



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE

Rua do Comércio, s/n | Centro | CEP 57.968-000 | CNPJ nº 01.631.604/0001-07 | Fone: (82) 3257.3356

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E PROJETOS COMPLEMENTARES

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAR PROJETOS EXECUTIVOS E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA DE INTERESSE DO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE ESTADO DE ALAGOAS.

AGOSTO DE 2021

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E PROJETOS COMPLEMENTARES

1. OBJETIVO

O presente termo de referência tem por finalidade, determinar as condições e fornecer os subsídios que instruirão a **CONTRATAÇÃO POR DEMANDA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA ENGENHARIA E PROJETOS COMPLEMENTARES DE INTERSSE DO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE**, destinados para as obras públicas do Município de CAMPESTRE, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

2. JUSTIFICATIVA

A SEINFRA tem recebido demandas dos diversos órgãos públicos do Município por projetos de Arquitetura e Engenharia, nos seus mais diversos aspectos técnicos e especialidades, no entanto, em seu quadro funcional atual não dispõe de pessoal habilitado, capacitado e em números suficientes capaz de atender em tempo hábil e eficiente ao interesse público alagoano.

3. CONCEITUAÇÃO DE DEMANDA DE EMPRESA ESPECIALIZADA

O problema é a necessidade, cuja satisfação dependerá da existência de demanda. A demanda é motivada pela ocorrência, efetiva ou potencial, de uma condição/evento. Evento efetivo é aquele que é certo, real e concreto, Evento potencial é o que é incerto, ou seja, pode ou não vir a ocorrer. Uma demanda é incerta quando não é possível saber se ela ocorrerá ou mesmo definir o momento da sua ocorrência; A incerteza qualifica a própria existência da demanda ou o seu momento de ocorrência, e a imprecisão, a sua quantidade. A quantidade da demanda reflete diretamente sobre a do objeto, por se tratar de um contrato sob demanda, os quantitativos de serviços apresentados na PLANILHA REFERENCIADA são estimativos e limitadores máximos ao contrato, podendo, portanto, variar de acordo com a demanda de serviços solicitados a partir do levantamento resultante do Programa de Necessidades.

4. CONCEITUAÇÃO BÁSICA PARA ELABORAÇÃO OS PROJETOS DE ARQUITETURA, URBANISMO, ENGENHARIA E PROJETOS COMPLEMENTARES

4.1 EDIFICAÇÃO



Os projetos de edificações são restritos à escala arquitetônica do ambiente construído, e pressupõem dimensões e características que impliquem no uso a partir da interação entre arquitetura, estrutura e instalações prediais para seu funcionamento, incluindo equipamentos de circulação vertical: elevadores (hidráulicos e convencionais), plataformas de percurso vertical, escadas e esteiras rolantes, rampas e controles de acesso. Análise e concepção de produtos técnicos normalizados que constituam informação necessária e suficiente para representar e comunicar os aspectos físico-ambientais do espaço construído, na escala do edifício. Tais produtos são elementos que articulam as técnicas de Engenharia e de Arquitetura para, integradas à urbanização, desempenhar determinadas funções ambientais em níveis adequados.

4.2 URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO

A urbanização do terreno refere-se onde a edificação a ser reformada, ampliada e/ou construída se insere os diversos prédios e elementos. São exemplos de projetos de urbanização e paisagismo: execução de passeio público, passarelas, pórticos de entrada/saída, estacionamentos externos e internos com sistema viário e controle de acesso, sistemas de drenagem de água em geral, iluminação pública, rede de esgoto, subestação, comunicação Visual, incluindo sinalização de trânsito, jardins internos e externos, floreiras e etc.

4.3 ENGENHARIA DE ESTRUTURA E FUNDAÇÃO, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, HIDROSANITÁRIA, INCÊNDIO E MECÂNICA DE CLIMATIZAÇÃO (PROJETOS COMPLEMENTARES)

São os projetos complementares compostos de planos executivos com detalhamentos, especificações, planilhas de custos unitários de serviços, planilha analítica de custo geral, cronogramas físico-financeiro para execução de obras de edificações e urbanizações dos imóveis a serem reformados, ampliados e/ou construídos. São exemplos de projetos complementares e seus complementos: levantamento topográfico, laudo geotécnico de sondagem, projetos estruturais (infraestrutura, supraestrutura, muros de contenção/arrimo e ancoragens do próprio terreno), Projeto Elétrico de rede de energia simples (predial) e alta tensão (subestações), Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA, projeto elétrico-eletrônico da rede estruturada (categoria CAT6 - Dados, Telefonia e Circuito Fechado de Televisão - CFTV incorporado), projeto elétrico-eletrônico de controle de acessos, projeto de sonorização/acústica, projeto de acessibilidade, projeto de comunicação Visual, projeto de impacto ambiental, projeto de humanização, projeto hidrossanitário, projeto do sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico, projeto de

impermeabilizações e drenagem, projeto de instalações mecânicas (climatização/ar condicionado com AC], splits e/ou centrais de climatização e elevadores), "as built" dentre outros.

4.4 ENGENHARIA DE CUSTOS

São documentos elaborados dentro da área de engenharia de custos que trazem informações tais como, estimativas de custos de investimentos e operacionais de obras, planejamento de obra, viabilidade econômico-financeira de projetos, orçamentação analítica e sintética acompanhada de memória de cálculo dos quantitativos, composição de custo unitário de serviço e cronograma físico-financeiro.

5. DOS PRINCÍPIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS

Todos os estudos e projetos devem ser desenvolvidos de forma harmônica e consistente pela CONTRATADA, constituindo exigências da CONTRATANTE os seguintes requisitos de desempenho, os quais deverão estar ajustados entre si:

- **Sustentabilidade:** O projeto deverá zelar pela criação de um ambiente corporativo sustentável. Nesse sentido, devem ser avaliadas soluções para o uso eficiente de energia, materiais de menor impacto ambiental, facilidade de reciclagem, ao passo que as mesmas devem propiciar um excelente nível de conforto ambiental (lumínico, acústico, visual e de mobilidade) ao usuário, sendo desejável a obtenção de certificação/etiquetagem/classificação de sustentabilidade ou eco eficiência para o edifício.
- **Produtividade:** O projeto deverá zelar pelo bem-estar físico e psicológico dos ocupantes, contemplando elementos construtivos tais como ventilação, iluminação, espaços de trabalho, sistemas e tecnologia.
- **Funcionalidade:** O projeto deverá considerar como requisito a funcionalidade e o interesse público, em consonância com a Lei 8.666/1993.
- **Facilidades de operação e manutenção:** O projeto deverá adotar soluções que ofereçam facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação.
- **Estética:** O projeto deverá orientar-se positivamente à imagem e aparência física dos elementos e espaços do edifício.



- **Economicidade:** O projeto deverá considerar como requisito a economia na execução, conservação e operação da obra de reforma do edifício, conforme preconiza a Lei nº 8.666/93.
- **Racionalidade:** O projeto deverá considerar uma solução construtiva racional elegendo, sempre, que possível, sistemas de modulação e padronização compatíveis com as características pretendidas para o empreendimento. Além disso, deve-se zelar pela utilização de materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implementação.
- **Segurança:** O projeto deverá contemplar soluções para proteção física dos ocupantes e dos ativos institucionais contra perigos técnicos, naturais e sociais (segurança no uso e operação do edifício).
- **Acessibilidade:** Constitui requisito do projeto a observância e obediência a critérios e parâmetros técnicos para projeto de espaços, mobiliário e equipamentos às condições de acessibilidade, em consonância com a ABNT NBR 9050:2015.
- **Durabilidade:** Manter a capacidade funcional do edifício e de seus sistemas durante a vida útil de projeto, desde que sejam realizadas as intervenções de manutenção pré-estabelecidas.
- **Vida útil dos sistemas:** O processo de produção do projeto e as soluções adotadas deverão estar em conformidade com a capacidade funcional do edifício e de seus sistemas.
- **Conforto:** O projeto deverá atender as necessidades de habitabilidade quanto ao desempenho e conforto térmico, acústico, lumínico e tátil.

