

# PRÁTICA GERAL DE PROJETO

## SUMÁRIO

1. Objetivo
2. Terminologia
3. Condições Gerais
4. Normas e Práticas Complementares

## Anexos

- Anexo 1 - Caderno de Encargos
- Anexo 2 - Garantia de Qualidade
- Anexo 3 - Especificação
- Anexo 4 - Orçamento
- Anexo 5 - Fiscalização
- Anexo 6 - Medição e Recebimento

## 1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a elaboração de projetos de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

## 2. TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desta Prática, são adotadas as seguintes definições:

Órgão setorial ou seccional do SISG que contrata a elaboração de projeto de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

### 2.1 Contratante

### 2.2 Contratada

Empresa ou profissional contratado para a elaboração de projeto de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

### 2.3 Caderno de Encargos

Parte integrante do Edital de Licitação, que tem por objetivo definir o objeto da Licitação e do sucessivo Contrato, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução.

### 2.4 Fiscalização

Atividade exercida de modo sistemático pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

### 2.5 Programa de Necessidades

Conjunto de características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários da edificação

que, adequadamente consideradas, definem e originam a proposição para o empreendimento a ser realizado.

### 2.6 Estudo Preliminar

Estudo efetuado para assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental de um empreendimento, a partir dos dados levantados no Programa de Necessidades, bem como de eventuais condicionantes do Contratante.

### 2.7 Projeto Básico

Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para caracterizar os serviços e obras objeto da licitação, elaborado com base no Estudo Preliminar, e que apresente o detalhamento necessário para a perfeita definição e quantificação dos materiais, equipamentos e serviços relativos ao empreendimento.

### 2.8 Projeto Executivo

Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objeto do contrato.

## 3. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser obedecidas as seguintes condições gerais:

### 3.1 Subcontratação

**3.1.1** A Contratada não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços objeto do contrato.

**3.1.2** A Contratada somente poderá subcontratar parte dos serviços se a subcontratação for admitida no contrato, bem como for aprovada prévia e expressamente pelo Contratante.

**3.1.3** Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços, a Contratada realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

### 3.2 Legislação, Normas e Regulamentos

**3.2.1** 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, inclusive por suas subcontratadas.

### 3.2.2 Durante a elaboração dos projetos, a Contratada deverá:

- providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
- responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato;
- efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços.

### 3.3 Diretrizes de Projeto

**3.3.1** Todos os estudos e projetos deverão ser desenvolvidos de forma harmônica e consistente, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação, e atendendo às seguintes diretrizes gerais de projeto:

- apreender as aspirações do Contratante em relação ao empreendimento, o plano de desenvolvimento em que se insere, os incentivos e as restrições a ele pertinentes;
- considerar a área de influência do empreendimento, relacionada com a população e a região a serem beneficiadas;
- utilizar materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implantação;
- adotar solução construtiva racional, elegendo sempre que possível sistemas de modulação e padronização compatíveis com as características do empreendimento;
- adotar soluções que ofereçam facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação;
- adotar soluções técnicas que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a implantação do empreendimento.

### 3.4 Etapas de Projeto

Os projetos para a construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações serão normalmente elaborados em três etapas sucessivas: Estudo Preliminar, Projeto Básico e Projeto Executivo.

O desenvolvimento consecutivo destas etapas terá como ponto de partida o Programa de Necessidades, que definirá as características de todos os espaços necessários à realização das atividades previstas para o empreendimento. Se não estiver definido previamente pelo Contratante, os autores do projeto deverão levantar os dados e elaborar o Programa de Necessidades, que terá a participação e aprovação formal do Contratante.

### 3.4.1 Estudo Preliminar

O Estudo Preliminar visa à análise e escolha da solução que melhor responda ao Programa de Necessidades, sob os aspectos legal, técnico, econômico e ambiental do empreendimento.

Além de estudos e desenhos que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental, o Estudo Preliminar será constituído por um relatório justificativo, contendo a descrição e avaliação da alternativa selecionada, as suas características principais, os critérios, índices e parâmetros utilizados, as demandas a serem atendidas e o pré-dimensionamento dos sistemas previstos. Serão consideradas as interferências entre estes sistemas e apresentada a estimativa de custo do empreendimento.

### 3.4.2 Projeto Básico

O Projeto Básico deverá demonstrar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental, possibilitar a avaliação do custo dos serviços e obras objeto da licitação, bem como permitir a definição dos métodos construtivos e prazos de execução do empreendimento. Serão solucionadas as interferências entre os sistemas e componentes da edificação.

