

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS – IBRAOP

INSTITUTO RUI BARBOSA – IRB / COMITÊ OBRAS PÚBLICAS

## **PROC IBR EDIF 039/2015**

**Verificar a qualidade e a quantidade dos serviços na execução  
de paredes drywall**

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 a qualidade e a quantidade de serviços executados estão em conformidade com as especificações contidas no projeto básico/executivo e com as medições realizadas.

A verificação se faz necessária na medida em que poderá haver liquidação/pagamento irregular por serviços executados em quantidade divergente com o projetado/medido e/ou com qualidade inferior ao especificado no projeto básico/executivo.

## 2. EQUIPAMENTOS/INSTRUMENTOS NECESSÁRIOS

- Obrigatórios: trena, equipamento fotográfico;
- Complementares, conforme o caso: GPS, nível, régua de alumínio, esquadro, paquímetro;
- EPIs, conforme o caso.

## 3. PROCEDIMENTO

A fim de avaliar a qualidade dos serviços executados, a Equipe de Auditoria deve observar, durante a inspeção *in loco*, se as paredes de drywall aplicadas na obra estão em conformidade com o projeto arquitetônico, planilha orçamentária, memorial descritivo, especificações, normas e catálogos do fabricante.

Quando necessário, devem ser solicitados os laudos e/ou ensaios do controle tecnológico conforme a norma do material utilizado, comparando-se com as características determinadas no projeto e especificações.

A Equipe de Auditoria deverá verificar:

- a) Se as guias metálicas estão instaladas no piso e no teto, considerando os vãos de portas e janelas, e se há reforço nos pontos que receberão elementos pesados fixados nas paredes, conforme indicado em projeto (ou projeto executivo);
- b) Se o espaçamento dos montantes está em conformidade com o projeto e as especificações do fabricante para montagem, considerando o devido reforço para os elementos pesados fixados nas paredes;
- c) Se há indicação que as placas de gesso atendem às seguintes características de desempenho do produto, determinado por normas: característica geométrica, densidade superficial de massa, resistência mínima de ruptura na flexão, dureza superficial, absorção de água, resistência ao fogo e isolamento acústico, especialmente;
- d) Se há indicação que as placas de gesso utilizadas são adequadas ao uso do ambiente (placa para áreas molhadas, secas ou contra fogo);
- e) Se os cortes necessários nas placas foram feitos sem problemas de acabamento;
- f) Se houve a execução de todas as instalações que ficarão dentro da parede, seguindo previsão em projeto;
- g) Durante a execução da parede, se foi observado que as tubulações de cobre ou bronze foram isoladas dos perfis e montantes de aço para evitar a corrosão, inclusive quando passarem pelos furos existentes nos montantes;
- h) Durante a execução da parede, nos casos de necessário isolamento acústico, se foi observada a existência de lã mineral ou outro material similar dentro da parede;
- i) Se nas juntas entre as placas foi aplicada massa de rejuntamento e fita conforme especificação do fabricante;
- j) Se há o devido acabamento nas juntas entre as placas de forma que fiquem contínuas, sem ondulações e desalinhamento;
- k) Se houve a devida preparação das placas para receberem de forma correta os revestimentos.

As características e dimensões dos elementos da parede drywall podem ser identificadas na própria embalagem do material ou nas especificações constantes nas notas fiscais do fornecedor da contratada.

Para aferição da quantidade realizada *in loco* de paredes drywall, a Equipe de Auditoria deverá fazer uso de equipamento de medição de todas as áreas em que o serviço for executado ou realizar medições de forma aleatória (amostra) e em quantidade suficiente que dê segurança quanto às medidas indicadas em projeto, possibilitando o levantamento das quantidades através deste, registrando-se em que locais foi realizado o serviço.

Para avaliar a quantidade de paredes drywall, a Equipe de Auditoria deverá inicialmente medir dimensões lineares da parede (comprimento e altura). Feito isso, comparará com as medidas indicadas em projeto arquitetônico, calculando-se as áreas de parede. A seguir, compara-se a área levantada pela Equipe de Auditoria, com a área constante da planilha orçamentária e boletins de medição.

Em relação às aberturas existentes nas paredes drywall, deverão ser verificados os critérios de medição previstos para os serviços e fazer as devidas compensações.

