão:

- Projeto de fundações;
- Projeto estrutural;
- Projeto hidráulico;
- Projeto de esgotamento sanitário;
- Projeto de drenagem pluvial;
- Projeto de prevenção e combate à incêndio e pânico;
- Projeto de GLP/GN;
- Projeto de proteção contra descargas atmosféricas;
- Projeto elétrico;
- Projeto de Subestação;
- Projeto de cabeamento estruturado;
- Projeto de CFTV;
- Projeto de sonorização;
- Projeto de climatização;
- Plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil;
- Projeto de terraplenagem;
- Projeto de pavimentação;
- Projeto de microdrenagem;
- Elaboração de orçamento.

4. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS.

A Contratada será responsável pela observância da lei 13.303/2016, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

4.1. PROJETO EXECUTIVO

Denomina-se Projeto Executivo de Engenharia o conjunto de estudos e projetos necessários e suficientes à execução completa das obras de engenharia, a ser desenvolvido consecutivamente ao respectivo anteprojeto, contendo todos os elementos das fases anteriores, acrescidos do nível de detalhamento próprio do projeto executivo, de tal forma a fornecer uma visão global da obra, e identificar todos os seus elementos construtivos com clareza.

O projeto será desenvolvido visando o diagnóstico na área a sofrer intervenção, envolvendo a definição da problemática existente, condições ambientais, propondo soluções que venham possibilitar a correção das deficiências encontradas na região, além da durabilidade e segurança da obra proposta.

Na elaboração dos projetos executivos, caso seja necessária alguma adequação no projeto arquitetônico para atender aos órgãos de aprovações e as normas, a contratada devera fazer consulta formal e prévia ao fiscal do contrato que deverá solicitar autorização formal ao responsável pelo desenvolvimento do projeto arquitetônico e de restauro.

5. INSTRUÇÕES DOS SERVIÇOS

Para a elaboração dos projetos deverão ser consultadas as diversas concessionárias de água, esgoto, iluminação pública, gás e outras, a fim de viabilizar os estudos de engenharia, que deverão indicar as interferências na execução das obras, bem como seus custos deverão estar na planilha orçamentária estimada.

Todos os projetos contratados deverão ser elaborados em BIM – *Building Information Modeling*. Além da versão editável em formato .dwg, os projetos deverão ser entregues em formato .rvt, .ifc, ou outro formato compatível com a metodologia BIM, em comum acordo com a fiscalização.

5.1. FASES DO PROJETO

Os projetos e todos os serviços previstos serão desenvolvidos, sequencialmente, dentro das seguintes fases:

- Anteprojeto;
- Projeto Executivo.

5.1.1. FASE DE ANTEPROJETO

5.1.1.1. ESTUDOS PRELIMINARES

O estudo preliminar é a fase inicial de planejamento de uma obra ou intervenção. Essa etapa tem como objetivo principal levantar informações essenciais, analisar possibilidades e definir as diretrizes básicas para o desenvolvimento do projeto final.

Nessa fase são realizados levantamentos de dados sobre o local, como condições ambientais, uso do solo, redes existentes, entre outros.

O estudo preliminar inclui a elaboração de desenhos e esquemas básicos que mostram as soluções propostas, além de estimativas de custos e prazos. Ele serve como uma base para discutir e ajustar as ideias com os órgãos solicitantes.

Resumindo, o estudo preliminar do projeto é uma etapa fundamental que fornece uma visão geral do que será feito, identificando possíveis desafios e opções de solução, antes de avançar para as fases mais detalhadas do projeto. Ele ajuda a garantir que o projeto final seja viável, eficiente e adequado às necessidades da região.

5.1.1.2. ANTEPROJETO

O anteprojeto é uma etapa importante no processo de planejamento de uma obra ou intervenção. Ele é uma espécie de projeto preliminar mais elaborado que o estudo preliminar, mas ainda não é o projeto executivo final. O objetivo principal do anteprojeto é apresentar uma proposta mais concreta e detalhada das soluções que serão adotadas, permitindo uma avaliação mais precisa de viabilidade, custos e impactos.

Nessa fase são desenvolvidos desenhos, esquemas e plantas que mostram a disposição geral da estrutura, identificando a locação e dimensões dos ambientes, bem como a dinâmica de utilização dos ambientes. Além disso, o anteprojeto inclui uma análise mais aprofundada dos aspectos técnicos, ambientais, econômicos e sociais, ajudando a identificar possíveis problemas e ajustes necessários antes de avançar para a fase de projeto executivo.

O anteprojeto serve também para obter aprovações e licenças junto aos órgãos públicos capazes, além de orientar a elaboração do projeto executivo, que será a etapa final de detalhamento para a execução da obra.

Resumindo, o anteprojeto é uma proposta mais detalhada que o estudo preliminar, que apresenta as soluções planejadas de forma mais concreta, permitindo uma avaliação mais precisa e a tomada de decisões antes de iniciar a fase de execução.

5.1.2. FASE DE PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é a etapa final e mais detalhada do planejamento de uma obra. Ele consiste em um conjunto de documentos, desenhos, especificações técnicas e planilhas que descrevem exatamente como a obra deve ser construída. Essa fase é fundamental para garantir que a execução seja feita de forma precisa, segura e eficiente.

No projeto executivo tudo é detalhado ao máximo, incluindo:

- **Desenhos técnicos:** plantas, cortes, elevações e detalhes construtivos que mostram a disposição de todos os elementos da estrutura.
- **Especificações técnicas:** descrevem os materiais, equipamentos e métodos de execução que devem ser utilizados, garantindo qualidade e conformidade com as normas.
- **Memoriais descritivos:** textos que explicam cada parte do projeto, suas funções e requisitos.
- **Planilhas de custos:** detalham os custos de materiais, mão de obra, equipamentos e outros recursos necessários para a construção.
- **Cronogramas de execução:** estabelecem o tempo previsto para cada etapa da obra, ajudando no planejamento e controle do projeto.

O objetivo principal do projeto executivo é fornecer todas as informações necessárias para que a equipe de construção possa executar a obra exatamente como planejado, evitando dúvidas, retrabalhos ou erros durante a execução.

Além disso, o projeto executivo será utilizado para obter licenças e aprovações junto aos órgãos públicos, além de servir como base para a fiscalização e controle da obra durante sua realização.

Resumindo, o projeto executivo é um documento completo, detalhado e preciso que orienta toda a construção, garantindo que ela seja feita de forma eficiente, segura e conforme o planejado.

Todos os serviços previstos estarão de acordo com as Especificações Gerais e recomendações da EMURB.

6. ATIVIDADES

As atividades previstas para a elaboração dos projetos de todo o município de Aracaju/Se, abrangem:

- **Conhecimento do problema:** o projeto será baseado nas informações do memorial de necessidades e conhecimento das áreas na qual está será inserida a estrutura, informações relativas à população, situação socioeconômica, legislação de Uso do Solo, Zoneamento e Planos Diretores;

- **Análise e estudos de projetos existentes:** deverão ser levados em consideração todos os estudos, projetos e planos em desenvolvimento pela atual administração municipal de Aracaju, nas áreas de planejamento urbano, mobilidade urbana, equipamentos urbanos, transporte público, sistema viário, infraestrutura e meio ambiente, em conformidade com a Legislação Urbana vigente e as orientações da fiscalização da EMURB, além de consulta a planta de localização da referida localidade, visita ao local, que são condições imprescindíveis para compreensão e conhecimento da área;

- **Proposta:** o projeto deverá prever cenários futuros de ocupação na área ou região.

7. PRODUTOS

Os produtos a serem elaborados serão:

7.1. ANTEPROJETO

7.1.1. Análise Preliminar

A análise preliminar visa o exame da situação, com o conhecimento do problema, análise de estudos e projetos existentes e projeção de cenários futuros para a formatação de uma proposta, tendo como produto um parecer sobre a viabilidade técnica, econômica, social e ambiental.

7.1.2. Proposta

A Proposta deverá apresentar elementos que melhor atendam aos objetivos da implantação do Empreendimento.