6. OBJETO

6.1. TERMO DE REFERÊNCIA

O objeto deste é a contratação de empresa especializada para elaborar, desenvolver e detalhar todos os projetos executivos discriminados de acordo com suas especialidades (arquitetônicos e complementares), objetivando atender as demandas de reformas, ampliações e construções de novas edificações no município de CAMPESTRE Estado de Alagoas.

O Objeto é composto pelos seguintes produtos:

- I - CONCEPÇÃO DE PROJETO;**
- II - ANTEPROJETO;**
- III - PROJETO BÁSICO;**
- IV - PROJETO EXECUTIVO;**
- V - COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS.**

I - CONCEPÇÃO DE PROJETO

Constitui-se na fase preliminar de definições, verificações e análises onde através de reuniões entre a EMPRESA VENCEDORA e a PREFEITURA são levantados os objetivos em relação à obra, informações do terreno, o programa de necessidade/dimensionamento, averiguações legais e restrições, padrões e sistemas construtivos. Este conjunto de informações pode ser providenciado em conjunto com a PREFEITURA. A partir destas informações é possível chegar aos estudos de viabilidade técnica, econômica e direcionar projetos por demandas de áreas necessárias e suficientes, antes de se iniciar o projeto propriamente dito. O Programa de Necessidades definirá as características de todos os espaços necessários à realização das atividades previstas para o empreendimento. A EMPRESA VENCEDORA deverá coletar dados, além dos que já constam neste Termo de Referência, que julgue relevante ao desenvolvimento dos projetos. Os autores do projeto deverão vistoriar o local de execução da obra para levantar os dados e elaborar o Programa de Necessidades, que terá a participação, a análise e aprovação formal da PREFEITURA. Ressaltamos que a CONTRATADA deverá incluir nos custos os levantamentos topográficos com curvas de níveis, laudos de sondagem dos terrenos e levantamento fotográficos (de edificações, terrenos e vizinhança) necessários para a preparação dos projetos arquitetônico e demais complementares, preparar relatório conclusivo da situação física em que o imóvel se encontra.

- ***Programa de Necessidades:***

O Programa de Necessidades será constituído por um relatório contendo a sistematização das informações coletadas e a definição dos ambientes a serem projetados. Os dados que a Contratada considerar relevantes deve constar no relatório de entrega desta primeira etapa. Trata-se por tanto, de documento contendo as necessidades do usuário final sobre a edificação e que deverá ser norteador para as propostas projetuais. Antes de iniciar qualquer empreendimento, o órgão público deve elaborar um programa de necessidades, que indicará suas principais carências, definindo o universo



de ações e empreendimentos que deverão ser relacionados para estudos de viabilidade. Esse é o programa de necessidades. Em seguida, a Administração deve estabelecer as características básicas de cada empreendimento, como: fim a que se destinam futuros usuários, dimensões, padrão de acabamento desejado, equipamentos e mobiliários a serem utilizados, entre outros aspectos. Deve-se considerar, também, a área de influência de cada empreendimento, levando em conta a população e a região a serem beneficiadas. Devem ainda ser observadas as restrições legais e sociais relacionadas com o empreendimento em questão, cumprindo o código de obras municipal. Promove-se, então, uma avaliação de custo com a elaboração de um orçamento estimativo. Para tanto, multiplica-se a estimativa de área equivalente do empreendimento (calculada conforme a NBR 12.721/93) pelo custo por metro quadrado, obtido em revistas especializadas em função do tipo de obra. Desta forma, obtém-se a ordem de grandeza do orçamento da obra, a fim de viabilizar a dotação orçamentária necessária.

- ***Escolha do Terreno:***

A escolha do local da obra deve seguir o programa de necessidades, considerando as dimensões necessárias para o empreendimento. A definição do terreno deve preceder o estudo de viabilidade e os projetos, e não devem ser esquecidas as áreas de estacionamento, recuos, vegetação e outras exigências fixadas pela legislação municipal. Devem ser levados em conta aspectos diversos, como: infraestrutura disponível para realização da obra (Vias de acesso, água, energia); disponibilidade de mão-de-obra e de materiais na região; condições topográficas; tipo de solo; existência de água (nível do lençol freático); situação legal do terreno; e outros aspectos conforme o caso específico. Esta análise certamente conduzirá a uma escolha eficiente, evitando terrenos cujas características onerem desnecessariamente a obra.

- ***Estudo de Viabilidade:***

O estudo de viabilidade objetiva eleger o empreendimento que melhor atenda ao programa de necessidades sob os aspectos técnico, ambiental, social e econômico. No aspecto técnico, devem ser avaliadas as alternativas para a implantação dos projetos. A questão ambiental consiste no exame preliminar do impacto ambiental da obra, de forma a promover a perfeita adequação da obra com o meio ambiente. A análise social, por sua

vez, envolve o exame dos benefícios e eventuais malefícios advindos da implantação do empreendimento para as comunidades envolvidas. Finalmente, o aspecto econômico corresponde à avaliação da relação custo x benefício envolvido na implantação da obra, em face de outras obras públicas que poderiam ser executadas, dos recursos disponíveis e das necessidades da população do município. Concluídos os estudos e selecionada a alternativa, deve-se elaborar um relatório com a descrição e avaliação da opção selecionada, suas características principais, os critérios, índices e parâmetros empregados na sua definição, demandas que serão atendidas com a execução, e pré-dimensionamento dos elementos, isto é, estimativa do tamanho de seus componentes.

- **Estudo Preliminar:**

Conforme O empreendimento pode ser necessário à elaboração de anteprojeto, que não se confunde com o projeto básico da licitação. Deve apresentar os principais elementos arquitetônicos (plantas baixas, cortes e fachadas), estruturais e de instalações em geral, além de determinar padrão de acabamento e o custo médio. Ele simplesmente possibilita uma definição e conhecimento do empreendimento, bem como o estabelecimento das diretrizes a serem seguidas quando da contratação do projeto básico. A documentação gerada nesta etapa deve fazer parte do processo licitatório.

- Informações de referência a utilizar:
 - a) Programa de Necessidade (PN-XX);
 - b) Programas de Necessidades obtidos pelas demais atividades técnicas;
 - c) Levantamento Topográfico E Cadastral (LV-TOP);
 - d) Levantamento de Dados (LV-XX);
 - e) Estudo de viabilidade (EV-XX);
 - f) Outras informações.
- Informações técnicas a produzir:
 - a) Sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações dos ambientes da edificação, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho;
 - b) Sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas;



- c) Relativas a soluções alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens; de modo a facilitar a seleção subsequente.
- Documentos técnicos a apresentar:
 - a) Desenhos:
 - Planta Geral de Implantação;
 - Plantas dos Pavimentos;
 - Planta Da Cobertura;
 - 02 Cortes (Longitudinais e Transversais);
 - 02 Elevações (Fachadas);
 - Detalhes construtivos;
 - b) Texto: memorial justificativo;
 - c) Perspectivas (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);
 - d) Fotografias, diapositivos, microfilmes e montagens;
 - e) Mídia Digital contendo cópia dos projetos nas plataformas de desenho gráfico CAD representado em 2D (softwares Autocad e/ ou Revit) e BIM (*Building Information Modeling*) transformando em realidade virtual através do 3D.

