

NORMA PARA PROCEDIMENTOS TÉCNICOS DE ENTREGA E RECEBIMENTO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

COORDENAÇÃO: Octavio Galvão Neto

RELATORIA: Ronaldo Benvenuti

COLABORADORES: Alcides Ferrari Neto, Antonio Carlos Dolacio, Antonio Carlos S. de A. Cintra, Arthur Eduardo Razuk, Caio Luiz Avancine, Cirlene Mendes da Silva, Eduardo Figueiredo, Estela K. G. Parente, Flávia Zoéga Andreatta Pujadas, Marcos M. Rangel, Mário Miranda, Mauro N. F. Scacchetti, Nelson Nady Nór Filho, Paulo Grandiski, Ricardo Oliveira e Vicente I. G. Parente,

Texto aprovado em Assembleia Geral Ordinária em 13 de maio de 2014

ÍNDICE

PREFÁCIO	2
1. ESCOPO	2
2. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES	3
3. DEFINIÇÕES	3
4. OBJETIVOS	6
5. PROCEDIMENTOS	6
5.1 PRELIMINARES	6
5.2 VISTORIA	8
5.3 ANÁLISE DAS OBSERVAÇÕES FEITAS	9
6. LAUDO	9
7. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS OU PARTICULARES	10

PREFÁCIO

Fundado em 1957, o Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia tem na sua Entidade Filiada no Estado de São Paulo um dos órgãos de classe mais atuantes de todo o território nacional.

Congregando profissionais de diversas modalidades da Engenharia e da Arquitetura, o IBAPE/SP desenvolveu, ao longo de sua história, um importante trabalho voltado para o aprimoramento e a capacitação profissional, bem como para a criação e o desenvolvimento de cultura técnica a serviço da Engenharia de Avaliações e das Perícias de Engenharia.

A busca pela promoção destas especialidades a níveis superiores de excelência profissional e a preocupação em servir a sociedade dentro do mais elevado espírito público são motivações para a permanente realização de Congressos, Simpósios, Seminários, Normas Técnicas, Estudos, Cursos e outras formas de difusão de conhecimento.

As normas produzidas pelo IBAPE/SP são elaboradas através de um longo e aberto processo de discussão em que todas as contribuições são sistematizadas e avaliadas pelas Câmaras Técnicas, sendo o texto final aprovado em assembleia geral.

A elaboração desta norma é uma resposta à evolução e à consolidação da prática desta modalidade de trabalho preventivo e da consequente demanda pela regulamentação de procedimentos técnicos básicos que subsidiem os profissionais especialistas no assessoramento de procedimentos de entrega e recebimento de obras.

O presente texto está em vigência desde sua aprovação pela Assembleia Geral Ordinária realizada no dia 13 de maio de 2014 na sede do IBAPE/SP.

1. ESCOPO

Esta norma estabelece diretrizes e requisitos mínimos a serem observados na elaboração de trabalhos técnicos que tenham por propósito subsidiar a formalização de procedimentos técnicos de entrega e recebimento de obras de construção civil.

Tais atividades devem ser elaboradas sob a responsabilidade e exclusiva competência de engenheiros e arquitetos legalmente habilitados pelos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia – CREA e CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, de acordo com a Lei Federal 5194 de 21/12/1966 e resoluções do CONFEA, e Lei Federal 12.378, de 31/12/2010.

2. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os documentos relacionados a seguir são referências auxiliares e complementares que devem ser consideradas na aplicação desta norma.

Decreto Federal nº 81.621/78 Quadro Geral de Unidades de Medida

ABNT NBR 13752 Perícias de Engenharia na Construção Civil

ABNT NBR 5674 Manutenção de Edificações – Procedimento

ABNT NBR 15575 Edificações Habitacionais – Desempenho (Partes 1 a 6)

ABNT NBR 14037 Manual de Uso, Operação e Manutenção das Edificações

Norma para Perícias de Engenharia do IBAPE/SP

Glossário de terminologia básica aplicável à engenharia de avaliações e perícias do IBAPE/SP

3. DEFINIÇÕES

As definições apresentadas a seguir podem ser complementadas por outras contidas no Glossário de Terminologia Básica do IBAPE/SP.

Anomalia– Irregularidade, anormalidade, exceção à regra.(ABNT NBR 13752).

Avaria– Dano causado em qualquer bem, ocasionado por defeito ou outra causa a ele externo.(ABNT NBR 13752).

Componente – Unidade integrante de determinado sistema da edificação, com forma definida e destinada a atender funções específicas (por exemplo, bloco de alvenaria, telha, folha de porta). (ABNT NBR 15575-1).

Comissionamento – Procedimento técnico que engloba atividades de testes e colocação em condição de partida ou de início de operação uma edificação uma instalação ou uma planta industrial.