7.2. Projeto Executivo

Com a aprovação das conclusões e recomendações da Fase de Anteprojeto por parte da equipe técnica da EMURB, será iniciada a Fase de Projeto Executivo, com a finalidade de consolidar e detalhar a solução selecionada na fase anterior, com a elaboração de plantas, desenhos, notas de serviços e outros elementos que permitam a construção. Nesta etapa deverão ser entregues as planilhas orçamentárias, as quais devem expressar o custo de todos os serviços necessários e suficientes para a execução do Empreendimento.

Todos os serviços previstos estarão de acordo com as recomendações das Diretrizes Básicas para Elaboração de Projeto Executivo atendendo a legislação, normas e especificações vigentes dos órgãos competentes (vigilância sanitária, corpo de bombeiros, concessionárias de água, esgoto e energia elétrica e demais órgãos que couberem) e recomendações da EMURB. Nesta fase de Projeto Executivo, serão detalhados e apresentados todos os itens de projetos da Fase de anteprojeto.

A contratante deverá fornecer todo suporte técnico, inclusive com a elaboração de documentação, para aprovação dos projetos nos órgãos competentes e obtenção das licenças pertinentes.

- **Projeto de Canteiro de Obras e Alojamento de Pessoal**

Na fase do projeto executivo será apresentado o Projeto de Canteiro de Obras e Alojamento de pessoal, incluindo a construção de barracões, alocação de equipe, equipamentos e materiais, além de instalações provisórias de água, luz, energia, telefonia (se necessário), sinalização de segurança e outros elementos significativos do canteiro de obras.

Para o alojamento de pessoal deverá ser previsto salas para escritório, planejamento e fiscalização, almoxarifados, refeitório, sanitários, vestiários e se necessário alojamento, devendo ser compatíveis com o número de operários/funcionários.

- **Critérios de Medição**

Serão elaborados os critérios de medição para todos os itens de serviços observando as prescrições e determinações da EMURB.

Não poderão ser medidos serviços fora dos períodos estabelecidos em cronograma sem consentimento prévio da Fiscalização.

Na elaboração dos projetos deverão ser seguidos os parâmetros abaixo descriminados.

- **GEOTÉCNICOS E GEOLÓGICOS**

Os serviços de investigação geotécnica deverão compreender a execução de sondagens à percussão e ensaios de laboratório, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, especialmente as NBR 6484, NBR 7181, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7182, NBR 9895 e demais normas aplicáveis, bem como com as diretrizes do órgão contratante. Os serviços deverão fornecer subsídios técnicos adequados para o desenvolvimento dos projetos de fundações, terraplenagem, pavimentação, estruturas de contenção, entre outros.

Os trabalhos de sondagem à percussão deverão incluir a mobilização e desmobilização de pessoal, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços, bem como o deslocamento entre os pontos de sondagem definidos em projeto ou pela fiscalização. As sondagens deverão ser executadas pelo método SPT, por metro linear perfurado, com registro completo dos índices de resistência, descrição do perfil estratigráfico do solo, identificação do nível do lençol freático, coleta de amostras deformadas e demais informações exigidas pelas normas técnicas.

A profundidade de sondagem e a quantidade de camadas a ser caracterizada será indicada pelo projetista, devidamente embasado tecnicamente, não devendo exceder a quantitativo indicado em orçamento sem a prévia comunicação e concordância da fiscalização.

Os ensaios de laboratório deverão compreender a realização de granulometria por peneiramento, determinação dos limites de liquidez e plasticidade, ensaios de compactação pelo método Proctor Normal e/ou Intermediário, ensaio do Índice de Suporte Califórnia (CBR) e ensaio de Equivalente de Areia, conforme aplicável. Os ensaios deverão ser executados em laboratório devidamente capacitado, utilizando amostras representativas do solo local, com controle de qualidade e rastreabilidade dos resultados.

Os resultados dos serviços deverão ser apresentados por meio de relatórios técnicos completos, contendo a descrição dos procedimentos adotados, registros de campo,

boletins de ensaio, perfis geotécnicos, tabelas, gráficos, fotografias, conclusões e recomendações técnicas pertinentes. Os relatórios deverão subsidiar de forma clara e objetiva as decisões de projeto, garantindo segurança, confiabilidade e adequação técnica das soluções propostas.

A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, assegurando a validade legal dos serviços executados e sua utilização nos projetos e na execução da obra.

- **PROJETO DE ENGENHARIA PARA EDIFICAÇÃO**

Os projetos de engenharia deverão conter, no mínimo:

- Planta de Implantação: localização da construção dentro do terreno, com base na planta de implantação de arquitetura, com as informações complementares de engenharia, de acordo com cada especialidade. Exemplo: locação da estrutura com amarrações, postes de energia, transformadores, PV de esgotos sanitários, drenagem etc.; escala compatível e legível para execução da obra;

- Planta de Cobertura: indicar o local das calhas e suas descidas e demais informações complementares de engenharia de acordo com cada especialidade;

- Planta Baixa: indicação de cotas de nível quando for necessário, layout, todas as informações necessárias a cada especialidade de projeto, quadros resumos, legendas; escala compatível e legível para execução da obra;

- Cortes: indicação mínima de 04 cortes (02 em cada direção), para cada edificação, os quais deverão passar obrigatoriamente por escadas, sanitários, reservatórios (barrilete no reservatório superior). Os cortes deverão indicar cotas de pé direito, altura de forro e demais informações complementares de engenharia, de acordo com cada especialidade, se necessário;

- Fachadas: deverão ser indicadas todas as faces de um imóvel, compreendendo a fachada frontal, as fachadas laterais e a fachada posterior com elementos inseridos das especialidades de engenharia, se necessário;

- Detalhes: deverão ser fornecidos detalhes de escadas, reservatórios, banheiros, isométricos, rack, etc.;

- Memorial Descritivo/Especificações: deverá descrever a concepção do projeto com todas as informações necessárias para sua execução;

- Memória de Cálculo: apresentar a memória do cálculo efetuada para a concepção dos projetos;

- Relação de Materiais: apresentar tabela, em Excel, com a relação de todos os materiais constantes no projeto elaborado, com seus respectivos quantitativos e unidades;

- Projeto Legal: os projetos deverão ser aprovados nos órgãos competentes (Prefeitura, Iphan, Funcap, Divisa, Companhia de energia elétrica, concessionária responsável pela distribuição de água e coleta/tratamento de esgoto, etc.), com geração de documentos e acompanhamento do processo até a aprovação;

- Todos os produtos elaborados devem vir acompanhados de suas RRT's e/ou ART's e assinados digitalmente;

- Entrega final em 03 vias encadernadas em espiral de todos os produtos. Os desenhos deverão ser dobrados e acondicionados em sacos plásticos, os quais deverão ser encadernados, tomando-se o cuidado de não prender na espiral nenhum desenho, contendo também memoriais descritivos/especificações, memória de cálculo, relação de materiais, acompanhados de todos os arquivos digitais gravados em 02 pendrives.

- **Elaboração de Projetos de Fundações**

O projeto deverá ser desenvolvido com base em sondagens e ensaios de caracterização geotécnica do solo, a fim de garantir a segurança, estabilidade e economicidade à edificação.

O projeto deverá considerar os dados topográficos e geotécnicos da área, bem como as cargas oriundas do projeto estrutural da superestrutura. A Contratada deverá definir o tipo de fundação mais adequado ao caso, com base na resistência do solo, profundidade de carga admissível e tipo de estrutura a ser suportada, a qual deverá ser aprovada pela equipe técnica da EMURB. Também deverão ser considerados fatores como presença de lençol freático, variações sazonais de umidade e possíveis interferências de redes subterrâneas.

