

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS – IBRAOP

INSTITUTO RUI BARBOSA – IRB / COMITÊ OBRAS PÚBLICAS

## **PROC IBR EDIF 052/2015**

**Verificar a qualidade e a quantidade dos serviços na execução  
de pinturas**

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;
- 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 tintas 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.

### **3.1 Avaliação do substrato**

A Equipe de Auditoria deverá verificar, por meio de inspeção visual, se o serviço de pintura está sendo executado sobre uma superfície “seca, coesa, isenta de partículas soltas, óleos, gorduras ou graxas, e micro-organismos”, como mofos, fungos ou algas, conforme estabelece o item 4.3 da ABNT NBR 13.245/1995 - Execução de pinturas em edificações não industriais.

#### **3.1.1 Substrato à base de cimento ou cal (reboco ou emboço)**

Em se tratando de superfície nova (ainda não pintada anteriormente), a Equipe de Auditoria deverá verificar se a pintura está sendo executada sobre superfície curada conforme item 4.3.1.1 da ABNT NBR 13.245/1995. O Diário de Obras, os boletins de medição e o próprio cronograma físico são documentos que poderão indicar o período de execução do substrato.

Em se tratando de uma superfície com pintura antiga, a Equipe de Auditoria deverá verificar, em conformidade com o item 4.3.1.2 da ABNT NBR 13.245/1995, se a nova pintura está sendo executada sobre superfície isenta de imperfeições, bolhas, calcinação, crostas ou descascamentos; brilhante ou muito lisa, sendo estas, condições indesejáveis; sem a remoção total da caiação; e sem a utilização de fundo selador para alvenaria (item 4.1.9 da ABNT NBR 11.702/1992 – Tintas para edificações não industriais).

#### **3.1.2 Substrato de madeira**

Em se tratando de uma superfície nova (ainda não pintada anteriormente), a Equipe de Auditoria deverá verificar, em conformidade com o item 4.3.1.1 da ABNT NBR 13.245/1995, se a pintura está sendo executada sobre uma superfície “seca, sem sujeira, poeira e depósitos superficiais, como resinas exsudadas ou sais solúveis provenientes de tratamento preservante, ou farpas, e resíduos de serragem”; isenta de óleos, gorduras ou graxas; indevidamente degradada pelo intemperismo (radiação solar e

umidade); isenta de agentes de degradação biológicos, como micro-organismos e insetos e; livre de juntas abertas e vãos.

Em se tratando de uma superfície com pintura antiga, a Equipe de Auditoria deverá verificar, em conformidade com o item 4.3.1.2 da ABNT NBR 13.245/1995, se a nova pintura está sendo executada sobre uma superfície que apresenta as mesmas características exigidas para a superfície nova; isenta de óleos, gorduras ou graxas e; livre de imperfeições, como calcinação, empolamentos, crostas, descascamentos ou fissuras.

### **3.1.2 Substratos metálicos ferrosos**

Em se tratando de uma superfície nova (ainda não pintada anteriormente), a Equipe de Auditoria deverá verificar, em conformidade com o item 4.3.3.1 da ABNT NBR 13.245/1995, se a pintura está sendo executada sobre uma superfície seca, sem sujeira, poeira e depósitos superficiais e isenta de óleos, graxas, ferrugem e laminação.

Em se tratando de uma superfície com pintura antiga, a Equipe de Auditoria deverá verificar, em conformidade com o item 4.3.3.2 da ABNT NBR 13.245/1995, se a nova pintura está sendo executada sobre uma superfície que apresenta as mesmas características exigidas para a superfície nova; firme e sem sinais de degradação do substrato (produto de corrosão) e; brilhante ou muito lisa, sendo estas, condições indesejáveis.

## **3.2 Avaliação da Pintura**

A Equipe de Auditoria deverá verificar se as especificações dos produtos utilizados na pintura estão em conformidade com o estabelecido no projeto básico (planilhas, memoriais e projetos). Para isso, as características dos materiais utilizados poderão ser verificadas nas embalagens dos produtos, notas fiscais ou laudos de ensaios realizados.

A Equipe de Auditoria deverá verificar, caso a pintura esteja em execução, se os produtos são preparados e aplicados seguindo as especificações dos fabricantes, conforme estabelece a ABNT NBR 11.702/1992 – Tintas para edificações não industriais.

Deverá ser verificado, através de inspeção visual, se o tipo de emassamento empregado na obra corresponde ao indicado na planilha orçamentária, podendo ocorrer, entre outros, substituições de emassamento acrílico (item 4.1.6 da ABNT NBR 11.702/1992 - Tintas para edificações não industriais), por emassamento à base de PVA (item 4.1.7 da ABNT NBR 11.702/1992).

Quanto ao acabamento, deverá ser verificado, visualmente, se a pintura executada está homogênea, se as demãos de tinta aplicada foram suficientes para cobrir uniformemente a superfície de modo a impedir a visão da superfície do substrato e, por meio de inspeção tátil, se apresenta textura compatível com a indicada no projeto e memorial e na especificação do fabricante.

Para aferição da quantidade realizada *in loco* de pintura, 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 pintura, 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 e/ou tetos, deverão ser verificados os critérios de medição previstos para os serviços e fazer as devidas compensações.

### 3.3 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 “projeto de arquitetura”, 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, incluindo alterações e detalhes, se existentes;
  - Memoriais descritivos e/ou especificações técnicas;
- 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 11.702/1992 – Tintas para edificações não industriais;
- ABNT NBR 13.245/1995 – Execução de pinturas em edificações não industriais;
- Resolução CONFEA n.º 1.024/2009.
- 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.