II – ANTEPROJETO

Etapa de Projeto destinada à representação das informações técnicas preliminares da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, necessários ao inter-relacionamento das diversas especialidades envolvidas. É o resultado do Programa de Necessidades e do Estudo Preliminar, considerando as exigências das etapas anteriores. Constituem-se de um conjunto de desenhos que representam com mais clareza e personalidade a volumetria, o dimensionamento dos ambientes e os detalhes funcionais. É composta pelo conjunto de documentos técnicos (desenhos e textos) que possibilitam a caracterização da obra ou serviço planejado e que representam a opção aprovada pela CONTRATANTE acrescido, quando couber, dos dados necessários à sua aprovação pelas autoridades competentes (municipais, estaduais e federais).

- Informações de referência a utilizar:
 - a) Estudo Preliminar (EP-XX);
 - b) Estudos preliminares produzidos por outras atividades técnicas;
 - c) Levantamento Topográfico E Cadastral (LV-TOP);
 - d) Soldagens de Simples Reconhecimento do Solo (LV-SDG);
 - e) Outras informações:

- Informações técnicas a produzir: informações técnicas relativas à edificação (ambientes interiores e exteriores), a todos os elementos da edificação e a seus componentes construtivos considerados relevantes.
- Documentos técnicos a apresentar:
 - a) Desenhos:
 - Planta Geral de Implantação;
 - Planta de Terraplenagem;
 - Cortes de Terraplenagem;
 - Plantas dos Pavimentos;
 - Plantas das Coberturas;
 - 04 Cortes (Longitudinais e Transversais);
 - 02 Elevações (Fachadas);
 - Detalhes (de Elementos da Edificação e de seus Componentes Construtivos).
 - b) Documentos:
 - Memorial Descritivo da Edificação;
 - Memorial Descritivo Dos Elementos da Edificação, dos Componentes Construtivos e dos Materiais de Construção.

III - PROJETO BÁSICO

Constitui da definição do anteprojeto, formando um conjunto de documentos que juntamente com os projetos básicos, permite licitar a obra, porém não a realização de sua execução que ainda depende das fases seguintes, O projeto básico é a etapa na qual se realiza o dimensionamento definitivo de todos os componentes, estruturas e instalações da obra. É a definição pormenorizada de partido arquitetônico e urbanístico geral com quantitativos associados, O caráter do projeto arquitetônico, especificamente, define a necessidade de existência dos projetos complementares. Os produtos a executar no projeto arquitetônico e urbanístico, para o nível do projeto básico, são os mesmos constantes do anteprojeto de arquitetura e urbanismo com o acréscimo do detalhamento de elementos móveis, acessórios e agregados (móveis, esquadrias, soleiras e peitoris, escadas e rampas, estruturas de cobertura, guarda-corpos, etc.).

Deverão ser apresentadas nesta etapa:

- Plantas baixas normalizadas e cotadas, onde deve constar o dimensionamento dos elementos estruturais em planta (pilares ou similares), com informações textuais necessárias (nomes de ambientes, área construída, locais de acesso, tipos, materiais e dimensões de



esquadrias, quadro de esquadrias (altura x largura x peitoril e quantitativos), níveis de piso, tipos de pavimento, com paginação dos pisos de todos os ambientes com indicação do ponto de partida do assentamento, especificações de materiais de cobertura, pisos, estrutura, revestimentos de paredes e forros, acessos, plataforma de mastros, vagas de garagem, degraus de escada e demais elementos técnicos), em escala conforme padrão técnico de representação de projetos de Arquitetura e Urbanismo e demais projetos complementares.

- Cortes normalizados e cotados, com informações textuais necessárias (nomes de ambientes, níveis de piso, anotações de passeios e pavimentos externos, elementos de estrutura e cobertura e demais elementos técnicos).
- Plantas de cobertura com definições completas: planos de águas e respectivos caimentos, rufos, calhas, rincões, diagrama completo da estrutura de cobertura, localização e especificação de tubos de descida de águas pluviais, gárgulas, grelhas e demais equipamentos e elementos construtivos de drenagem, com especificação completa de materiais e demais elementos construtivos.
- Elevações normalizadas, com especificação de materiais de revestimento e esquadrias e demais aspectos construtivos necessários, com exibição de elementos construtivos correspondentes à escala.
- Implantação, situação e locação do edifício ou projeto de urbanização, com cotas e definições de limite de terrenos. Plantas e cortes de movimentação ou corte e aterro, com exibição de níveis originais do terreno e cotas de projeto, em escala correspondente às praticadas no estudo. para projetos urbanísticos o anteprojeto da planta urbanística geral deverá conter detalhamento em planta e seções de espaços edificados, passeios, comunicação visual, localização de mastros, lixeiras, containers e iluminação pública e detalhamento de mobiliário urbano (se houver).
- Especificação de materiais das pavimentações, evidenciando níveis de piso, níveis originais do terreno, espécies vegetais especificadas pela proposta paisagística em escala média de altura e usos das partes da via (passeio, faixa de rolamento, faixa de estacionamento, faixa de acostamento, baias, refúgios, etc.).

- A planta urbanística geral consiste em desenho técnico normalizado e cotado, com informações textuais necessárias (identificação de passeios e edificações, áreas verdes e públicas, elementos de interesse ambiental e paisagístico, infraestruturas como reservatórios elevados e subestações e áreas de estacionamento e respectivos raios de curvatura).
- As cotas devem ser executadas em sentidos longitudinais e transversais às vias, devendo ser exibidas a cada trecho de via e nos totais. Para projetos arquitetônicos e urbanísticos devem ser elaborados O estudo de volumetria e fachadas e os memoriais descritivos e justificativos.
- O memorial descritivo deve conter, no mínimo, a quantificação das áreas, extensões e volumes dos elementos construtivos mais significativos do projeto, com definição de seus materiais de cobertura, vedações, esquadrias, impermeabilizações, pisos, forros, acessos, escadas e rampas, equipamentos e demais elementos acessórios, através de relatório dos ambientes, suas áreas construídas e características técnicas e construtivas gerais. O memorial justificativo deve consistir, basicamente, em fundamentação conceitual e técnica do partido, com explicitação dos critérios de definição formal, de sistema construtivo e estrutural, padrão de acabamento, definição de fluxos e racionalização de instalações e acessos.
- O detalhamento de projeto deve ser executado em plantas baixas, cortes e elevações, em escalas técnicas adequadas, e deve incorporar a especificação completa de materiais e os diagramas de funcionamento de equipamentos, esquadrias e demais elementos. Para atendimento das exigências específicas da Lei Federal no 8.666/1993 devem ser incorporados aos quantitativos os preços dos itens e demais elementos de modo a configurar orçamento detalhado do custo global da obra, observando quando as mesmas forem divididas em etapas, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados. O caráter do projeto arquitetônico, por exemplo, define a necessidade de existência dos projetos complementares, embora não seja possível desconsiderar, no geral, dos projetos hidrossanitário, elétrico e estrutural, segundo critério técnico corrente.
- O Projeto Básico pode, ainda, configurar documento técnico suficiente para remuneração de etapas de projeto e como etapa de contrato para consolidar a anuência do demandante diante das decisões projetuais e técnicas da CONTRATADA, bem como para subsidiar processos



licitatórios, conforme legislação em vigor. Desta forma, de acordo com as características de projeto e execução, pode pressupor atualização de índices, preços e valores de mercado correntes, de modo a configurar Orçamento Técnico fiel às condições efetivas da obra, mediante contrato entre a instituição demandante e a CONTRATADA, com previsão de honorários acordada entre as partes. É, portanto, conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes conceitos:

- a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
 - b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
 - c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à Obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
 - d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
 - e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da Obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
 - f) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos.
- Informações de referência a utilizar:
 - a) Anteprojeto (AP-XX);

- b) Anteprojetos produzidos por outras atividades técnicas;
- c) Outras informações.