Conformidade–Atendimento a requisitos e padrões estabelecidos em projetos, memoriais descritivos, normas técnicas, legislações específicas, manuais técnicos e

outros documentos desenvolvidos por fabricantes e prestadores de serviço, boletins técnicos de produtos e procedimentos, dados de fabricantes de produtos / sistemas / equipamentos / máquinas, contratos e material promocional.

Dano– Prejuízo causado a outrem pela ocorrência de vícios, defeitos, sinistros e delitos, entre outros (Glossário IBAPE/SP).

Defeitos– Anomalias que podem causar danos efetivos ou representar ameaça potencial de afetar a saúde ou segurança do dono ou consumidor, decorrentes de falhas do projeto ou execução de um produto ou serviço, ou ainda, de informação incorreta ou inadequada de sua utilização ou manutenção. (ABNT NBR 13752).

Degradação– Redução de desempenho devido à atuação de um ou vários agentes de degradação. (ABNT NBR 15575-1).

Deterioração– Depreciação de um bem devido ao desgaste de seus componentes ou falhas de funcionamento de sistemas, em razão de uso ou manutenção inadequado. (ABNT NBR 13752).

Desempenho– Comportamento em uso de um edifício e de seus sistemas. (ABNT NBR 15575-1).

Elemento– Parte de um sistema com funções específicas. Geralmente é composto por um conjunto de componentes (por exemplo, parede de vedação de alvenaria, painel de vedação pré-fabricado, estrutura de cobertura). (ABNT NBR 15575-1).

Especificações de desempenho– Conjunto de requisitos e critérios de desempenho estabelecidos para a edificação ou seus sistemas. As especificações de desempenho são uma expressão das funções requeridas da edificação ou de seus sistemas e que correspondem a um uso claramente definido. (ABNT NBR 15575-1).

Laudos – Documento técnico elaborado por profissional habilitado no qual são relatadas constatações, análises e conclusões de perícias, exames, vistorias e avaliações.

Mutilação– Depreciação de um bem devida à retirada de sistemas ou componentes originalmente existentes (ABNT NBR 13752).

Obsolescência– Superação tecnológica ou funcional (ABNT NBR 14653-1).

Requisitos do usuário– No caso das edificações habitacionais, é o conjunto de necessidades do usuário da edificação habitacional e de seus sistemas, tecnicamente estabelecidas na Parte 1 da (ABNT NBR 15575).

Reforma –Alteração nas condições de edificação existente com ou sem mudança de função, visando recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habitabilidade, uso ou segurança e que não seja manutenção. (ABNT NBR 16280 Reforma em Edificações–Sistema de Gestão de Reformas – Requisitos)

Retrofit– Remodelação ou atualização do edifício ou de sistemas, através da incorporação de novas tecnologias e conceitos, normalmente visando valorização do imóvel, mudança de uso, aumento da vida útil, eficiência operacional e energética. (ABNT NBR 15575-1).

Sistema–Maior parte funcional do edifício. Conjunto de elementos e componentes destinados a atender a uma macrofunção que o define (por exemplo, fundação, estrutura, vedações verticais, instalações hidrossanitárias, cobertura). (ABNT NBR 15575-1).

Usuário –Proprietário, titular de direito ou pessoa que ocupa o edifício habitacional (ABNT NBR 15575-1).

Vícios– Anomalias que afetam o desempenho de produtos ou serviços, ou os tornam inadequados aos fins a que se destinam, causando transtornos ou prejuízos

materiais ao consumidor. Podem decorrer de falha de projeto, ou da execução, ou ainda da informação defeituosa sobre sua utilização ou manutenção. (ABNT NBR 13752).

Vistoria– Constatação de um fato, mediante exame circunstanciado e descrição minuciosa dos elementos que o constituem. (ABNT NBR 13752).

4. OBJETIVOS

Os trabalhos técnicos abordados e regulamentados pela presente norma devem ser elaborados conforme o escopo contratado, e que podem considerar, entre outras, os seguintes objetivos:

- Identificar e caracterizar as anomalias e não conformidades existentes na obra (concluída ou não), na data da vistoria, visando subsidiar ações corretivas.
- Registrar o estado físico presente na obra (concluída ou não) com o propósito de preservar a memória da situação existente na data da vistoria.

5. PROCEDIMENTOS

Os trabalhos técnicos ora abordados e regulamentados devem ser desenvolvidos em conformidade com os seguintes procedimentos:

- Preliminares
- Vistorias
- Análises das constatações e observações feitas *in loco*

5.1 Preliminares

Preliminarmente à realização da (s) vistoria (s) devem ser conhecidas e estudadas as especificações e demais diretrizes de natureza técnica ou informativa contidas na

documentação disponibilizada pelo contratante – que deve ser explicitada no laudo.