Os documentos técnicos a serem entregues deverão incluir:

- Memorial descritivo e justificativo, apresentando os critérios adotados, tipo de fundação proposto, metodologia construtiva e cuidados executivos;
- Memória de cálculo completa, incluindo determinação das tensões admissíveis, dimensionamento das bases, verificação de recalques e capacidade de carga do solo;
- Plantas de locação e detalhamento das fundações, com identificação das dimensões, profundidades, armaduras (quando aplicável) e posição em planta;
- Planilha de quantitativos, com especificação dos volumes de escavação, concreto, formas e aço;

O projeto deverá atender às normas técnicas da ABNT pertinentes ao tema, especialmente a NBR 6122/2022 (Projeto e execução de fundações), NBR 7187/2022 (Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto), além das NBR 8681/2004 (Ações e segurança nas estruturas) e NBR 6118/2024 (Projeto de estruturas de concreto). Também devem ser observadas as normas de segurança do trabalho (NR-18) e eventuais restrições urbanísticas ou ambientais do município. Deve também considerar os parâmetros do Plano Diretor Municipal, Código de Obras, e, caso haja interferência em

Áreas de Preservação Permanente ou unidades de conservação, deverá atender às diretrizes ambientais vigentes.

Como critério de medição, o cálculo da área equivale ao m² de projeção da construção.

- **Elaboração de Projetos Estrutural**

A elaboração de projeto estrutural tem como objetivo garantir a estabilidade, segurança, funcionalidade e durabilidade da edificação ou intervenção em espaço público, obedecendo aos critérios técnicos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e às diretrizes fornecidas pela contratante. O projeto deverá ser desenvolvido por profissional ou empresa legalmente habilitada, com registro no CREA ou CAU, e deverá estar totalmente compatibilizado com os demais projetos complementares, tais como o arquitetônico, hidráulico, elétrico, fundações, prevenção contra incêndios, entre outros.

O projeto estrutural deverá incluir: A realização de estudos preliminares; definição dos sistemas estruturais mais adequados (concreto armado, metálico, madeira ou misto); modelagem estrutural; dimensionamento de elementos como vigas, pilares, lajes, fundações e escadas; elaboração de memorial de cálculo completo e detalhado, especificando cargas atuantes, critérios de dimensionamento, verificação de segurança e durabilidade.

O projeto deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, especialmente a NBR 6118/2024 (Projetos de estruturas de concreto), NBR 6120/2019 (Ações para o cálculo de estruturas de edificações), NBR 8681/2004 (Ações e segurança nas estruturas - Procedimento), entre outras que forem pertinentes ao tipo de estrutura proposta. A contratada deverá garantir a compatibilização com o projeto de fundações, considerando as cargas da superestrutura e as características do solo, e também participar, quando solicitada, de reuniões técnicas com a equipe da contratante, prestando os devidos esclarecimentos.

Deverão ser elaboradas todas as pranchas executivas, contendo plantas, cortes, elevações e detalhes construtivos dos elementos estruturais, incluindo armaduras e especificações técnicas. As pranchas deverão ser entregues tanto em formato digital

editável (DWG) quanto em PDF, além de três versões impressas em formato mínimo A1. Também deverá ser fornecida uma lista de materiais estruturais estimados, com quantificação de aço, concreto e demais insumos, auxiliando no planejamento da obra.

No Projeto para estruturas de madeira deverá indicar que será reaproveitada parte da estrutura existente dos pisos, como também da cobertura.

Com critério de medição, o cálculo da área equivale à área construída.

- **Projeto Elétrico/Subestação de energia/Gerador**

Projeto Elétrico deverá ser elaborado de forma completa, compatibilizada com os demais projetos da edificação, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, em especial a ABNT NBR 5410, a ABNT NBR 14039, quando aplicável, bem como com a legislação federal, estadual e municipal pertinente e com as normas da concessionária de energia elétrica. O projeto deverá considerar as características da edificação, seu uso, demanda prevista, regime de funcionamento e a segurança dos usuários e das instalações.

Deverão ser projetados e dimensionados os sistemas de fornecimento e distribuição de energia elétrica, incluindo entrada de energia, medição, quadros gerais e setoriais, circuitos, alimentadores, eletrodutos, condutores, dispositivos de proteção, comando e seccionamento, bem como o sistema de aterramento e equipotencialização. O dimensionamento deverá considerar cargas instaladas e demandadas, fatores de simultaneidade, quedas de tensão, correntes de curto-circuito e critérios de seletividade e coordenação das proteções.

O projeto deverá contemplar as instalações de iluminação interna e externa, tomadas de uso geral e específico, pontos de força, sistemas de emergência, quando aplicável, bem como a previsão de alimentação elétrica para equipamentos especiais, sistemas de climatização, tecnologia da informação, segurança, prevenção e combate a incêndio e demais sistemas prediais. Deverão ser observados os critérios de eficiência energética, segurança operacional, acessibilidade e manutenção.

Todas as soluções adotadas deverão ser representadas graficamente por meio de plantas, diagramas unifilares e multifilares, detalhes construtivos e esquemas, com a identificação de circuitos, cargas, potências, seções de condutores, dispositivos de

proteção, níveis de tensão e simbologias. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo e memórias de cálculo que fundamentem os critérios adotados, bem como de especificações técnicas dos materiais, equipamentos e procedimentos de execução, testes, inspeção e comissionamento das instalações.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto Elétrico com os projetos arquitetônico, estrutural, hidrossanitário, de prevenção e combate a incêndio, SPDA e demais disciplinas envolvidas, de modo a evitar interferências e assegurar a funcionalidade e segurança das soluções propostas. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária para aprovação junto à concessionária de energia elétrica e demais órgãos competentes, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a adequada execução da obra e a operação segura da edificação.

No projeto elétrico está incluído a iluminação externa da área urbanizada, sistema de detecção de alarme e incêndio, gerador, subestação abrigada, medida de proteção contra surtos (MPS) e deverá ser aprovado na companhia de energia elétrica.

Como critério de medição, o cálculo da área equivale à área construída.

- **Elaboração de Projeto Hidráulico**

O projeto hidráulico deverá ser elaborado de forma completa e compatibilizada com os demais projetos, atendendo às normas técnicas vigentes da ABNT, às legislações municipais, estaduais e federais aplicáveis, bem como às normas e exigências da concessionária local. O projeto deverá contemplar o estudo das condições de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis no local, considerando o uso da edificação, o número de usuários, o regime de funcionamento e as particularidades inerentes ao Empreendimento.

Deverão ser projetados e dimensionados os sistemas de abastecimento de água fria e, quando aplicável, de água quente, incluindo reservatórios, sistemas de recalque, barriletes, prumadas, ramais e sub-ramais, com a definição de pressões, vazões, materiais, dispositivos de controle e equipamentos necessários ao pleno funcionamento do sistema. O projeto deverá prever soluções que garantam a segurança operacional, a durabilidade das instalações e a facilidade de manutenção.

Devem ser previstos pontos de água em todos os ambientes do Empreendimento, tendo em vista o fluxo de atividades e demanda dos ambientes, em conformidade com as regulamentações vigentes.

O dimensionamento do sistema de água quente está incluído no preço do projeto hidráulico.

O projeto hidráulico deverá ser acompanhado de memorial descritivo e memórias de cálculo que fundamentem os critérios adotados, bem como de especificações técnicas dos materiais, equipamentos e procedimentos de execução, testes e comissionamento. Deverá ser garantida a compatibilização com os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, de prevenção e combate a incêndio e demais disciplinas envolvidas, com a identificação e solução de interferências. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária, em formato digital editável e em PDF, além da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, de modo a possibilitar a aprovação junto aos órgãos competentes e a adequada execução da obra.

Como critério de medição o cálculo da área equivale à área construída. Deverá ser apresentada carta de viabilidade da Deso/Iguá e aprovação, se necessário

- **Projeto de Projeto de Esgoto**

O projeto deverá ainda contemplar o sistema de esgotamento sanitário, com o correto dimensionamento das tubulações, prumadas, ramais, caixas de inspeção e sistema de ventilação, assegurando o adequado encaminhamento dos efluentes, a prevenção de refluxos e a vedação de gases, em conformidade com as normas técnicas. Deverá ser prevista a ligação à rede pública de esgoto ou, quando inexistente, a solução alternativa adequada, devidamente justificada tecnicamente.