- Informações técnicas a produzir:

- a) As relativas à edificação (ambientes externos e internos) e a todos os elementos da edificação, seus componentes construtivos e materiais de construção;
- b) As exigências de detalhamento devem depender da complexidade funcional ou formal da edificação.

- Documentos técnicos a apresentar:

- a) Desenhos:

- Planta Geral de Implantação;
- Planta de Terraplenagem;
- Cortes de Terraplenagem;
- Planta dos Pavimentos;
- Planta das Coberturas;
- 06 Cortes (Longitudinais e Transversais),
- 04 Elevações (Frontais, Posteriores e Laterais);
- Plantas, Cortes e Elevações de Ambientes Especiais (Banheiros, Cozinhas, Lavatórios, Oficinas e Lavanderias);
- Detalhes (Plantas, Cortes, Elevações e Perspectivas) de elementos da edificação e de seus componentes construtivos (portas, janelas, bancadas, grades, forros, beirais, parapeitos, revestimentos e seus encontros, impermeabilizações e proteções);
- Mídia Digital contendo cópia dos projetos nas plataformas de desenho gráfico CAD representado em 2D (softwares Autocad e Plataforma BIM) - *Building Information Modeling* e 3D.

- b) Documentos:

- Memorial Descritivo da Edificação;
- Memorial Descritivo dos Elementos da Edificação, das Instalações Prediais (Aspectos Arquitetônicos), dos Componentes Construtivos e dos Materiais de Construção;
- Memorial Quantitativo dos Componentes Construtivos e dos Materiais de Construção;
- Perspectivas (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);
- Fotografias, dispositivos, microfilmes e montagens.



IV - PROJETO EXECUTIVO

É uma complementação do projeto básico, com todas as informações necessárias à execução da obra. São produzidos os documentos finais necessários à melhor compreensão dos elementos do projeto para sua execução, fabricação ou montagem. Neste documento constam todas as informações referentes aos projetos, equipamentos, peças e sistemas de instalação e funcionamento, metodologia de execução produção ou montagem e demais informações pormenorizadas referentes a todos os elementos da obra, É a definição detalhada dos projetos arquitetônicos, urbanísticos e de engenharia com projetos técnicos complementares, quantitativos, orçamento e especificações técnicas, segundo normas técnicas brasileiras, prazos de execução, Viabilidade econômico-financeira e exigências de uso, conforme Lei Federal no 8.666/1993. O projeto executivo configura documento técnico capaz de atender a todas as exigências suficientes e necessárias à execução, definição de metas e prazos, planejamento da execução e operação da obra concluída.

No Projeto Executivo deverão ser apresentados todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes. Além de constituir-se de um relatório técnico contendo a revisão e complementação do memorial descritivo e da memória de cálculo apresentados na etapa de desenvolvimento do projeto, e ainda, a revisão do orçamento detalhado na execução dos serviços e obras (fundamentada no detalhamento e nos eventuais ajustes realizados pós Projeto Básico). O Projeto Executivo é documento técnico e tem função administrativa. pressupõe o conjunto de desenhos, textos, planilhas, gráficos, imagens e maquete eletrônica humanizada de que é composto o projeto executivo de arquitetura elou urbanismo, em si, os projetos técnicos complementares consolidados e compatibilizados, o quantitativo de materiais e serviços, o orçamento a ele associado, além do Levantamento físico arquitetônico elou físico-territorial da obra e dos Cadernos de Especificações. Os projetos executivos de arquitetura, urbanismo e demais complementares são acrescidos aos diversos quantitativos, orçamentos, e aos cadernos de especificações técnicas, copilando-os num caderno único de encargos geral da obra, dando subsídios sem dúvidas para elaboração da licitação e futura execução de obras.

O Projeto Executivo de Arquitetura, Urbanismo e demais complementares, em síntese, o Projeto Executivo, nestes termos, configura o documento final objeto deste instrumento, condição necessária e suficiente para o planejamento, a definição e a execução de obra civil e posterior utilização pela PREFEITURA, encerrando a relação de prestação de serviços.

O Projeto Executivo de Arquitetura, Urbanismo e projetos Complementares devem:

- a) Ser entregues plotados em 04 (QUATRO) vias de cada projeto e entregues também em Mídia Digital para avaliação e aprovação da PREFEITURA.
- b) Todas as pranchas e documentos em formato A4 deverão ser entregues arquivados em PASTA AZ devidamente identificadas.
- c) Mídia Digital contendo cópia dos projetos nas plataformas de desenho gráfico CAD representado em 2D (softwares Autocad e Plataforma BIM) - *Building Information Modeling* e 3D.

Os referidos projetos devem seguir, necessariamente, as Normas Técnicas vigentes e concernentes às respectivas especialidades, como parâmetro de estudos e de definição de soluções técnicas de projeto, incluindo as formas de desenho técnico e apresentação de planilhas de quantitativos e orçamento. Devem ser atendidos, também, os requisitos da legislação incidente sobre as áreas de projeto, como a legislação urbanística (Planos Diretores Urbanos, leis de uso e ocupação do solo, códigos de obras e edificações, leis municipais de acessibilidade, leis municipais que versem sobre saídas de emergência e procedimentos de segurança em edificações, normativas de saúde coletiva e Vigilância sanitária, etc.).

- Informações GERAIS de referência a serem utilizadas (Para Informações ESPECÍFICAS, Consultar Normas ABNT):
 - a) Projeto Básico (PB);
 - b) Projetos Básicos produzidos por outras atividades técnicas;
 - c) Outros.
- Documentos técnicos a serem apresentados:
 - a) Desenhos:
 - Planta geral de implantação contendo informações planialtimétricas e de locação;
 - Planta e cortes de terraplenagem com as cotas de nível projetadas e existentes;
 - Plantas e detalhes das coberturas;
 - Cortes (longitudinais e transversais);
 - Elevações (frontais, posteriores e laterais);
 - Plantas, cortes e elevações de ambientes especiais (tais como banheiros, cozinhas, lavatórios, oficinas e lavanderias), contendo as



especificações técnicas de seus componentes e sua quantificação em cada desenho;

- Detalhes de elementos da edificação e de seus componentes construtivos em escalas compatíveis;
- Detalhes (plantas, cortes, elevações e perspectivas), de elementos da edificação e de seus componentes construtivos (portas, janelas, bancadas, grades, forros, beirais, parapeitos, pisos, revestimentos e seus encontros, impermeabilizações e proteções).

b) Textos e outros:

- Memorial descritivo da edificação;
- Memorial descritivo dos elementos da edificação, das instalações prediais (aspectos arquitetônicos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- Os Cadernos de Especificações Técnicas, segundo padrões vigentes, são textos ilustrados e tabulados que informam precisamente as etapas de execução da obra, os procedimentos de controle e monitoramento tecnológico de materiais e processos e a forma de tratamento, transporte, armazenamento, execução e montagem de estruturas, vedações, pisos, coberturas, materiais de revestimento, equipamentos, instalações e demais componentes de obra civil, segundo normas técnicas correspondentes.
- Memorial quantitativo dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- Perspectivas (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);
- Maquetes (interior e exterior);
- Fotografias, diapositivos, microfilmes e montagens
- Recursos audiovisuais (opcionais).
- Outros documentos: Verificar Normas da ABNT por especificidade de projeto.