Além dos desenhos que representem tecnicamente a solução aprovada através do Estudo Preliminar, o Projeto Básico será constituído por um relatório técnico, contendo o memorial descritivo dos sistemas e componentes e o memorial de cálculo onde serão apresentados os critérios, parâmetros, gráficos, fórmulas, ábacos e “softwares” utilizados na análise e dimensionamento dos sistemas e componentes.

O Projeto Básico conterà ainda os elementos descritos na Lei de Licitações e Contratos, com especial atenção para o fornecimento do orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, fundamentado em especificações técnicas e quantitativos de materiais, equipamentos e serviços, bem como em métodos construtivos e prazos de execução corretamente definidos.

### 3.4.3 Projeto Executivo

O Projeto Executivo deverá apresentar todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes.

Além dos desenhos que representem todos os detalhes construtivos elaborados com base no Projeto Básico aprovado, o Projeto Executivo será constituído por um relatório técnico, contendo a revisão e complementação do memorial descritivo e do memorial de cálculo apresentados naquela etapa de desenvolvimento do projeto.

O Projeto Executivo conterà ainda a revisão do orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, elaborado na etapa anterior, fundamentada no detalhamento e nos eventuais ajustes realizados no Projeto Básico.

## 3.5 Coordenação e Responsabilidade

**3.5.1** Cumprirá a cada área técnica ou especialidade o desenvolvimento do Projeto específico correspondente. O

Projeto completo, constituído por todos os projetos específicos devidamente harmonizados entre si, será, de preferência, coordenado pelo autor do Projeto de Arquitetura ou pelo Contratante ou seu preposto, de modo a promover ou facilitar as consultas e informações entre os autores do Projeto e solucionar as interferências entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

**3.5.2** A responsabilidade pela elaboração dos projetos será de profissionais ou empresas legalmente habilitados pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

**3.5.3** O autor ou autores deverão assinar todas as peças gráficas que compõem os projetos específicos, indicando os números de inscrição e das ART's efetuadas nos Órgãos de regulamentação profissional.

**3.5.4** Ainda que o encaminhamento para aprovação formal nos diversos órgãos de fiscalização e controle, como Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros e entidades de proteção Sanitária e do Meio Ambiente, não seja realizado diretamente pelo autor do Projeto, será de sua responsabilidade a introdução das modificações necessárias à sua aprovação. A aprovação do Projeto não eximirá os autores do Projeto das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais.

### **3.6 Desenvolvimento do Projeto**

**3.6.1** Todos os projetos deverão ser desenvolvidos de conformidade com as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais e Atos Convocatórios da Licitação, prevalecendo, no caso de eventuais divergências, as disposições estabelecidas pelo Contratante.

**3.6.2** Os trabalhos deverão ser rigorosamente realizados em obediência às etapas de projeto estabelecidas nas Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, de modo a evoluírem gradual e continuamente em direção aos objetivos estabelecidos pelo Contratante e reduzirem-se os riscos de perdas e refazimentos dos serviços.

### **3.7 Apresentação de Desenhos e Documentos**

**3.7.1** Os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes, especialmente as Normas NBR 6492 (Arquitetura), NBR 7191 (Concreto), NBR 6982 (Eletrônica), além das normas de desenho técnico.

**3.7.2** Os desenhos e documentos conterão na parte inferior ou superior, no mínimo, as seguintes informações:

- identificação do Contratante e do Órgão Setorial ou Seccional do SISG que assumirá a edificação;
- identificação da Contratada e do autor do projeto: nome, registro profissional e assinatura;
- identificação da edificação: nome e localização geográfica;
- identificação do projeto: etapa de projeto, especialidade/ área técnica, codificação;
- identificação do documento: título, data da emissão e número de revisão;
- demais dados pertinentes.

**3.7.3** A Contratada deverá emitir os desenhos e documentos de projeto em obediência a eventuais padrões previamente definidos pelo Contratante.

**3.7.4** A elaboração dos desenhos e documentos de projeto deverá obedecer às disposições definidas no Caderno de Encargos. De preferência, serão elaborados através de tecnologia digital. Se apresentados na forma convencional, a formatação e dimensões das linhas, símbolos e letras deverão permitir a posterior conversão para a forma digital.

