

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS – IBRAOP

INSTITUTO RUI BARBOSA – IRB / COMITÊ OBRAS PÚBLICAS

**PROC-IBR-EDIF 035/2015**  
**Análise das especificações, quantidades e preços da Estrutura**  
**Metálica**

Primeira edição válida a partir de: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

[www.ibraop.org.br](http://www.ibraop.org.br)

[irbcontas.org.br](http://irbcontas.org.br)

## **1. OBJETIVOS/JUSTIFICATIVAS**

O procedimento tem por objetivo verificar se as especificações, quantidades e preços dos itens contidos em "**Estrutura Metálica**" da planilha orçamentária são compatíveis com o projeto arquitetônico, projeto de terraplenagem, levantamento planialtimétrico, memorial descritivo e demais projetos relacionados.

A verificação se faz necessária na medida em que existe risco de sobrepreço por quantidade, por preços, por especificação ou por superdimensionamento, contrariando o art. 6º, inciso IX, alínea f; c/c art. 7º, § 2º, inciso II e § 4º; c/c art. 12, inciso III; c/c art. 3º, caput; todos da Lei Federal nº 8.666/93 e demais legislações aplicáveis.

## **2. EQUIPAMENTOS/INSTRUMENTOS NECESSÁRIOS**

-

## **3. PROCEDIMENTO**

### **3.1. Procedimentos gerais**

#### **a. Avaliação das especificações**

Verificar, dentre as opções de serviços constantes nas tabelas oficiais de preços, se a opção adotada no orçamento base reflete os requisitos de economia e facilidade na execução (incisos III e V do art. 12 da Lei Federal n.º 8.666/93), bem como se propicia a contratação mais vantajosa para a Administração (art. 3º, *caput*, da Lei Federal n.º 8.666/93).

Avaliar se a descrição do serviço indicado na planilha orçamentária corresponde à especificação contida nos projetos, memorial descritivo e caderno de encargos, caso previsto, visto que diferenças nas especificações podem resultar em preços distintos.

Verificar se há alterações entre o texto (descrição) e/ou composição unitária dos serviços previstos no orçamento base e aqueles contidos na tabela oficial de preços utilizada como referência.

#### **b. Avaliação dos quantitativos**

Verificar a compatibilidade das quantidades de serviços existentes no orçamento base com o calculado a partir da análise dos projetos.

Observar se os quantitativos do orçamento base e dos projetos estão coerentes com os critérios de medição constantes do caderno de encargos, especificações e composições unitárias, inclusive em relação às possíveis perdas de materiais.

Avaliar se há o detalhamento de serviço(s) em planilha(s) auxiliar(es) ou composições, caso tenha sido utilizada alguma unidade de medida genérica (verba, gleba, percentual, conjunto, unidade, ponto, entre outros) no orçamento base.

Verificar se insumos da composição unitária de um determinado serviço estão sendo novamente considerados como itens no orçamento base.

Verificar se as quantidades dos itens que aparecem mais de uma vez no orçamento base não estão superpostas, comparando-se com os respectivos projetos.

#### **c. Avaliação dos preços**

Deverá ser considerada a Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 004/2012 que trata da Precisão do Orçamento de Obras Públicas.

Avaliar para cada serviço discriminado se o preço unitário indicado no orçamento base está compatível com o preço unitário paradigma (custo paradigma + BDI paradigma) utilizado como referencial da análise, onde o preço unitário paradigma será determinado conforme OT IBR 05/2012 (itens 4.4 a 4.7).

### 3.2. Estrutura Metálica

#### a. Avaliação das especificações

A Equipe de Auditoria deverá avaliar se o tipo de estrutura especificado em aço está considerando os requisitos de economia e facilidade na execução (incisos III e V do art. 12 da Lei Federal n.º 8.666/93) e de contratação mais vantajosa para a Administração (art. 3º, *caput*, da Lei Federal n.º 8.666/93).

A Equipe de Auditoria deverá observar se o projeto de estrutura metálica apresenta nível de detalhamento que possibilite a fabricação e montagem da estrutura, contendo a especificação e quantitativos dos materiais utilizados. Deve-se também indicar com clareza a sequência de sua execução de forma possibilitar o conhecimento e quantificação das ligações importantes, soldadas ou parafusadas, locação de chumbadores e demais informações necessárias à montagem da estrutura, verificando-se os elementos temporários e definitivos para execução da estrutura.

Os detalhes do projeto devem indicar com precisão a especificação e quantificação dos serviços necessários para sua execução como os aços estruturais empregados necessários para fabricação e montagem da estrutura, tais como: parafusos, soldas e outros elementos integrantes, especificações relativas ao tipo de proteção contra corrosão e quanto ao tipo de proteção fogo-retardante.

O plano de montagem da estrutura deve abordar a sequência e metodologia de montagem, pesos e dimensões das peças da estrutura, bem como posicionamento dos pontos de içamento e equipamentos de transporte. Deve-se avaliar se a locação para o transporte e içamento das peças está incluída nas composições das peças ou está quantificado separadamente.

A Equipe de Auditoria deverá avaliar se há duplicidade na contabilização do coeficiente de perda do aço, por vezes presentes na composição do serviço e no quadro resumo; situação que implica em sobrepreço.

### 4. POSSÍVEIS ACHADOS DE AUDITORIA

a) **Sobrepreço por quantidade:** Os serviços de “**Estrutura Metálica**” do orçamento base da obra estão com avaliação errônea de quantitativos, ou seja, há a inclusão de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo (art. 6º, inciso IX, alínea f; c/c art. 7º, § 2º, inciso II; c/c art. 7º, § 4º; c/c art. 3º, *caput*; Lei Federal nº 8.666/93).

b) **Sobrepreço por preço:** Os serviços de “**Estrutura Metálica**” do orçamento base da obra estão com avaliação errônea dos preços unitários (art. 6º, inciso IX, alínea f; c/c art. 7º, § 2º, inciso II; c/c art. 3º, *caput*; Lei Federal nº 8.666/93).

c) **Sobrepreço por especificação antieconômica:** Os serviços de “**Estrutura Metálica**” do orçamento base da obra não contemplam os requisitos de “economia na execução, conservação ou operação” (art. 6º, inciso IX, alínea f; c/c art. 12, inciso III; c/c art. 3º, *caput*; Lei Federal nº 8.666/93).

d) **Sobrepço por superdimensionamento de projeto:** Os serviços de “Estrutura Metálica” do orçamento base da obra estão fundamentados em projetos superdimensionados (art. 6º, inciso IX, alínea f; c/c art. 12, inciso III; c/c art. 3º, *caput*; Lei Federal nº 8.666/93).

## **5. DOCUMENTOS PARA A INSTRUÇÃO PROCESSUAL**

a. Projeto básico e/ou executivo:

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto Estrutural ou de estrutura metálica;
- Planilha orçamentária da Administração;
- Memoriais descritivos e/ou especificações técnicas.

b. Autos do Processo Licitatório e Edital de Licitação.

## **6. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS**

A relação apresentada a seguir não é exaustiva, sendo necessário que a Equipe de Auditoria considere as atualizações, revisões, exclusões e inclusões de novas orientações, normas e aspectos legais.

- ABNT NBR 8.800/1986 - Projeto de Estruturas de Aço de Edifícios;
- ABNT NBR 9.050/2004 - Acessibilidade a Edificações Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
- Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 001/2006 – Projeto Básico;
- Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 004/2012 – Precisão do Orçamento de Obras Públicas;
- Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 005/2012 – Apuração do Sobrepço e Superfaturamento em Obras Públicas.