Os projetos executivos devem ser apresentados com as devidas permissões, concessões e licenças de serviços urbanos e ambientais e devidamente aprovados nos diversos órgãos de licenciamento ambiental urbanístico, fundiário, concessionária de água e iluminação, de vigilância sanitária, de regulação de serviços públicos e demais atribuições administrativas concernentes à atividade a ser desempenhada no edifício (a reformar elou ampliar elou construir) ou área urbanizada projetada.

Conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas

Técnicas — ABNT. Etapa de Projeto destinada à concepção e à representação final das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, completas, definitivas, necessárias e suficientes à licitação (contratação) e à execução completa dos serviços de obra correspondentes incluindo o conjunto de desenhos, memoriais descritivos e de especificações, memoriais de cálculo, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários. O Projeto Executivo completo será constituído por todos os projetos específicos devidamente compatibilizados entre si e aprovados pela CONTRATANTE acrescido, quando couber, dos dados necessários à sua aprovação pelas autoridades competentes (municipais estaduais e federais).

V - COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

Etapa dedicada à finalização da **COMPATIBILIZAÇÃO**, detalhamento das definições construtivas e à finalização de toda a documentação necessária à construção do objeto de projeto, que envolve o conjunto de desenhos, memoriais, memórias de cálculo e demais informações técnicas advindas das especialidades totalmente compatibilizadas e aprovadas pelo cliente, necessários à completa execução de obra de construção civil. Os projetos executivos complementares devem obedecer às Normas Brasileiras específicas de cada setor e devem ser compatibilizados de forma integrada com o projeto arquitetônico, de maneira a formar o conjunto de projetos.

A Compatibilização de Projetos é uma forma de analisar os diversos projetos que fazem parte do escopo para a edificação da obra (arquitetônico, estrutural, instalações, paisagismo, ar condicionado, impermeabilização, dentre outros), com a finalidade de solucionar interferências na execução da obra, permitindo a integração das soluções adotadas para os diversos sistemas. Os projetos, em sua maioria, por serem feitos por projetistas diversos e, não havendo interação entre eles, aumentam as chances de conflitos entre os e, normalmente, o problema é identificado apenas durante a obra, exigindo alterações de última hora ou até a quebra de elementos já construídos— alvenarias, estruturas, instalações, etc.—para adaptação de outro sistema. Por isso, a necessidade de sobrepor todos os projetos antes da Construção e quando verificada alguma interferência são reprogramadas novas alternativas para o problema encontrado, através de medidas de racionalização e controle e reduções de custo e de prazos de execução de uma Obra.

6.2 OPÇÃO POR NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO



Apesar dos projetos serem de naturezas distintas, existe uma correlação e interdependência entre eles. Os projetos necessitam de complementação e interação, de forma a seguirem simultâneos e harmônicos, mostrando que para seus resultados serem bem realizados, precisam da perfeita execução de outros. Dessa forma, entende-se que a melhor opção para contratação pretendida é unicidade do objeto, para garantir que esse objeto não sofra prejuízos no gerenciamento e elaboração dos serviços de engenharia, arquitetura e projetos complementares, pois, da outra forma pode comprometer a qualidade do serviço, implicar em dilatação de prazos e conseqüente aumento de custos, ocasionado acúmulo e ou superposição de despesas indiretas as partes interessadas e habilitadas.

Diante do exposto, somos a favor do não parcelamento do objeto a ser licitado, uma vez que o mesmo irá proporcionar a Administração à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala, conforme p § 19 do art. 23 da Lei Federal nº 8.666/1993.

7. INSTRUÇÕES GERAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS QUANTO À

7.1 RESPONSABILIDADES DA EMPRESA CONTRATADA

7.1.1 A Contratada deverá entregar a CONTRATANTE os projetos até o nível executivo, elaborado em plataforma BIM, devidamente registrados na entidade profissional competente e assinados pelo profissional responsável, que SEJAM SUFICIENTES À EXECUÇÃO COMPLETA DA OBRA A SER CONTRATADA.

7.1.2 Gerenciar, elaborar, desenvolver e detalhar todos os projetos discriminados de acordo com suas especialidades (arquitetônicos e complementares), objetivando atender as demandas de reformas, ampliações e construções de novas edificações no município de CAMPESTRE Estado de Alagoas.

7.1.3 A CONTRATADA deverá se RESPONSABILIZAR pelo pagamento de todos os documentos impressos e mobilização para o serviço de protocolo e acompanhamento nos órgãos competentes para aprovação e legalização dos projetos na Capital e Interior do Estado de Alagoas, devendo estes custos estar inclusos em suas propostas.

7.1.4 Após a aprovação e a legalização de todos os projetos nos órgãos competentes, os referidos projetos não mais poderão ser alterados substancialmente. Caso haja modificações, no decurso da obra, em decorrência da inobservância das normas e legislações vigentes, a CONTRATADA deverá providenciar a legalização das modificações nos órgãos competentes sem ônus, de novos documentos impressos e mobilização, para a CONTRATANTE.

7.1.5 A CONTRATADA e os respectivos profissionais responsáveis pelos projetos arquitetônicos e complementares deverão ficar cientes que os mesmos serão solicitados a qualquer momento pela CONTRATANTE e/ou pela futura empresa contratada para execução das obras, a prestar esclarecimentos e dirimir as dúvidas que por ventura apareçam sobre os projetos, especificações e orçamentos.

7.1.6 A CONTRATADA deverá emitir os desenhos e documentos de projeto em obediência a eventuais padrões previamente definidos pela CONTRATANTE, e de acordo com as normas da **ABNT** e do **INMETRO**, normas e práticas complementares, tais como as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, normas e exigências das concessionárias de serviços públicos e do Corpo de Bombeiros, instruções e resoluções dos órgãos do sistema **CAU/CREA-CONFEA, IPHAN**, além das entidades de proteção sanitária e do meio ambiente.

7.1.7 A CONTRATADA será a responsável, além da elaboração do Projeto Arquitetônico, pelo caderno de especificações técnicas, levantamento das obras civis com quantitativos de serviços e preços na forma sintética e analítica.

7.1.8 A CONTRATADA deverá incluir no custo do levantamento topográfico e sondagem dos terrenos, o envio do técnico profissional específico da área de topografia e geotécnica, respectivamente, ao local da obra de reforma com/sem ampliação e/ou construção, a fim de realizar o levantamento técnico de todas as condições do terreno, das edificações e elementos limítrofes aos imóveis, de modo a fornecer subsídios para a completa elaboração dos projetos arquitetônicos e complementares. Ressaltamos que todos os custos de mobilização e desmobilização de equipamentos, deslocamento e estadia dos profissionais serão incluídos nos custos da CONTRATADA.