**3.7.5** Se elaborados através de tecnologia digital, a entrega final dos desenhos e documentos de projeto deverá ser realizada em discos magnéticos (disquetes) ou discos óticos (CD ROM), acompanhados de uma cópia em papel, de conformidade com o Caderno de Encargos.

## **4. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES**

A elaboração de projetos de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

# ANEXO 1

## CADERNO DE ENCARGOS

### SUMÁRIO

1. Objetivo
2. Terminologia
3. Condições Gerais

### 1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a elaboração do Caderno de Encargos necessário à feitura de projetos de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

### 2. TERMINOLOGIA

#### 2.1 Administração

Órgão, entidade ou unidade administrativa da Administração Pública.

#### 2.2 Licitação

Procedimento administrativo destinado a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração.

#### 2.3 Caderno de Encargos

Parte integrante do Edital de Licitação, que tem por objetivo definir o objeto da Licitação e do sucessivo Contrato, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução.

#### 2.4 Contratante

Órgão setorial ou seccional do SISG que contrata a elaboração de projeto de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

#### 2.5 Contratada

Empresa ou profissional contratado para a elaboração de projeto de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

### 3. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser obedecidas as seguintes condições gerais:

**3.1** A elaboração do Caderno de Encargos deverá apoiar-se nas disposições estabelecidas pela Lei de Licitações e Contratos e Práticas de Projeto, Construção e Manutenção

de Edifícios Públicos Federais, de modo a buscar maior qualidade e produtividade nas atividades de contratação de estudos e projetos.

**3.2** O Caderno de Encargos conterá o Programa de Necessidades, bem como as informações e instruções complementares necessárias à elaboração do projeto dos serviços e obras objeto do contrato, como:

- Descrição e abrangência dos serviços objeto da Licitação, localização e plano ou programa de suporte do empreendimento;
- Plantas cadastrais do terreno ou da edificação pertinente ao objeto da Licitação;
- Prazo e cronograma de execução dos serviços, total e parcial, incluindo etapas ou metas previamente estabelecidas pelo Contratante;
- Programa de Necessidades e demais dados necessários à execução dos serviços objeto da Licitação;
- Definição do modelo de Garantia de Qualidade a ser adotado para os serviços, fornecimentos e produtos pertinentes ao objeto da Licitação;
- Informações específicas sobre os serviços objeto da Licitação e disposições complementares do Contratante;
- Relação das Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais aplicáveis aos serviços objeto da Licitação.

**3.3** Todas as disposições e procedimentos pertinentes às Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais deverão ser verificados, ajustados e complementados pelo Contratante, de modo a atenderem às peculiaridades do objeto da Licitação.

**3.4** Os ajustes e complementações realizados continuamente pelos órgãos setoriais ou seccionais abrangidos pelo SISG serão periodicamente compilados e avaliados pela Administração, com vistas à atualização permanente das Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, incorporando as inovações tecnológicas e a experiência adquirida ao longo do tempo.

## ANEXO 2

# GARANTIA DE QUALIDADE

### SUMÁRIO

1. Objetivo
2. Terminologia
3. Condições Gerais

## 1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a definição do modelo de Garantia de Qualidade e do Sistema de Qualidade a serem adotados na elaboração de projetos de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

## 2. TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desta Prática, são adotadas as seguintes definições:

### 2.1 *Garantia de Qualidade*

Ações planejadas e sistemáticas a serem realizadas pela Contratada durante a execução dos serviços, de modo a infundir no Contratante a confiança de que os produtos, fornecimentos ou serviços atendem aos requisitos de qualidade estabelecidos no Caderno de Encargos.

### 2.2 *Sistema de Qualidade*

Estrutura organizacional, responsabilidades, processos, procedimentos e recursos mobilizados pela Contratada na gestão da qualidade dos serviços objeto do contrato.

### 2.3 *Gestão de Qualidade*

Parte da função gerencial da Contratada que implementa o sistema de qualidade a ser adotado na execução dos serviços objeto do contrato.

### 2.4 *Controle de Qualidade*

Técnicas operacionais e atividades da Contratada para verificar o atendimento dos requisitos de qualidade pertinentes aos serviços objeto do contrato.

## 3. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

**3.1** O Caderno de Encargos será o instrumento hábil para a indicação do modelo de Garantia de Qualidade selecionado pelo Contratante para os fornecimentos e produtos relativos ao objeto do contrato.