A título de exemplo podem ser considerados:

- Projeto legal aprovado pela Municipalidade
- Projeto legal aprovado pelo Corpo de Bombeiros
- Projeto executivo de arquitetura
- Projeto executivo de estrutura
- Projeto executivo de instalações hidráulico-sanitárias
- Projeto executivo de instalação de gás
- Projeto executivo de instalações elétricas
- Projeto do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA
- Projeto executivo de impermeabilização
- Projetos executivos complementares
- Projeto paisagístico
- Alvará de Construção
- Memoriais Descritivos
- Prospectos e informes publicitários

Os projetos devem contemplar as atualizações mais recentes em relação à data da vistoria.

Nos casos de trabalhos cujo objetivo seja apenas e tão somente retratar o estado físico esta etapa preliminar pode, em determinadas situações, ser considerada dispensável.

Nos casos em que a obra já tenha sido concluída, conforme a natureza do objeto, devem, ainda, ser previamente estudados e conhecidos:

- Manual de Uso, Operação e Manutenção da Área Comum
- Manual do Proprietário

- Documentos listados no Anexo A.1 da norma ABNT NBR 14037 Manual de Operação, Uso e Manutenção das Edificações

5.2 Vistoria

Os trabalhos serão desenvolvidos sempre por meio de observação visual de elementos, componentes e sistemas aparentes, e, quando necessário, com auxílio de equipamentos e instrumentos, tais como: binóculos; níveis de bolha; níveis de mangueira; trenas; clinômetros, entre outros.

Exceto se ficar expressamente especificado no contrato, não cabe ao profissional contratado instalar andaimes e fazer inspeção de eventuais anomalias existentes em fachadas e locais inacessíveis, inclusive fundações.

5.2.1 Retratação do Estado Físico

Nos casos em que o objetivo seja apenas e tão somente retratar o estado físico da obra devem ser observados e caracterizados todos os sistemas passíveis de visualização, devendo também ser inspecionados todos os elementos que sejam acessíveis ao vistoriador.

Ainda nestas circunstâncias deve ser verificado o regular funcionamento de instalações, equipamentos e eletrodomésticos instalados, sendo as observações feitas também consignadas no laudo. Tal procedimento não se confunde com ações de comissionamento ou com a verificação da operacionalidade em condição de uso que devem ser objeto de trabalhos específicos.

5.2.2 Identificação de anomalias e não conformidades visando correção

Nos casos em que o objetivo seja verificar a regularidade da obra com o propósito de subsidiar ações corretivas devem também ser observados todos os procedimentos mencionados em 5.2.1.

Quando se tratar de obra ainda não concluída deve haver identificação do foco da vistoria: se parcial, vinculado a sistemas específicos, ou se total, abrangendo todos os sistemas.

Eventualmente podem ser realizadas vistorias intermediárias complementares norteadas por *check lists* com o propósito de verificar a realização de reparos e correções.

Não cabe ao vistoriador indicar soluções técnicas de reparação.

É recomendável que sejam evitadas observações de caráter amostral. Nos casos em que essa prática seja efetivamente necessária o vistoriador deve explicitar essa condição no laudo de vistoria.

5.3 Análise das observações feitas

As referências a serem confrontadas com as observações feitas na obra são aquelas constantes nos documentos mencionados em 5.1, quando disponibilizados pelo Interessado, e os requisitos normativos e legais (normas técnicas e legislação aplicáveis) verificáveis visualmente nos locais que propiciem acesso direto e seguro.

As constatações, conforme o objetivo do trabalho, devem ser relatadas e retratadas, através de relatório fotográfico, no laudo produzido.

As anomalias e inconformidades detectadas devem ser objeto de registros fundamentados e caracterizados, inclusive quanto à respectiva exata localização, com o propósito de possibilitar uma fácil identificação e a implementação de eventual ação corretiva se for o caso.

6. LAUDO

O Laudo produzido deve contemplar pelo menos as seguintes informações:

- Objeto
- Finalidade
- Objetivo
- Identificação do solicitante
- Localização
- Data(s) da(s) vistoria(s)
- Descrição técnica da obra e dos sistemas vistoriados
- Diretrizes e procedimentos adotados
- Documentos de referência
- Vistoria – Constatações
- Análise das observações feitas
- Relatório fotográfico
- Conclusão – Considerações Finais
- Encerramento com data da emissão e assinatura do(s) profissional (ais) responsável (eis), acompanhado do N°. do CREA/CAU e N°. do IBAPE.

7. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS OU PARTICULARES

Situações específicas ou particulares que eventualmente impossibilitem a integral aplicação dos procedimentos prescritos no capítulo 5 devem ser objeto de justificativa que indique com clareza as limitações enfrentadas.