Devem ser previstos pontos de esgoto em todos os ambientes do Empreendimento, tendo em vista o fluxo de atividades e demanda dos ambientes, em conformidade com as regulamentações vigentes.

Atendendo a legislação vigente, caso seja necessário a instalação de uma estação de tratamento de esgoto (ETE), o valor do projeto de esgotamento sanitário já contempla o projeto da ETE.

Como critério de medição, o cálculo da área equivale à área construída. Em caso de ligação direta na rede de esgoto, deverá ser apresentada carta de viabilidade da DESO/Iguá e certificado de dispensa de licenciamento (Adema/Sema). O projeto deverá ser aprovado na Adema/Sema.

Está incluído no preço do projeto toda a documentação necessária para o licenciamento ambiental e deverá ser anexada em 01 pendrive exclusivo para Adema/Sema.

- **Projeto de Drenagem Pluvial e Reuso**

O sistema de drenagem de águas pluviais deverá ser dimensionado considerando as áreas de cobertura e superfícies impermeáveis, contemplando calhas, condutores verticais e horizontais, pontos de captação e lançamento, atendendo às exigências legais e ambientais vigentes. Todos os sistemas deverão ser representados em plantas baixas, cortes e isométricos, com a indicação de diâmetros, materiais, cotas, níveis e sentidos de fluxo.

Como critério de medição, o cálculo da área equivale à área de cobertura, incluindo a drenagem da climatização.

- **Projeto de Climatização**

O Projeto de Climatização deverá ser elaborado de forma completa e compatibilizada com os demais projetos da edificação, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, em especial a ABNT NBR 16401, bem como com a legislação sanitária, ambiental e trabalhista aplicável. O projeto deverá considerar as características da edificação, seu uso, ocupação, carga térmica, regime de funcionamento e as condições de conforto térmico, qualidade do ar interior e eficiência energética.

Deverão ser realizados os cálculos de carga térmica dos ambientes, considerando ganhos internos e externos, orientação solar, envoltória da edificação, número de usuários, equipamentos e iluminação. O projeto deverá definir e dimensionar os sistemas de climatização mais adequados, incluindo equipamentos de expansão direta, sistemas centrais, ventilação mecânica, renovação e exaustão de ar, bem como os

dispositivos de controle, automação e filtragem necessários ao atendimento das condições de projeto.

O projeto deverá contemplar o dimensionamento e o detalhamento das redes de dutos, tubulações, grelhas, difusores, registros, drenos de condensado e demais componentes do sistema, com a definição de materiais, seções, vazões, velocidades, níveis de ruído e critérios de isolamento térmico e acústico. Deverão ser observados os requisitos de acessibilidade, manutenção, segurança operacional e integração com os sistemas elétrico, arquitetônico e estrutural.

Deverão ser especificados todos os equipamentos previstos na edificação como equipamentos tipo split, sistema com centrais, fan-coils, chiller, rede de tudos, etc.

Todas as soluções adotadas deverão ser representadas graficamente por meio de plantas, cortes, esquemas e detalhes construtivos, com a identificação de equipamentos, trajetos, dimensões, vazões, potências e simbologias. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo, memórias de cálculo e especificações técnicas dos materiais, equipamentos e procedimentos de execução, testes, comissionamento e operação do sistema.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto de Climatização com os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, de prevenção e combate a incêndio, SPDA e demais disciplinas envolvidas, de modo a evitar interferências e assegurar o adequado desempenho do sistema. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a correta execução da obra e a operação eficiente e segura da edificação.

Como critério de medição, o cálculo da área corresponde a área construída.

- **Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio**

O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio deverá ser elaborado de forma completa, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, com a legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como com as Instruções Técnicas e demais exigências do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Sergipe. O projeto deverá considerar as características da edificação, sua ocupação, área, altura,

carga de incêndio, número de pavimentos e população, assegurando condições adequadas de segurança contra incêndio e pânico aos usuários.

Deverão ser definidos e dimensionados todos os sistemas e medidas de segurança contra incêndio exigidos, incluindo, conforme o caso, sistemas de hidrantes e mangotinhos, extintores portáteis, sistema de alarme e detecção de incêndio, iluminação e sinalização de emergência, controle de fumaça, compartimentação horizontal e vertical, resistência ao fogo dos elementos construtivos, bem como as rotas de fuga, escadas de emergência, portas corta-fogo e demais dispositivos necessários à evacuação segura da edificação.

O projeto deverá contemplar o dimensionamento das redes de combate a incêndio, reservatórios específicos, sistemas de recalque, bombas de incêndio, pressurização de escadas, abrigos, válvulas, registros e demais componentes, com a definição de materiais, diâmetros, pressões e vazões, assegurando a operação adequada dos sistemas em situação de emergência. Deverão ser observadas as exigências relativas à acessibilidade para as equipes de combate a incêndio e para o atendimento de pessoas com mobilidade reduzida, quando aplicável.

Todas as soluções adotadas deverão ser representadas graficamente por meio de plantas, cortes, detalhes construtivos e esquemas isométricos, com a identificação clara dos sistemas, equipamentos, simbologias, rotas de fuga, níveis, cotas e especificações técnicas. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo e memórias de cálculo que justifiquem os critérios adotados, bem como de especificações técnicas dos materiais, equipamentos e procedimentos de execução, testes, comissionamento e manutenção dos sistemas.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio com os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário e demais disciplinas envolvidas, de modo a evitar interferências e assegurar a integridade das soluções propostas. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros e demais órgãos competentes, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a regular execução da obra e a obtenção do licenciamento ou certificação exigida.

Como critério de medição, o cálculo da área equivale à área construída. Considera-se como conclusão dos serviços, a entrega do projeto com aprovação do corpo de bombeiros.

- **Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)**:

O Projeto de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) deverá ser elaborado de forma completa e compatibilizada com os demais projetos da edificação, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, em especial a ABNT NBR 5419, bem como com a legislação federal, estadual e municipal aplicável. O projeto deverá considerar as características da edificação, sua ocupação, altura, localização, estrutura, sistemas metálicos existentes e os riscos associados às descargas atmosféricas, assegurando a proteção das pessoas, das instalações e dos equipamentos.

O projeto deverá contemplar a análise de risco conforme metodologia prevista em norma, definindo o nível de proteção requerido e as medidas de proteção externa e interna necessárias. Deverão ser projetados e dimensionados os sistemas de captação, descida e aterramento, incluindo captores, condutores, malhas, eletrodos de aterramento, conexões e demais componentes, com a definição de materiais, seções, espaçamentos e arranjos construtivos adequados.

Deverão ser previstas as medidas de proteção contra surtos elétricos, por meio da especificação e localização de dispositivos de proteção contra surtos (DPS), de forma integrada ao sistema elétrico da edificação, garantindo a proteção de equipamentos e sistemas sensíveis. O projeto deverá assegurar a equipotencialização das massas metálicas e a integração do SPDA aos sistemas de aterramento elétrico, estrutural e de telecomunicações, conforme aplicável.

Todas as soluções adotadas deverão ser representadas graficamente por meio de plantas, cortes, detalhes construtivos, esquemas e diagramas, com a identificação dos componentes do sistema, materiais, seções, cotas, níveis e pontos de interligação. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo, memórias de cálculo e relatório de análise de risco, justificando os critérios adotados, bem como de especificações técnicas dos materiais, procedimentos de execução, inspeção, ensaios e manutenção do sistema.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto de Proteção contra Descargas Atmosféricas com os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, de prevenção e combate a incêndio e demais disciplinas envolvidas, de modo a evitar interferências e assegurar a eficiência do sistema. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a execução da obra, a inspeção do sistema e a operação segura da edificação.

Como critério de medição para projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), o cálculo da área equivale à área de cobertura. Só será elaborado o projeto se o relatório de análise de risco determinar sua necessidade.