**3.2** A seleção do modelo de Garantia de Qualidade deverá ser efetuada de conformidade com as disposições das Normas NBR 19.000 - Normas de Gestão de Qualidade e Garantia de Qualidade - Diretrizes para Seleção e Uso e NBR 19.001 - Sistemas de Qualidade - Modelo para Garantia de Qualidade em Projetos/Desenvolvimento, Produção, Instalação e Assistência Técnica.

**3.3** O Contratante poderá discriminar os componentes do Sistema de Qualidade a ser adotado pela Contratada, ajustando, suprimindo ou adicionando componentes ao Sistema selecionado, de forma a adequar o modelo de Garantia de Qualidade aos serviços objeto do contrato.

**3.4** O Sistema de Qualidade adotado pela Contratada deverá ser estruturado de conformidade com a Norma NBR 19004 - Gestão da Qualidade e Elementos do Sistema da Qualidade - Diretrizes, contemplando, no mínimo, os seguintes elementos:

- responsabilidade e autoridade pela qualidade, definindo explicitamente as responsabilidades gerais e específicas pela qualidade;
- estrutura organizacional, apresentando a organização da Contratada para a Gestão da Qualidade, bem como as linhas de autoridade e comunicação;
- recursos e pessoal, indicando os recursos humanos e materiais a serem utilizados pela Contratada;
- procedimentos operacionais, indicando as atividades da Contratada para o cumprimento dos objetivos da qualidade.

**3.5** A Contratada deverá apresentar o Sistema de Gestão de Qualidade através de um “Manual de Qualidade”, que conterà a descrição completa e adequada do Sistema, servindo de referência permanente para a sua implementação e manutenção.

**3.6** Os procedimentos operacionais deverão abordar, no mínimo, as seguintes atividades a serem realizadas durante a elaboração do projeto:

- análise do contrato, abrangendo o Caderno de Encargos e todos os demais documentos anexos;
- controle de documentos, incluindo correspondência, atas de reuniões, e demais documentos pertinentes à execução do contrato;
- identificação e rastreamento de produtos, abrangendo os estágios e as modificações dos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de

projeto;

- controle de elaboração do projeto, abrangendo dados básicos e critérios de projeto, utilização de “softwares” e metodologia de projeto, tratamento de interfaces e pendências de projeto, bem como instrumentos de

planejamento, como fluxogramas, cronogramas e relação de produtos;

- auditorias e registros de qualidade;
- contratação e supervisão de serviços de terceiros;
- registro, qualificação e treinamento de profissionais.

## ANEXO 3

# ESPECIFICAÇÃO

### SUMÁRIO

1. Objetivo
2. Terminologia
3. Condições Gerais

## 1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a elaboração de especificações de materiais, equipamentos e serviços de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

## 2. TERMINOLOGIA

### 2.1 *Especificação Técnica de Materiais, Equipamentos e Serviços*

Caracterização de materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados nos serviços e obras, visando um desempenho técnico determinado.

### 2.2 *Componente*

Composição, associação, fixação ou aplicação de materiais e equipamentos na edificação.

### 2.3 *Serviço*

Atividade executiva ou componente da edificação, definido através de suas características essenciais.

### 2.4 *Solicitação de Uso*

Carga, pressão, temperatura, umidade ou outras formas e condições de utilização do componente da edificação.

### 2.5 *Desempenho Técnico*

Comportamento de um componente da edificação frente à solicitação de uso a que é submetido através do tempo.

### 2.6 *Similares*

Componentes que têm a mesma função na edificação.

### 2.7 *Equivalentes*

Componentes que têm a mesma função e desempenho técnico na edificação.

### 2.8 *Ensaio e Testes*

Provas que permitem a qualificação ou classificação de materiais, equipamentos e serviços, referidas a um desempenho técnico determinado.

## 3. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

**3.1** As especificações técnicas deverão ser elaboradas de conformidade com as Normas do INMETRO e Práticas específicas, de modo a abranger todos os materiais, equipamentos e serviços previstos no projeto.

**3.2** As especificações técnicas deverão estabelecer as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo projeto, bem como para a contratação dos serviços e obras.

**3.3** Se houver associação de materiais, equipamentos e serviços, a especificação deverá compreender todo o conjunto, de modo a garantir a harmonização entre os elementos e o desempenho técnico global.

**3.4** As especificações técnicas deverão considerar as condições locais em relação ao clima e técnicas construtivas a serem utilizadas.

**3.5** De preferência, as especificações técnicas deverão ater-se aos materiais, equipamentos e serviços pertinentes ao mercado local.