### 3.1 Observações Finais

Sempre que houver substituição de materiais, com características distintas do previsto inicialmente na composição unitária do serviço, ou houver alteração nas características do serviço propriamente dito, a Equipe de Auditoria deverá avaliar os reflexos financeiros decorrentes dessas substituições.

A apuração de dano ao Erário por qualidade ou quantidade deverá observar um dos métodos previstos na Orientação Técnica nº 05 do IBRAOP e nos procedimentos gerais (IBR-PROC-GER).

Para avaliação do cumprimento do cronograma físico-financeiro deve-se fazer uso de IBR-PROC-GER xxxx/xxxx.

Além dos procedimentos indicados adiante, cabe à Equipe de Auditoria verificar a aplicabilidade de normas técnicas específicas e efetuar análises complementares segundo sua experiência profissional e situação fática.

## 4. POSSÍVEIS ACHADOS DE AUDITORIA

- a) **Pagamento e/ou liquidação irregular da despesa**, com ou sem dano ao Erário, por medição/pagamento por serviços em quantidade e/ou qualidade inferior ao contratado/medido, contrariando os artigos 62 e 63 da Lei Federal nº 4.320/64.
- b) **Execução de serviços não constantes do contrato e seus aditivos**, caracterizando contrato verbal, contrariando o artigo 60, parágrafo único, da Lei Federal nº 8.666/93.
- c) **Execução dos serviços em desconformidade** com o contratado, projetado, especificado, ou com o edital e seus anexos, contrariando o artigo 66 da Lei Federal nº 8.666/93.
- d) **Deficiência da fiscalização** em função de execução por serviços em quantidade e/ou qualidade inferior ao contratado/medido, contrariando o art. 67, *caput*, da Lei Federal nº 8.666/93.
- e) **Descumprimento na execução do cronograma físico** em função de etapas da obra não executadas no prazo pactuado, contrariando o art. 66 da Lei Federal nº 8.666/93.

**f) Deficiência do Projeto Básico**, em função do “memorial descritivo quanto às vedações de paredes internas e externas”, parte integrante do projeto básico, está em desconformidade com os requisitos estabelecidos no art. 6º, inciso IX, c/c 12, da Lei Federal nº 8.666/93.

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

A Equipe de Auditoria deverá avaliar a possibilidade/necessidade de obtenção de cópias (papel ou meio digital), para fundamentar os possíveis achados de auditoria:

a) Projeto básico/executivo:

- Projeto Arquitetônico;
- Memoriais descritivos e/ou especificações técnicas;
- Catálogos dos fabricantes ou fornecedores;

b) Critérios (normas) de medição;

c) Cronograma físico-financeiro;

d) Caderno de Encargos do Órgão Auditado;

e) Planilha (boletim) de medição, com memória de cálculo da medição;

f) Registro de Ocorrências (Diário de Obras ou Livro de Ordem);

g) Edital de Licitação, Contrato e alterações contratuais;

h) Proposta da empresa vencedora com a composição unitária dos serviços;

i) Papeis de trabalho;

j) Documentos e informações que evidenciam os achados de auditoria (notas fiscais, laudos de ensaios, registros fotográficos, entrevistas e depoimentos levados a termo, entre outros).

## **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.

- Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho e Emprego – Segurança na Indústria da Construção;
- ABNT NBR 9.050/2004 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
- ABNT NBR 15.575/2013 - Edificações habitacionais — Desempenho Parte 4: Sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE;
- ABNT NBR 14.715-1/2010 - Chapas de gesso para drywall: Requisitos;
- ABNT NBR 14.715-2/2010 - Chapas de gesso para drywall: Métodos de Ensaio;
- ABNT NBR 15.217/2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15.758-1/2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem - Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes;
- Resolução CONFEA n.º 1.024/2009 - Dispõe sobre a obrigatoriedade de adoção do Livro de Ordem de obras e serviços de Engenharia, Arquitetura, Agronomia, Geografia, Geologia, Meteorologia e demais profissões vinculadas ao Sistema Confea/Crea;
- Leis e decretos estaduais e municipais correlatos;
- 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 Sobrepreço e Superfaturamento em Obras Públicas.