7.1.9 Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS a aprovação e alterações necessárias dos projetos contratados (arquitetônicos e complementares) nos diversos órgãos de fiscalização e controle, como CREA, PREFEITURA, SANEAMENTO E ENERGIA, ÓRGÃOS AMBIENTAIS, CORPO DE BOMBEIROS e demais entidades que as solicitem, até a aprovação e legalização definitiva dos mesmos. A aprovação e legalização dos projetos não eximirão seus autores das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às suas atividades profissionais.

7.2 COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

7.2.1 Os projetos de instalações em geral deverão ter como objetivo básico a COMPATIBILIZAÇÃO entre estes e o arquitetônico elaborados também através da Plataforma BIM. Deverão sempre ser levados em conta os aspectos estéticos e funcionais, visando facilitar a manutenção, segurança e controle de acessos, principalmente das áreas acessíveis e controle do sistema como um todo.

7.2.2 A CONTRATADA para elaboração do ORÇAMENTO GERAL E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS efetuará a compatibilização e consolidação de todos os dados dos demais projetos documentos (arquitetônicos e complementares) gerando a Planilha Geral de Quantitativos e Preços com o objetivo de definir os custos das obras ou serviços, objeto dos projetos e especificações técnicas apresentando os orçamentos detalhados de todos os materiais e serviços necessários para a execução da obra como um todo, na forma sintética e analítica.

7.3 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

7.3.1 Os materiais e equipamentos a serem especificados deverão ter baixo consumo de água e energia, empregando nos projetos, vasos sanitários com baixo consumo de água por descarga, torneiras e chuveiros com limitadores de vazão (quando couber). Os projetos devem analisar a possibilidade do reaproveitamento das águas pluviais para sanitários e áreas externas. Na área de instalações elétricas, deverá ser avaliado o uso de luminárias com calhas espelhadas, com reatores de alto fator de potência, lâmpadas com alta eficiência luminosa, motores e equipamentos elétricos com alta eficiência energética, além de outros. E ainda, emprego de manta isolante térmica (manta subcobertura) na cobertura e outras providências similares.

7.3.2 A CONTRATADA ao fazer a citação de que qualquer marca de materiais, metais, tintas, aparelhos, produtos e equipamentos visam somente caracterizar o material e/ou equipamento, e o termo similar significa RIGOROSAMENTE EQUIVALENTE OU SUPERIOR, inclusive nas tonalidades das tintas, pois uma mesma cor varia de tonalidade de acordo com o fabricante. Caso a referência de qualquer marca ou modelo seja indispensável como referência de qualidade ou facilitação da descrição do objeto, deve esta ser seguida das expressões "ou equivalente", "ou similar" e "ou de melhor qualidade", descrevendo detalhadamente as características e desempenho técnico, de modo a permitir a verificação e comprovação da equivalência com outros modelos e fabricantes.

7.3.3 Nos projetos, especificações técnicas e orçamentos deverão obrigatoriamente constar, de maneira clara que as marcas comerciais citadas são referências comerciais que servem exclusivamente para indicar o tipo de material e sua qualidade, que se deseja empregar".

7.4 CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO

7.4.1 Todos os ambientes de trabalho devem atender aos níveis de conforto térmico, acústico (temperatura, umidade, ventilação, iluminação natural e artificial, nível de ruídos, além de outros), assim como de segurança, de acordo com as orientações da Organização Mundial de Saúde - OMS, normatização pertinente da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT e os conceitos de Acessibilidade Universal.

7.4.2 A CONTRATADA deverá utilizar técnicas que melhor aproveitem os recursos naturais, possibilitando um menor consumo de água e de energia para climatização e iluminação, também disponibilizando ventilação cruzada e iluminação natural ao maior número possível de ambientes, em resposta, principalmente, às condições climáticas locais.

7.5 REUNIÕES

Deverão ser realizadas reuniões, conforme acordado entre as partes para serem debatidas questões referentes aos projetos contratados. Nestas reuniões deverão ser apresentados os serviços até então realizados e tomadas às decisões quanto a eventuais pendências, sem alteração do prazo de entrega, estipulado para cada nível de projeto. As reuniões realizadas serão documentadas por Atas de Reunião, elaboradas pela Fiscalização e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e



responsáveis pelas providências a serem tomadas, assim como vistas às decisões tomadas em reuniões anteriores.

7.6 PROJETOS

7.6.1 Todos os projetos devem ser apresentados em meio digital. O Projeto Básico com seus documentos deverão ser entregues plotados em 4 (quatro) vias, ou seja, serão entregues a PREFEITURA em quatro jogos plotados e 4 cópias em Mídia Digital. Os documentos em formato A4, também deverão ser entregues impressos em quatro vias, Deve constar destes projetos o conjunto de desenhos técnicos normalizados e cotados, com informações textuais necessárias, para que seja possível o entendimento da configuração das instalações prediais e urbanas da obra.

7.6.2 Os desenhos de projeto deverão ser apresentados através de tecnologia digital, e acompanhados de quatro jogos dos projetos desenvolvidos devidamente assinados pelo profissional responsável.

8. REQUISITOS BÁSICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA, ENGENHARIA, PROJETOS COMPLEMENTARES E SERVIÇOS TÉCNICOS

Os projetos arquitetônicos e complementares devem apresentar, de forma clara, todos os elementos necessários à realização do empreendimento com o maior número de detalhes possível de todas as etapas da obra. Nele estão contempladas todas as interfaces dos sistemas e seus componentes, Os projetos devem conter as peças gráficas, os memoriais descritivos e os de cálculo, as planilhas orçamentárias e o cronograma físico-financeiro, Os projetos serão representados graficamente por desenhos de plantas, cortes, fachadas e ampliações de áreas molhadas ou especiais, de acordo com as normas da **ABNT** e do **INMETRO**, normas e práticas complementares, tais como as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, normas e exigências das concessionárias de serviços públicos e do Corpo de Bombeiros, instruções e resoluções dos órgãos do sistema **CAU/CREA-CONFEA, IPHAN**, além das entidades de proteção sanitária e do meio ambiente.

8.1 Os projetos arquitetônicos e complementares deverão apresentar também as especificações técnicas, planilhas de custos e quantitativos, composição unitária de preços, memórias de cálculo, memoriais descritivos de todos os projetos, além da elaboração do caderno de encargos, cronograma físico-financeiro e orçamentos, de modo a possibilitar, com clareza, a realização de licitações para reformas,

ampliações e construções, de acordo com a Lei 8.666/93 e suas alterações, propiciando à Administração a abertura de procedimentos licitatórios eficientes, econômicos e juridicamente corretos.

8.2 Os projetos estão separados por tipo discriminado na **PLANILHA REFERENCIADA DOS SERVIÇOS (ORSE - ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE)** de forma que o CONTRATANTE possa contratá-lo, dentro de suas necessidades e de seu interesse sem a obrigatoriedade de contratar todos os serviços e na quantidade posta.

8.3 Todos os projetos deverão ser elaborados de acordo com as diretrizes relacionadas neste termo de referência e de forma que contenham todas as informações necessárias para a sua perfeita interpretação e execução da obra.

8.4 Deverá ser seguida a legislação urbanística vigente e todas as Normas Brasileiras Registradas (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) pertinentes a cada projeto e vigentes na data do recebimento definitivo dos mesmos, principalmente quanto às leis de uso e ocupação do solo e plano diretor do município.