**3.6** As especificações técnicas não poderão reproduzir catálogos de um determinado fornecedor ou fabricante, a fim de permitir alternativas de fornecimento.

**3.7** As especificações de componentes conectados a redes de utilidades públicas deverão adotar rigorosamente os padrões das concessionárias.

**3.8** A utilização de especificações padronizadas deverá limitar-se às especificações que somente caracterizem materiais, serviços e equipamentos previstos no projeto.

**3.9** As especificações técnicas de soluções inéditas deverão se apoiar em justificativa e comprovação do desempenho requerido pelo projeto, através de testes, ensaios ou experiências bem sucedidas, a juízo do Contratante.

**3.10** As especificações serão elaboradas visando equilibrar economia e desempenho técnico, considerando custos de fornecimento e de manutenção, porém sem prejuízo da vida útil do componente da edificação.

**3.11** Se a referência de marca ou modelo for indispensável para a perfeita caracterização do componente da edificação, a especificação deverá indicar, no mínimo, três alternativas de aplicação e conterá obrigatoriamente a expressão “ou equivalente”, definindo com clareza e precisão as características e desempenho técnico requerido pelo projeto, de modo a permitir a verificação e comprovação da equivalência com outros modelos e fabricantes.

**3.12** A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo Contratante.

**3.13** As especificações técnicas poderão incorporar informações de interesse, detalhes construtivos e outros elementos necessários à perfeita caracterização, inclusive catálogos e manuais que orientem a execução e inspeção dos serviços, desde que sejam atendidas as condições estabelecidas nas Práticas.

**3.14** As especificações técnicas serão elaboradas com

base nas Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais. Se forem previstos no projeto técnicas ou componentes não constantes das Práticas, a especificação deverá ser acompanhada das disposições pertinentes, segundo os padrões das Práticas.

**3.15** No caso de eventual substituição de materiais, equipamentos e serviços, bem como de técnicas executivas constantes das Práticas, deverão ser indicados nas disposições os procedimentos adequados de autorização do Contratante e de consulta ao autor do projeto.

## ANEXO 4

# ORÇAMENTO

### SUMÁRIO

1. Objetivo
2. Terminologia
3. Condições Gerais

### Apenso

- Apenso 1 - Discriminação Orçamentária
- Apenso 2 - Regulamentação de Preços e Medição de Serviços
- Apenso 3 - Modelo de Planilha de Preço Unitário
- Apenso 4 - Modelo de Planilha de Orçamento

## 1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a elaboração de orçamentos de serviços de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

## 2. TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desta Prática, são adotadas as seguintes definições:

### 2.1 Estimativa de Custo

Avaliação de custo obtida através de estimativa de áreas e quantidades de componentes, pesquisa de preços médios e aplicação de coeficientes de correlação, usualmente realizada na etapa de estudo preliminar.

### 2.2 Orçamento Preliminar (Orçamento Sintético)

Avaliação de custo obtida através de levantamento e estimativa de quantidades de materiais, equipamentos e serviços e pesquisa de preços médios, usualmente realizado na etapa de projeto básico.

### 2.3 Orçamento Final (Orçamento Analítico)

Avaliação de custo obtida através de levantamento de quantidades de materiais, equipamentos e serviços e composição de preços unitários, usualmente realizado na etapa de projeto básico e/ou de projeto executivo.

### 2.4 Discriminação Orçamentária

Relação de materiais, equipamentos e serviços de construção, demolição ou conservação de edificações e respectivas unidades de medição, estabelecida para disciplinar a elaboração de orçamentos.

### 2.5 Coleta de Preço

Pesquisa e levantamento no mercado de preços de materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na construção, demolição ou conservação de edificações.

### 2.6 Custo Horário de Equipamento

Custo horário de utilização de equipamento na execução dos serviços, compreendendo as despesas de operação e manutenção, inclusive mão-de-obra, depreciação e juros do capital imobilizado.

### 2.7 Composição de Preço Unitário

Composição de preço unitário de serviço, realizada através de coleta de preços no mercado, pesquisa de índices ou coeficientes de aplicação de materiais, equipamentos e mão-de-obra, avaliação de custos horários de equipamentos e taxas de LS e BDI.

### 2.8 Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Taxa correspondente a despesas indiretas e remuneração ou lucro para execução dos serviços, geralmente expressa em %, incidente sobre a soma dos custos de materiais, mão-de-obra e equipamentos.