- **Relatório de análise do risco de exposição**

O Relatório de Análise do Risco de Exposição deverá ser elaborado de forma técnica e fundamentada, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, em especial a ABNT NBR 5419, bem como com a legislação aplicável. O relatório deverá avaliar o risco de exposição da edificação às descargas atmosféricas, considerando suas características físicas, localização, ocupação, altura, uso, densidade de pessoas, presença de sistemas metálicos, instalações elétricas e eletrônicas, além das condições ambientais e do entorno.

A análise deverá identificar os tipos de perdas associadas às descargas atmosféricas, incluindo riscos à vida humana, danos físicos à edificação, falhas em sistemas internos e prejuízos a equipamentos e serviços essenciais. Deverá ser aplicada a metodologia de cálculo e classificação de risco prevista em norma, com a definição dos parâmetros adotados, coeficientes, níveis de proteção e resultados obtidos, de forma a subsidiar a tomada de decisão quanto à necessidade de implantação ou adequação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

O relatório deverá apresentar, de forma clara e objetiva, as conclusões da análise, indicando o nível de risco apurado, as medidas de proteção recomendadas e o nível de proteção requerido, quando aplicável. Deverão ser incluídas justificativas técnicas para as soluções propostas, bem como a correlação entre o resultado da análise e o projeto de SPDA a ser desenvolvido.

A documentação final deverá ser acompanhada de memorial técnico, planilhas de cálculo, quadros-resumo e demais registros necessários à plena compreensão da análise realizada, além da respectiva ART ou RRT do responsável técnico. O Relatório de Análise do Risco de Exposição deverá integrar o conjunto de documentos técnicos da edificação, servindo de base para aprovação junto aos órgãos competentes e para a adoção das medidas de segurança necessárias.

Como critério de medição, o relatório de análise do risco de exposição deverá ser medido por unidade. Considera-se como concluído o relatório com aprovação no Corpo de Bombeiros.

- **Projeto GLP ou GN**

O Projeto de Instalações de Gás, abrangendo sistemas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e/ou Gás Natural (GN), deverá ser elaborado de forma completa e compatibilizada com os demais projetos, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, com a legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como com as normas e exigências da concessionária de gás e do Corpo de Bombeiros, quando pertinente. O projeto deverá considerar as características da edificação, o tipo de ocupação, os equipamentos consumidores, a demanda prevista e as condições de segurança necessárias à operação do sistema.

Deverão ser definidos e dimensionados os sistemas de armazenamento, suprimento e distribuição de gás, incluindo centrais de GLP, abrigos, recipientes, vaporizadores, reguladores de pressão, redes de distribuição, prumadas, ramais e pontos de consumo, bem como os dispositivos de bloqueio, segurança e ventilação exigidos. O dimensionamento deverá considerar vazões, pressões, simultaneidade de uso e perdas de carga, assegurando o adequado fornecimento aos equipamentos, sem comprometer a segurança da edificação e de seus usuários.

O projeto deverá prever a correta localização e o detalhamento das centrais e abrigos de gás, respeitando os afastamentos mínimos, condições de ventilação, sinalização, acessos e proteções exigidos pelas normas técnicas e pelos órgãos competentes. Deverão ser especificados os materiais, métodos construtivos, sistemas de fixação, identificação das tubulações, válvulas de bloqueio e demais componentes do

sistema, bem como as medidas de proteção contra vazamentos, sobrepressões e riscos de incêndio ou explosão.

Todas as soluções adotadas deverão ser representadas graficamente por meio de plantas, cortes, detalhes construtivos e esquemas isométricos das instalações, com a indicação de diâmetros, materiais, cotas, níveis, pontos de consumo e sentidos de fluxo. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo e memórias de cálculo que fundamentem os critérios adotados, além de especificações técnicas dos materiais, equipamentos e procedimentos de execução, testes, inspeção, comissionamento e manutenção do sistema.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto de Instalações de Gás com os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário e de prevenção e combate a incêndio, de forma a evitar interferências e assegurar a segurança e funcionalidade das soluções propostas. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária para aprovação junto à concessionária de gás, ao Corpo de Bombeiros e demais órgãos competentes, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a execução da obra e a regular operação do sistema.

A medição será por unidade de ponto de gás projetado. Considera-se como conclusão dos serviços, a entrega do projeto com aprovação do corpo de bombeiros.

- **Projeto de Cabeamento Estruturado**

O Projeto de Cabeamento Estruturado deverá ser elaborado de forma completa e compatibilizada com os demais projetos da edificação, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, em especial as ABNT NBR 14565 e NBR 16415, bem como com as normas internacionais aplicáveis, quando pertinentes, e com as diretrizes institucionais do órgão contratante.

Deverão ser projetados e dimensionados os sistemas de infraestrutura e cabeamento para dados, voz e demais serviços de telecomunicações, incluindo cabeamento horizontal e vertical, racks, armários de telecomunicações, salas técnicas, caminhos de cabos, eletrocalhas, eletrodutos, caixas de passagem e pontos de telecomunicação. O

projeto deverá definir a topologia da rede, categorias de cabos, padrões de conectividade, organização e identificação dos pontos e circuitos.

O projeto deverá prever a interligação entre os ambientes por meio de cabeamento estruturado padronizado, assegurando desempenho, confiabilidade, segurança e facilidade de manutenção. Deverão ser especificados os materiais, equipamentos ativos e passivos, conectores, patch panels, tomadas, cordões, sistemas de fixação, aterramento e identificação, observando-se os requisitos de compatibilidade eletromagnética, separação de sistemas e proteção contra interferências.

Todas as soluções adotadas deverão ser representadas graficamente por meio de plantas baixas, diagramas, esquemas lógicos e físicos, detalhes construtivos e quadros de identificação, com a indicação dos pontos de rede, trajetos, quantidades, categorias de cabos, racks e equipamentos. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo, memórias técnicas e especificações dos materiais, além dos procedimentos de instalação, certificação, testes e aceitação do sistema.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto de Cabeamento Estruturado com os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, de climatização, prevenção e combate a incêndio, SPDA e demais disciplinas envolvidas, de forma a evitar interferências e assegurar a adequada integração dos sistemas. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a correta implantação, operação e manutenção da infraestrutura de telecomunicações da edificação.

Como critério de medição, o cálculo da área equivale à área construída e inclui a especificação dos equipamentos e/ou detalhamentos.

- **Projeto de Sonorização**

O Projeto de Sonorização deverá ser elaborado de forma completa e compatibilizada com os demais projetos da edificação, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT e demais legislações aplicáveis, considerando as características do ambiente, o uso da edificação e as necessidades de comunicação sonora, ambientação e segurança dos usuários.

O projeto deverá contemplar o estudo acústico básico dos ambientes a serem atendidos, definindo os sistemas de sonorização mais adequados para cada espaço, incluindo sistemas de som ambiente, avisos gerais, comunicação institucional e, quando aplicável, integração com sistemas de emergência. Deverão ser definidos e dimensionados os equipamentos, tais como caixas acústicas, amplificadores, microfones, mesas de som, controladores, fontes de áudio e demais dispositivos necessários, observando critérios de inteligibilidade, cobertura sonora uniforme, níveis de pressão sonora adequados e conforto acústico.

O projeto deverá prever a infraestrutura necessária para instalação do sistema de sonorização, incluindo eletrodutos, caixas, suportes, pontos de alimentação elétrica, cabeamento específico e interfaces com sistemas de automação, cabeamento estruturado, alarme de incêndio ou outros sistemas prediais, quando aplicável. Deverão ser especificados os materiais, métodos de instalação, sistemas de fixação, identificação e proteção dos componentes.

Todas as soluções adotadas deverão ser representadas graficamente por meio de plantas, esquemas, diagramas e detalhes construtivos, com a indicação da localização dos equipamentos, trajetos de cabeamento, pontos de controle e zonas de sonorização. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo e especificações técnicas dos equipamentos e materiais, bem como dos procedimentos de instalação, testes, ajustes, comissionamento e operação do sistema.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto de Sonorização com os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, de climatização, cabeamento estruturado, prevenção e combate a incêndio e demais disciplinas envolvidas, de forma a evitar interferências e assegurar a funcionalidade e segurança das soluções propostas. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a correta implantação, operação e manutenção do sistema de sonorização da edificação.