9. ORÇAMENTOS E COMPATIBILIZAÇÕES DOS PROJETOS E DOCUMENTOS AFINS

9.1 Deverá ser apresentado, o caderno de especificações técnicas geral, a planilha geral de quantitativos e preços, composições de custo unitário de serviços, orçamentos analíticos e cronograma físico-financeiro;

9.2 Elaboração de planilhas orçamentárias sintéticas e analíticas de construção civil com suas composições de preços unitários, com discriminações, unidades, quantidades, preços unitários e totais, controlando os custos orçados com o orçamento previsto para o empreendimento;

9.3 As planilhas orçamentárias de construção civil deverão considerar todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão-de-obra, e BDI;

9.4 Os percentuais relativos a encargos sociais e BDI deverão seguir as recomendações do TCE e TCU;

9.5 Para elaboração das planilhas orçamentárias deverá ser utilizado software especializado para este fim, tipo SIENGE, VOLARE, SISPLO ou similares de mesma qualidade, compatíveis com os projetos e documentos;



9.6 Na composição dos preços unitários de construção civil deverá ser considerada as particularidades de cada região onde serão executadas as obras e serviços, com relação a emprego de materiais e transporte dos mesmos;

9.7 O orçamento global e respectivas planilhas deverão ser apresentados em formato compatível com Microsoft Office Excel, com valores financeiros com duas casas decimais;

9.8 A obtenção dos custos de insumos ou serviços deverá basear-se em fontes de mercado seguindo a seguinte hierarquia:

- a) Sistema Nacional de pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil SINAPI;
- b) ORSE;
- c) SICRO;
- d) COTAÇÃO - Pesquisa de mercado com no mínimo 03 fornecedores, com apresentação das propostas fornecidas.

9.9 Para cada preço unitário apresentado deverá ser indicada a fonte utilizada;

9.10 A CONTRATADA deverá ainda:

- 9.10.1** Apresentar Memória de cálculo de todos os quantitativos apresentados na planilha orçamentária de construção civil;
- 9.10.2** Elaboração de curva ABC de insumos e serviços;
- 9.10.3** Elaboração de cronograma físico-financeiro da obra em modelo a ser aprovado pela fiscalização;
- 9.10.4** Consolidação dos orçamentos gerados nos projetos arquitetônicos, complementares e documentos afins;
- 9.10.5** Analisar criticamente as soluções dos projetos, quanto ao custo e técnicas;
- 9.10.6** Analisar as interferências que ocorrerem nas fases do projeto e compatibilizar com todas as planilhas dos projetos complementares:

a) Os projetos referidos devem ser entregues a PREFEITURA por Mídia Digital sendo: 04 (quatro) cópias de CD e em 04 (quatro) vias plotadas com carimbo e assinatura de Responsável Técnico) com escalas.

b) É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração dos projetos para a adequada implantação da edificação no local, onde deverão ser previstas as conexões aos sistemas de fornecimento de energia elétrica,

água, esgoto, telefone e comunicação de dados, além das conexões ao sistema viário existente.

c) Os serviços compreendem também a elaboração (criação e impressão) de toda e qualquer documentação necessária para aprovação dos projetos contratados junto aos órgãos públicos competentes, conforme cronograma de elaboração dos serviços:

- Órgãos de Meio-Ambiente
- Prefeitura Municipal
- Vigilância Sanitária
- Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas – CBMAL
- Eletrobrás
- Casal

d) As necessidades específicas da edificação, detalhadas por ambiente, deverão ser levantadas pela CONTRATADA e serem apresentadas no PROGRAMA DE NECESSIDADES, juntamente às diretrizes estabelecidas neste documento, a base de informações para definições de projetos.

e) Diretrizes sobre instalações estão dispostas no documento de DIRETRIZES DE PROJETO da Edificação.

10 ORIENTAÇÕES GERAIS QUANTO AO CONTEÚDO DOS CADERNOS DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas deverão conter:

10.10 Informações técnicas necessárias à caracterização da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção;

10.11 Especificações detalhadas, definindo com clareza e precisão:

- a)** As características dos materiais a serem utilizados, sendo que marcas ou modelos serão meramente referenciais e poderão ser substituídos pelos rigorosamente equivalentes, ou seja, com mesma função e desempenho técnico;
- b)** Procedimentos de execução;
- c)** Aspecto e desempenho finais desejados:
 - Descrições pormenorizadas das estruturas contendo: tipo de estrutura, técnicas de execução, especificações e controle tecnológico dos materiais;



- Descrição pormenorizada de cada uma das instalações, detalhando suas características técnicas, seus princípios de funcionamento, bem como, todas as recomendações necessárias, quanto às técnicas ideais de execução e aos padrões exigidos pelas diversas concessionárias locais;

11 ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE ENGENHARIA DE CUSTOS

11.1 PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

A planilha geral de quantitativos e preços deverão considerar todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão-de-obra. Planilha de quantitativos e preços dos materiais e serviços deverá ser elaborada de forma mais setorizada possível, dividida por áreas de edificações (bloco ou pavimento), além da planilha de somatória geral. Na planilha sintética deverão constar as seguintes colunas: Item, discriminação, unidade, quantidade, custo unitário (mão-de-obra e material) e custo total por bloco a ser edificado ou reformado. Quando uma mesma obra tiver a sua execução definida em várias etapas, a(s) empresa(s) CONTRATADA(S) deverá(ão) apresentar o conjunto de projetos e documentos divididos em fases correspondentes ao número de etapas, porém deverá ser apresentada a totalização dos dados consolidados. Na planilha analítica deverão constar as composições de todos os custos unitários. Deverá ser apresentada a composição do BDI e Encargos Sociais. Deverão apresentar a memória de cálculo de todos os quantitativos apresentados nas planilhas orçamentárias.

11.2 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇOS

As composições de custo unitário de serviços deverão ser apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários conforme padrão utilizado pelo SINAPI);

A obtenção das composições de custos unitários de serviços deverá basear-se em fontes de mercado seguindo a seguinte hierarquia:

1. Sistema SINAPI;
2. ORSE;
3. SICRO;
4. Pesquisa de mercado com no mínimo 03 fornecedores, com apresentação das propostas fornecidas.

11.3 ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O Cronograma Físico-Financeiro deverá ser apresentado de forma gráfica do plano de execução de todas as etapas da obra e dos desembolsos necessários. Deve contemplar todas as fases de execução desde a mobilização, passando pelas atividades previstas no projeto, até a desmobilização do canteiro de obras. As planilhas e gráficos devem englobar o desenvolvimento físico e financeiro da obra por bloco a ser construído, tendo por objetivo o seguinte:

- **Fisicamente** — demonstrar a previsão da evolução física dos serviços na unidade de tempo, permitindo avaliações periódicas de acerto;
- **Financeiramente** — converter a demonstração física em termos monetários, através do somatório dos quantitativos dos preços unitários em cada etapa do cronograma físico, que representará o desembolso mensal. A CONTRATADA deverá apresentar o orçamento e o cronograma físico-financeiro, com os seguintes elementos, no mínimo:

11.3.1 A CONTRATADA será responsável pela compilação de todos os orçamentos referentes a cada projeto de modo a formar um conjunto coeso e harmonioso, definindo todos os quantitativos de materiais e serviços necessários à execução do projeto resultando no Orçamento Sintético e Orçamento Analítico global da edificação (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários).

11.3.2 Os orçamentos deverão seguir as normas da ABNT. O orçamento global e respectivas planilhas deverão ser apresentados em arquivo compatível com MS EXCEL .com os valores financeiros com duas casas decimais), entregues em Mídias Digitais e 04 (quatro) vias impressas em papel sulfite e formato A4 devidamente encadernado.