### 2.9 Encargos Sociais

Despesas com encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, geralmente expressa em %, incidente sobre o custo de mão-de-obra.

### 2.10 Índice de Aplicação (Coeficiente)

Quantidade de material ou mão-de-obra aplicada na execução de determinado serviço de construção, demolição ou conservação de edificações.

### 2.11 Coeficiente de Correlação

Coeficiente entre o custo de uma parte ou componente de edificação e a soma dos custos de duas ou mais partes ou componentes da mesma edificação.

## 3. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

**3.1** Obter os desenhos e demais documentos gráficos relativos aos serviços ou obras a serem executadas, como:

- plantas, elevações, cortes e detalhes;
- memoriais descritivos;
- lista de quantidades e especificações de materiais e serviços;
- relatórios;
- outros.

**3.2** Conhecer as características do local de execução dos serviços ou obras, abrangendo:

- condições locais e regionais;
- materiais e equipamentos;
- mão-de-obra;
- infra-estrutura de acesso
- outras.

**3.3** Considerar as principais características e condições de execução dos serviços ou obras, incluindo:

- métodos executivos previstos;
- volume ou porte dos serviços;
- prazos de execução
- outras.

**3.4** Elaborar os orçamentos ou as estimativas de custo obedecendo à discriminação orçamentária apensa a este Anexo ou à indicada pelo Contratante.

**3.5** A elaboração da estimativa de custo deverá basear-se em:

- pesquisa de preços médios vigentes no mercado local ou região de execução dos serviços;
- estimativa de áreas e quantidades de componentes, fundamentada em dimensões e índices médios de consumo ou aplicação referentes a edificações similares;
- utilização de coeficientes de correlação referentes a edificações similares.

**3.6** A elaboração do orçamento sintético deverá basear-se em:

- pesquisa de preços médios vigentes no mercado local ou região de execução dos serviços;
- estimativa de quantidade de materiais e serviços, fundamentada em índices de consumo referentes a edificações similares.

**3.7** A elaboração do orçamento analítico deverá basear-se em:

- coleta de preços realizada no mercado local ou região de execução dos serviços;
- avaliação dos custos horários de equipamentos, considerando as condições locais de operação e a taxa legal de juros;
- avaliação da Taxa de Leis Sociais (LS) em função das características do local de execução dos serviços;
- avaliação da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) em função do volume ou porte dos serviços e do local de execução;
- pesquisa dos índices de aplicação de materiais e mão-de-obra, considerando as condições locais ou regionais de execução.

**3.8** As planilhas de orçamento e de composição de preços unitários deverão obedecer ao modelo apenso a este Anexo.

**3.9** Os orçamentos sintéticos e analíticos deverão conter um resumo apresentando os valores por grupos e subgrupos de itens orçamentários, indicando o percentual de participação no valor total e as índices de custo por unidade de área, em m<sup>2</sup>.

**3.10** Os orçamentos e estimativas de custos deverão ser encaminhados ao Contratante para exame e aprovação, acompanhados de memória justificativa, contendo a relação de desenhos e demais documentos gráficos pertinentes aos serviços e obras a serem executados, as fontes dos coeficientes de correlação, os preços médios, a pesquisa de preços básicos realizada no mercado local e os demonstrativos das taxas de LS e de BDI utilizadas nas composições de preço, de conformidade com o grau de avaliação dos custos dos serviços e obras.

## APENSO 3

## MODELO DE PLANILHA DE PREÇO UNITÁRIO

PLANILHA DE PREÇO UNITÁRIO						FL.	
ITEM	SERVIÇO					UNIDADE	
EQUIPAMENTOS	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO HORÁRIO		CUSTO	
		PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.		
						TOTAL (A)	
MÃO - DE - OBRA				QUANT.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO	
				TOTAL (B)			
LEIS SOCIAIS (LS)			%	TOTAL (C)			
MATERIAIS			UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			TOTAL (D)				
CUSTOS DIRETOS (A) + (B) + (C) + (D)					TOTAL (1)		
BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)			%	TOTAL (2)			
PREÇO UNITÁRIO (1) + (2)							
OBRA:							
LOCAL:							
ÓRGÃO CONTRATANTE:					DATA:		

APENSO 4

**MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO**

PLANILHA DE ORÇAMENTO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	IMPORTÂNCIAS	
					PARCIAIS	TOTAIS
OBRA: LOCAL						
ÓRGÃO CONTRATANTE						DATA