Como critério de medição, o cálculo da área equivale à área construída e inclui a especificação e detalhamento de todos os equipamentos de sonorização utilizados.

- **Plano de Gerenciamento de Resíduos sólidos da Construção Civil-PGRSCC**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC) tem como objetivo estabelecer diretrizes e procedimentos para a gestão adequada dos resíduos gerados durante a execução das atividades previstas neste Termo de Referência, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e demais legislações ambientais aplicáveis.

O plano deverá contemplar todas as etapas da intervenção em espaço público, incluindo mobilização, escavações, demolições, reestruturações, concretagens, acabamentos e eventuais reformas.

Deverá ser anexado à documentação necessária para o licenciamento ambiental da obra, incluindo a RRT/ART.

- **INFRAESTRUTURA**

Os projetos de infraestrutura deverão conter, no mínimo:

- **Planta de Implantação:** localização da construção dentro do terreno, com base na planta de implantação de arquitetura, com as informações complementares de engenharia, de acordo com cada especialidade. Exemplo: postes de energia, transformadores, PV de esgotos sanitários, drenagem etc.; escala compatível e legível para execução da obra;

- **Planta Baixa**: Indicação de cotas, cotas de nível, quadros resumos, legendas e demais informações complementares de engenharia, de acordo com cada especialidade. Escala compatível e legível para execução da obra;

- **Detalhes:** deverão ser fornecidos detalhes/perfis etc.;

- **Memorial Descritivo/Especificações:** deverá descrever a concepção do projeto com todas as informações necessárias para sua execução;

- **Memória de Cálculo:** apresentar a memória do cálculo efetuado para a concepção dos projetos;

- **Relação de Materiais:** apresentar tabela, em Excel, com a relação de todos os materiais constantes no projeto elaborado, com seus respectivos quantitativos e unidades;

- **Projeto Legal:** os projetos deverão se aprovados nos órgãos competentes (prefeitura, companhia de energia elétrica, concessionária responsável pela distribuição de água e coleta/tratamento de esgoto, etc.), com geração de documentos e acompanhamento do processo até a aprovação.

Todos os produtos elaborados devem vir acompanhados de suas RRT's e/ou ART's e assinados digitalmente

Entrega final em 03 vias encadernadas em espiral de todos os produtos. Os desenhos deverão ser dobrados e acondicionados em sacos plásticos, os quais deverão ser encadernados

- **Projeto de Terraplenagem**

O Projeto de Terraplenagem do Empreendimento deverá ser elaborado de forma completa e compatibilizada com os demais projetos da obra, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, legislações municipais, estaduais e federais aplicáveis, e diretrizes de segurança e saúde ocupacional. O projeto deverá considerar as características do terreno, topografia, geologia, condições de drenagem natural, cargas da edificação e áreas de circulação, assegurando a estabilidade, segurança e adequação do solo para receber a construção.

Deverão ser definidos e dimensionados os serviços de limpeza do terreno, movimentação de terra, cortes, aterros, regularização, compactação, contenções e taludes, considerando o tipo de solo, capacidade de carga e índice de compactação exigido. O projeto deverá indicar as soluções para drenagem superficial e proteção contra erosão, incluindo valetas, canaletas, sarjetas e dispositivos de retenção, garantindo a condução adequada das águas pluviais e prevenindo alagamentos e assoreamentos.

Todas as soluções deverão ser representadas graficamente por meio de plantas, cortes, perfis e detalhes construtivos, com indicação de cotas, níveis, volumes de terra a

remover ou acrescentar, inclinações de taludes e especificações dos materiais utilizados. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo, memórias de cálculo, especificações técnicas e procedimentos de execução, compactação, ensaios e controle de qualidade do solo.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto de Terraplenagem com os projetos arquitetônico, estrutural, hidráulico, elétrico, climatização, prevenção e combate a incêndio e demais disciplinas envolvidas, de modo a evitar interferências e assegurar a segurança e estabilidade da edificação. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a correta execução dos serviços de terraplenagem e preparação do terreno para construção.

Como critério de medição, a área considerada é a área do terreno. Caso seja necessária importação de material, deverá ser indicada jazida licenciada.

- **Projeto de Pavimentação**

O Projeto de Pavimentação do estacionamento e área externa deverá ser elaborado de forma completa e compatibilizada com os demais projetos da obra, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, legislações municipais, estaduais e federais aplicáveis, normas de acessibilidade e diretrizes de segurança viária. O projeto deverá considerar o tipo e volume de tráfego, dimensões das vagas, circulação de veículos de emergência, áreas de carga e descarga, áreas de pedestres, drenagem superficial e capacidade de suporte do solo, garantindo segurança, funcionalidade e conforto aos usuários.

Deverão ser projetadas as camadas estruturais da pavimentação, incluindo subleito, base, sub-base e revestimento superficial, dimensionando materiais, espessuras, compactação e critérios de resistência à carga, considerando veículos leves, pesados e de emergência, bem como condições climáticas e de durabilidade. O projeto deverá ainda prever a sinalização horizontal e vertical, demarcação de vagas, acessibilidade de acordo com a ABNT NBR 9050, iluminação, drenagem pluvial, áreas verdes e eventuais barreiras de contenção ou calçadas adjacentes.

Todas as soluções deverão ser representadas graficamente por meio de plantas, cortes e detalhes construtivos, com indicação de cotas, inclinações, declividades,

materiais, volumes de aterro ou corte, pavimentação, níveis de drenagem e dispositivos de escoamento de águas pluviais. O projeto deverá ser acompanhado de memorial descritivo, memórias de cálculo, especificações técnicas, procedimentos de execução, ensaios de controle de qualidade e recomendações para manutenção do pavimento.

Deverá ser garantida a compatibilização do Projeto de Pavimentação do estacionamento com os projetos arquitetônico, estrutural, hidráulico, elétrico, drenagem, acessibilidade e demais disciplinas envolvidas, evitando interferências e assegurando a segurança e funcionalidade da área. A entrega final deverá incluir toda a documentação técnica necessária, em formato digital editável e em PDF, acompanhada da respectiva ART ou RRT do responsável técnico, possibilitando a execução adequada da pavimentação, circulação segura de veículos e acesso eficiente às áreas.

- **ORÇAMENTOS E ESPECIFICAÇÕES**

As planilhas orçamentárias deverão expressar o custo de todos os serviços necessários e suficientes para a execução das obras objeto do projeto.

Na elaboração dos orçamentos os preços unitários deverão ser os de menor valor entre as tabelas da CEHOP, SINAPI e SICRO (projeto executivo).

As composições de preço de outras fontes ou órgãos públicos deverão ser obrigatoriamente apresentados de forma explícita, impressa e digital, acompanhando a planilha orçamentária. A utilização dessas composições só será admitida caso não existe composição semelhantes nas fontes CEHOP, SINAPI e SICRO.

No caso de existirem insumos utilizados nas composições de preço referentes à planilha orçamentária que não constem de tabelas de referência de preços de órgãos públicos e seja feita pesquisa de preço no mercado, torna-se necessária à apresentação de tabela, impressa em formato A4 ou A3 e em formato digital no Excel, em que sejam identificados os insumos, os preços pesquisados e os fornecedores, com no mínimo três coletas e o anexo das cotações realizadas assinadas pelo fornecedor.

Será obrigatória a apresentação de memória de cálculo de quantidades, em forma de tabela(s), impressa(s) em formato A4 ou A3 e em formato digital no Excel, sendo que na apresentação digital serão incluídas nas células da tabela(s) as fórmulas utilizadas para obtenção das quantidades explicitadas.

Será obrigatória a concordância entre as quantidades explicitadas na memória de cálculo e na planilha orçamentária.

O orçamento deverá ser elaborado no sistema informatizado ORSE e deverá ser entregue os arquivos editáveis (formato .ORS) e formato pdf.