11.3.3 A CONTRATADA deverá realizar a elaboração de levantamento dos quantitativos de materiais e serviços de todos os projetos que permitam ao CONTRATANTE promover o processo de licitação de maneira clara e sem dúvidas ou pendências. Na elaboração do cronograma físico-financeiro deverá ser previsto parcelas de desembolso mensais em acordo com o desenvolvimento da obra de edificação. No orçamento geral, deverá conter item referente à limpeza final da obra (com retirada de todo o entulho das imediações, quantificado por m² de construção).



11.3.4 No orçamento geral, a empresa executora da obra deverá arcar com os itens referentes às taxas de habite-se e eventuais taxas de liberações pós-obra junto aos órgãos competentes para o pleno funcionamento dos edifícios.

11.3.5 Deverá conter na planilha geral de quantitativos e preços o item referente aos serviços de elaboração de "as-built" e manuais de operação uso e manutenção dos edifícios.

11.4 PLANILHA REFERENCIADA DOS SERVICOS

Será adotado como referência o software ORSE (ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE) de orçamento de Obras gratuito, desenvolvido pela CEHOP — Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe, de onde se extraiu os itens de projetos e serviços a seguir elencados (*Ver planilha no fim deste documento em 17. ANEXOS; 17.1 PLANILHA DE REFERÊNCIA DE SERVIÇOS*).

12 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Será adotado através da metragem quadrada do projeto aprovado elou conforme unidade da planilha de referência.

12.1 Para realizar as medições, a Contratada deverá observar os seguintes critérios de medição gerais, bem como os específicos para cada item.

12.2 O pagamento de uma determinada parcela referente a um projeto não significa a aceitação tácita do mesmo, sendo que a aceitação definitiva dos projetos somente será considerada quando, na entrega final do projeto, a Fiscalização assim declarar, não havendo observações a corrigir. Em qualquer caso, será sempre cobrada a responsabilidade técnica do profissional autor do projeto, inclusive durante a fase de execução da obra.

12.3 A Fiscalização fará a análise do projeto durante a reunião, e solicitará à Contratada as alterações que julgar necessárias, a serem observadas e implementadas para a entrega da próxima parcela, ou a aceitação final, conforme o caso. Na ata de reunião, ficarão registradas as alterações solicitadas à Contratada ou a ausência de solicitações, conforme o caso, bem como possíveis falhas ou omissões da entrega.

12.4 Os projetos deverão obedecer à hierarquia em que são elaborados, de tal forma que alterações em um projeto reflitam nos demais.

12.5 A não apresentação de determinado projeto com os elementos mínimos para cada parcela ensejará medição inferior ao percentual previsto para a medição, a critério da Fiscalização. Neste caso, a Contratada deverá reapresentar a respectiva etapa, em, no máximo, 5 (cinco) dias úteis após a reunião de medição, com os elementos completos para a etapa.

12.6 No caso de entrega em prazo superior ao estabelecido, a Contratada deverá apresentar justificativa por escrito, e, no caso de não apresentação de justificativa ou não acolhimento da justificativa apresentada.

13 PRAZOS DE ENTREGA E DESEMBOLSO

Define-se prazo de entrega de produtos a duração das etapas de projetos e documentos em função da necessidade de celeridade que o CONTRATANTE necessite e, sobretudo, tendo como parâmetros as condições técnicas e gerenciais vigentes no setor. Os prazos são estimados a partir da categoria em que se enquadram cada atividade projetual e de documentos, aqui definidas. Desta forma é que se torna possível estabelecer parâmetros médios de duração, produtos de entrega por período e relativa flexibilidade dos prazos. Os produtos são definidos em função das Etapas de projetos e documentos de Arquitetura, Urbanismo e Engenharia: definição e caracterização. A entrega dos produtos definidos por nível se constitui em situação que configura a finalização de uma etapa do projeto, representando a necessidade de desembolso financeiro por parte da CONTRATANTE, conforme especificado.

O prazo de entrega será contabilizado após a ordem de serviço inicial e as etapas posteriores serão a partir da aprovação, pela fiscalização do contrato de cada produto apresentado, conforme as informações deste Termo de Referência.

14 DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1 A CONTRATADA poderá ser notificada a apresentar justificativa da viabilidade técnica dos serviços para comprovação da viabilidade dos valores propostos.

14.2 A CONTRATADA deverá fornecer todo material de aplicação, assim como os equipamentos, ferramentas e materiais de consumo necessários para realização dos serviços.



14.3 Serão de responsabilidade da CONTRATADA o recolhimento de todos os encargos (transporte de equipamento e pessoal locais dos serviços, plotagem, impressão, etc.), impostos e insumos decorrentes da realização dos serviços.

14.4 Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar junto ao CREA/AL ou CAU/AL as anotações de responsabilidade técnica - ART's ou RRTs referentes ao Objeto do contrato e especificações pertinentes, comprovando a tomada dessa providência até o término da execução dos serviços contratados.

14.5 A formalização da contratação será efetivada mediante a convocação da CONTRATADA para assinatura do contrato e posterior recebimento da Nota de Empenho e da Ordem de Serviço, documentos estes emitidos pela CONTRATANTE. Os prazos para o início da execução dos serviços serão contados a partir do recebimento por parte da CONTRATADA da Ordem de Serviço.

14.6 O CONTRATANTE nomeará a equipe que fiscalizará os projetos/serviços, de acordo com o projeto a ser contratado.

14.7 O CONTRATANTE deterá o direito de propriedade intelectual dos Projetos desenvolvidos assim como de toda a documentação produzida na execução do contrato, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa do CONTRATANTE.

15 REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

O presente conjunto de itens visa estabelecer critérios mínimos de habilitação de empresas, regularmente constituídas dentro da área técnica de Arquitetura, Urbanismo e Engenharia, para participação em licitações para elaboração de projetos técnicos e documentos afins na área de Arquitetura, Urbanismo; Paisagismo e Engenharia requeridos pelo CONTRATANTE, A definição de tais critérios deve-se à necessidade da instituição em obter respaldo jurídico, parâmetros técnicos de avaliação e documentos comprobatórios da capacidade técnica da CONTRATADA, bem como de sua experiência prévia na elaboração de produtos técnicos semelhantes, item considerado fundamental, Desta forma, pode-se avaliar, dentre os concorrentes e suas propostas, quais perfis são mais apropriados à obtenção de melhores produtos técnicos, adequados aos respectivos programas de necessidades e especificações técnicas preliminares, fornecidos pela CONTRATANTE através deste Termo de Referência. A definição destes critérios dar-se-á pela enumeração dos requisitos mínimos de habilitação de pessoa jurídica de *perfil técnico especializado*.

15.1 REQUISITOS MÍNIMOS

15.1.1 - ANEXO I - D - CRITÉRIOS PARA LICITAÇÃO E CONDIÇÕES CONTRATUAIS PRINCIPAIS.

15.2 REQUISITOS POR ESPECIALIDADE

ANEXO I - D - CRITÉRIOS PARA LICITAÇÃO E CONDIÇÕES CONTRATUAIS PRINCIPAIS

16 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO E ADJUDICAÇÃO

16.1 ANEXO I -E- CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

17 PLANILHA DE REFERENCIA:

17.1 PLANILHA DE REFERÊNCIA DE SERVIÇOS (ORSE-ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE)

Campestre, 13 de agosto de 2021

GIVALDO DE OLIVEIRA LINS

Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços

Carla Katryne Silva

Engenheira Civil

CREA / PE – 181614920-9