Deverão fazer parte dos relatórios de entrega os seguintes itens:

- Ficha técnica;
- Relação das intervenções por ambiente;
- Especificações técnicas;
- Declarações exigidas pela Lei de Diretrizes Orçamentárias;
- Cotações de preço dos insumos não existentes nas bases ORSE, SINAPI ou SICRO (mínimo de 03 cotações);
- Orçamento de custo;
- Orçamento com BDI;
- Memória de cálculo;
- 03 vias encadernadas e 02 pendrives;
- Tabela, em Excel, com quantitativos de materiais e serviços;
- Cronograma físico-financeiro.

Deverá ser apresentada a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do orçamento.

8. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS E ENTREGA

Todos os projetos elaborados deverão ser entregues em formato digital editável (DWG), em formato não editável (PDF) e em três vias impressas em papel, devidamente assinadas pelo responsável técnico. Além disso, todos os projetos que, por sua natureza, necessitem de aprovação por órgãos competentes (como Corpo de Bombeiros, concessionárias de serviços públicos, órgãos ambientais, entre outros) deverão ser entregues já devidamente aprovados, com as respectivas licenças, autorizações ou certificados anexados, ficando sob responsabilidade da contratada a tramitação, acompanhamento e cumprimento de eventuais exigências até a obtenção da aprovação final.

Todos os volumes serão encadernados com garras em espiral e os desenhos deverão seguir padrão de configuração conforme discriminação abaixo:

CONFIGURAÇÃO DE PENAS		
COR	WIDTH	PENA N°
1	0.2	7
2	0.1	7
3	0.1	7
4	0.4	7
5	0.6	7
6	0.25	7
7	0.25	7
8	0.2	8
10	0.3	10
30	0.2	30
40	0.2	40
50	0.1	50
60	0.1	60
91	0.2	91
94	0.2	94
140	0.2	140
160	0.1	160

8.1. RELATÓRIO PARCIAL 01 – ANTEPROJETO

A apresentação dos trabalhos nesta fase será feita através do relatório preliminar do projeto de engenharia a que corresponde, e compreenderá os seguintes volumes:

ITEM	Nº VOL	TÍTULO	FORMATO	VIAS
8.1.1	01	Relatório da Fase Preliminar (Texto informativo do projeto)	A-4	01
8.1.2	02	Definição da diretriz (desenhos e plantas)	A-1	01

8.1.1. Volume 01: Relatório Parcial – Fase Ante Projeto

Relatório da Fase Preliminar deverá conter o memorial descritivo e a justificativa dos estudos realizados. Deverá ser estruturado da seguinte forma:

A - ÍNDICE

Indicando, no mínimo, a paginação de cada capítulo e de cada item e subitem do texto do relatório.

B - APRESENTAÇÃO

Fornecendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Identificação da Empresa;
- Identificação do Projeto;
- Identificação do Volume e do Relatório;
- Extensão;
- Número do Contrato.

C - MAPA DE SITUAÇÃO

Ilustração gráfica, mostrando a localização dos serviços em destaque e sua situação no contexto da região em estudo, incluindo croqui com indicação dos pontos de início e fim do projeto, sua amarração às principais localidades e à rede de transporte existente e demais pontos característicos.

D - ESTUDOS

Neste capítulo deverão ser descritos e justificados, de maneira abrangente, os estudos realizados na Fase Preliminar.

E - DIRETRIZ SELECIONADA

Este item deve descrever as principais características da diretriz selecionada para o projeto, incluindo, com o nível de precisão compatível com a Fase Preliminar dos estudos, uma previsão orçamentária do empreendimento.

8.1.2. Volume 02: Definição da Diretriz

Deverá conter toda a documentação gráfica ilustrativa da Fase Preliminar. A sua estrutura básica deverá ser a seguinte:

A - ÍNDICE

Fornecendo a indicação dos capítulos que compõem o Volume 2 e a sua numeração.

B - MAPA DE SITUAÇÃO

Este mapa deverá incluir, no mínimo:

- Mapa da Grande Aracaju, destacando-se a região onde se desenvolve o projeto;
- Croqui do trecho considerado, com detalhes suficientes para caracterizar a sua situação dentro da malha viária local. Indicar no mínimo seus pontos iniciais e finais e outros característicos, a exemplo de cruzamentos com vias, etc.

C - DIRETRIZ SELECIONADA

Desenho em planta e em perfil, caso os elementos topográficos disponíveis o permitam. Destacar os elementos mais críticos do traçado, como raios mínimos, rampas máximas, necessidades de contenções, regiões de aterros em solos compressíveis, etc.

8.2. RELATÓRIO – FASE PROJETO BÁSICO

Na fase de Projeto Básico será apresentado em duas cópias o Relatório Parcial do Projeto Básico, contendo os estudos desenvolvidos, os anteprojetos, as recomendações propostas e tudo que for pertinente à Fase de Projeto Básico acima descrito o qual será constituído pelo Volume distribuído de acordo com discriminação a seguir:

VOLUME	ESPÉCIE	FORMATO	VIAS
01	Relatório do Projeto Básico	A4	01
	Projeto Básico de Execução	A3	01
	Memória Justificativa do Projeto Básico	A4	01

A EMURB emitirá parecer conclusivo sobre o conteúdo do Relatório. Caso a EMURB julgue que o Relatório Parcial está em condições de ser aceito, ele enviará uma das vias, com seu parecer ao projetista.

8.2.1. Volume 01: Projeto Básico

Este volume deverá seguir a mesma forma de apresentação do relatório parcial:

A – ÍNDICE

Indicando, no mínimo, a paginação de cada capítulo e de cada item e subitem do texto do relatório.

B - APRESENTAÇÃO

Fornecendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Identificação do Projeto;
- Identificação da Empresa;
- Identificação do Volume e do Relatório;
- Extensão;
- Número do contrato.

C - MAPA DE SITUAÇÃO

Ilustração gráfica, mostrando a localização da obra, no contexto da região em estudo, incluindo croqui com indicação dos pontos de início e fim do projeto e demais pontos característicos.

D - ESTUDOS

Neste capítulo deverão ser descritos e justificados, de maneira abrangente, os estudos e ensaios realizados até esta fase. Deverão ser abordados todos os Estudos desenvolvidos, devendo estar concluídos os serviços de campo (topografia, hidrologia, etc.).

E - RESUMO DAS SOLUÇÕES PROPOSTAS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO

Neste item deverão ser propostas, as principais soluções na forma de anteprojeto, para avaliação e definição junto a EMURB. Deverão ser abordadas separadamente as soluções adotadas para os diversos itens de anteprojeto considerados e apresentado às memórias de cálculos estruturais da solução adotada.

F - PROJETOS

Descrevendo os itens de anteprojetos elaborados que serviram de fundamento para o estabelecimento das soluções propostas, contendo os seguintes citados anteriormente itens:

G - ORÇAMENTO/ PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA/ CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Serão apresentados em relatório os custos estimados, plano de execução dos serviços conforme citado em item correspondente para o Projeto Executivo.

8.3. RELATÓRIO FINAL – PROJETO EXECUTIVO

Deve-se observar relatório das Diretrizes Básicas.

O Projeto Executivo deverá ser entregue no prazo acordado com a equipe fiscalizadora, contendo todos os estudos e projetos que respaldem a solução aprovada, desenvolvidos em termos de projeto executivo, com as informações, desenhos, gráficos e anexos necessários à sua análise, assim como, especificações, quadros demonstrativos e de quantidades, orçamento, etc.

Não obstante, nos volumes adequados, deverão constar descrições, em capítulos específicos, de forma resumida e abrangente, de todos os trabalhos desenvolvidos, hipóteses consideradas e solução final adotada.

A Impressão definitiva do Projeto Executivo deverá estar de acordo com o atesto aprovado pela EMURB, observadas as correções, complementações e esclarecimentos abordados nas análises elaboradas pela EMURB e devendo-se atentar para o relatório das Diretrizes Básicas.

Os projetos que demande de aprovação em órgãos específicos (Corpo de bombeiro, concessionárias locais, SMTT, etc.) deverão ser entregues assinados.

O Relatório Final do Projeto será constituído pelos volumes constantes da tabela a seguir:

Item	Volume	Título	Formato	
			Minuta	Definitiva
8.3.1	01	Projetos para Execução	A-1	A-1
8.3.2	02	Memória Justificativa	A-4	A-4
8.3.2.1	03	Notas de Serviço e Memória de Cálculo	A-4	A-4
8.3.2.2	04	Plano de Execução da Obra / Critério de Medição	A-4	A-4
8.3.2.3	05	Orçamento / Composição de Preço Unitário	A-4	A-4

Além dos volumes acima mencionados, deverão ser entregues a EMURB os correspondentes arquivos digitais, gravados em PENDRIVE, CD ou em DVD.

Para a gravação destes arquivos deverão ser utilizados softwares de uso corrente, em linguagens devidamente aprovadas pela EMURB:

- Arquivos de texto: doc (Word 2003);

- Planilhas: XLS (Excel 2003);
- Desenhos: DWG (AUTO CAD 2010);
- Configuração de Plotagem;
- Todos os relatórios serão apresentados, encadernados.

8.3.1. Projetos para Execução - Relatório Final – Projeto Executivo

Deverá conter toda a documentação gráfica ilustrativa do Projeto de Implantação. A sua estrutura básica deverá ser a seguinte:

A - ÍNDICE

Fornecendo a indicação dos capítulos que compõem o Volume 2 e a sua numeração.

B - MAPA DE SITUAÇÃO

Este mapa deverá incluir, no mínimo:

- Ilustração gráfica, mostrando a localização da obra, no contexto da região em estudo, incluindo croqui com indicação dos pontos de início e fim do projeto e demais pontos característicos, como cruzamentos com vias e/ou rodovias federais e estaduais, etc.
- Croqui, com detalhes suficientes para caracterizar a sua situação dentro da malha viária regional. Indicar, nos mínimos seus pontos iniciais e finais e outros característicos, como, por exemplo, cruzamentos com ruas, avenidas, ferrovias, etc.

C - QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

Fornecendo as características técnicas e operacionais da Obra objeto do projeto.

D - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Conterá, no mínimo:

- Quadro resumo contendo os quantitativos e distâncias de transporte dos diversos materiais que compõem a estrutura do pavimento;

- Gráfico de distribuição e espessuras das camadas, conforme modelo recomendado pelo DNIT;
- Desenhos das seções transversais típicas, em corte e em aterro das pistas de rolamento e das soluções de pavimentação, e desenhos de soluções específicas eventualmente adotadas, incluindo, se for o caso, corredores exclusivos de ônibus, ciclovias, acostamentos, passeios, baias para ônibus, etc.;
- Planta detalhada de cada ocorrência com curvas de nível de 1 m a 1 m, indicando a localização no trecho, com amarração precisa em relação ao eixo da via, através de no mínimo dois marcos; posições dos furos de sondagens com a profundidade utilizável assinalada ao lado de cada furo, área de exploração e resumo das características físicas do material;
- Desenho apresentando as seções transversais em tangente e em curva e a sua variação longitudinal ao longo do trecho;
- Esquema linear dos serviços constituintes das soluções de pavimentação, indicando a variação dos materiais a empregar e/ou das espessuras das camadas, ao longo do subtrecho ou segmento em projeto;
- Desenhos complementares julgados necessários para a melhor compreensão do projeto.

E – DEMAIS PROJETOS

Conterá, no mínimo:

- Diagrama e/ou tabelas contendo a localização dos dispositivos de obras complementares projetados, indicando os casos de implantação. Deverão conter a localização, o tipo do dispositivo e os seus quantitativos;
- Projetos tipo para eventuais dispositivos previstos, desde que diferentes daqueles constantes do Álbum de Projetos Tipo do DNIT;
- Desenhos e detalhes construtivos da execução dos serviços;
- Detalhamento das interferências;
- Outros de valia na correta e completa definição do projeto;
- Notas de serviços.

F - PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS

- Apresentando relação dos profissionais de nível superior responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do Projeto de Engenharia, incluindo o Engenheiro Coordenador;
- Cópia da ART da empresa responsável pela elaboração do Projeto Executivo, assinada com comprovante de pagamento;
- Identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do Projeto Executivo, com os nomes completos e respectivos números do CREA, CPF e endereços completos;
- Cópias das ART´s e/ou RRT dos profissionais responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do Projeto Executivo, assinadas e com comprovantes de pagamentos.

9. CRONOGRAMA DE ENTREGA DO RELATÓRIO PARCIAL E PROJETO EXECUTIVO

Prazo máximo para execução dos serviços objeto da presente Licitação será de 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, compreendendo os seguintes prazos parciais:

DISCRIMINAÇÃO	PRAZO DE ENTREGA DE RELATÓRIOS (DIAS CORRIDOS)	QUANTIDADE DE VIAS
Projeto Básico/Anteprojeto	Até 30 dias da Ordem de serviço	01 (uma)
Projeto Executivo Final	Até 120 dias após a Ordem de serviço	03 (três)

No relatório Parcial os serviços de campo (topografia, sondagem, ensaios de caracterização, etc.) deverão estar concluídos e constarem no relatório.

O projeto final será analisado pela EMURB. Após a análise por parte da EMURB, a Contratada deverá encaminhar o projeto executivo para aprovação em seus respectivos órgãos (vigilância sanitária, corpo de bombeiros, concessionária responsável pela distribuição de água, energia, etc.), quando couber. Não será admitida aprovação dos

projetos em outros órgãos antes da obtenção da aprovação por parte da equipe técnica da EMURB.

10. MEDIÇÕES

Os serviços serão medidos obedecendo ao cronograma de entrega dos relatórios, apresentado no item 9. Após análise e aprovação do material entregue, os serviços serão atestados e liberados para pagamento por preço unitário.

Deve-se observar os critérios de medições especificados na Tabela de Honorários de projetos/consultorias/serviços de engenharia (CEHOP, 2026), especificações ORSE e SINAPI.

11. OUTRAS ORIENTAÇÕES

A fim de suprimir falhas que eventualmente ocorram nos projetos, as firmas consultoras devem controlar a qualidade dos mesmos ao longo das etapas em andamento, de modo a evitar transtornos para o atendimento ao cronograma de tal forma que as medições correspondentes não fiquem retidas até a sua aprovação.

A programação dos serviços de campo deverá ser apresentada à Fiscalização, por escrito, com datas e horários de execução, até 07 (sete) dias antes de sua realização, como também as possíveis alterações na mesma deverão ser informadas, sem que haja, no entanto, alteração no Cronograma de entrega do Relatório Parcial e Projeto Executivo.

Todos os contatos relativos à elaboração dos projetos serão feitos junto a EMURB.

12. TERMINOLOGIA

As definições adotadas neste Termo de Referência referem-se a:Contratação de empresa de engenharia para elaboração de projetos complementares para implantação do Palácio Museu Inácio Barbosa – PMIB, em Aracaju/SE. A empresa contratada será responsável pelo desenvolvimento, compatibilização, detalhamento, e entrega de todos os projetos exigidos, bem como pela obtenção de todas as aprovações junto aos órgãos competentes, quando aplicável.

13. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, como também a elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, Licenciamento Ambiental e demais aprovações no que couber.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A Contratada deverá apresentar atestados de pessoas físicas e jurídicas compatíveis com a Ficha Técnica da licitação.

A Contratada indicará um Coordenador para o acompanhamento do desenvolvimento do Estudo.

15. INSUMOS A SEREM FORNECIDOS PELO CONTRATANTE

Plantas de localização, anteprojeto de arquitetura e memorial de necessidades.

ANEXOS

- Planilha orçamentária;
- Matriz de risco;
- Projeto Arquitetônico
- Matriz de Risco.

Aracaju, 20 de outubro de 2026.

JULIO CESAR SANTOS FONSECA:84353643568

Assinado de forma digital por JULIO CESAR SANTOS FONSECA:84353643568
Dados: 2026.10.21 16:42:05 -03'00'

Júlio César Santos Fonseca
Engenheira Civil