

NORMA DE INSPEÇÃO PREDIAL - 2003

COORDENAÇÃO: Miguel Grossi

COLABORADORES: Antonio Giuseppe Roth, Flávia Zoéga Andreatta Pujadas, Florence Nogueira Fernandes Grossi, Jerônimo Cabral Pereira Fagundes Neto, Miguel Grossi, Milton Gomes, Roberto Sidney Holland, Tito Lívio Ferreira Gomide.

1 – 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 das diversas modalidades da Engenharia e Arquitetura, tem o IBAPE/SP desenvolvido ao longo de sua história um importante trabalho com objetivo de aprimoramento e criação de cultura técnica voltada àqueles que se dedicam a atuar nas áreas de Engenharia de Avaliações e Perícias.

A busca pela promoção dessas especialidades a níveis superiores de relevância profissional e a preocupação em servir a sociedade dentro do mais elevado espírito público tem como resultado a permanente realização de Congressos, Simpósios, Seminários, Normas Técnicas, Estudos, Cursos e outras formas de difusão de conhecimento.

As normas técnicas desenvolvidas pelo IBAPE/SP são produzidas através de um longo processo de discussão aberta, onde todas as contribuições são sistematizadas e avaliadas, sendo o texto final formalmente aprovado pelo plenário da assembleia geral.

2 – INTRODUÇÃO

A observação permanente das edificações, o espaço físico de maior relevância na vida do homem urbano, tanto pelo aspecto patrimonial quanto pelas questões relacionadas à segurança e ao conforto, conduz o observador ao conceito de preservação e, conseqüentemente, ao tema manutenção.

Partícipes do processo que se verifica em andamento, através do qual mudanças de caráter cultural vêm sendo consumadas; técnicos habituados a trabalhar a edificação sob os mais diversos enfoques constatarem que se sedimenta uma nova postura voltada para a proteção do patrimônio e do indivíduo.

A ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas disponibilizou à sociedade, em setembro de 1999, um texto normativo voltado para Manutenção de Edificações – Procedimentos (NBR 5674). Entretanto, verifica-se uma lacuna, a qual o presente documento vem preencher, que é o disciplinamento da atividade técnica denominada Inspeção Predial. Ou seja, o regramento que deve ser observado pelo profissional habilitado que vai diagnosticar o estado geral existente, bem como indicar as providências que deverão ser encaminhadas no âmbito da manutenção.

Tendo em vista que decorrido um ano da aprovação do primeiro texto desta norma, cuja aplicação foi amplamente difundida no meio técnico pericial, com excelentes resultados, e tendo em vista as inúmeras sugestões de aprimoramento da norma, realizou-se a primeira revisão, que para fins de utilização substitui o texto anterior aprovado, datado de 13/11/2001. O resultado dessa revisão vem apresentado a seguir.

3 – OBJETIVO

3.1 - Esta norma fixa as diretrizes, conceitos, terminologia, convenções, notações, critérios e procedimentos relativos à inspeção predial, cuja realização é de responsabilidade e da exclusiva competência dos profissionais, engenheiros e arquitetos, legalmente habilitados pelos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia- C.R.E.A.s -, de acordo com a Lei Federal 5194 de 21/12/1966 e resoluções do CONFEA.:

- a) classifica a sua natureza;
- b) institui a terminologia, as convenções e as notações a serem utilizadas;
- c) define a metodologia básica aplicável;
- d) estabelece os critérios a serem empregados nos trabalhos;
- e) prescreve diretrizes para apresentação de laudos e pareceres técnicos.

4 - NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

4.1 - Na aplicação desta norma é necessário consultar e atender à legislação pertinente, dando-se destaque aos seguintes preceitos legais:

4.1.1 – Lei Federal Nº 5.194 de 21/12/1966 que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;

4.1.2 – Resoluções do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, e particularmente:

4.1.2.1 – Resolução Nº 205, de 30/09/1971, que adota o Código de Ética Profissional;

4.1.3 – Resolução Nº 218, de 27/06/1973, que fixa as atribuições do Engenheiro, Arquiteto e Agrônomo nas diversas modalidades;

4.1.4 – Resolução Nº 345, de 27/07/1990, que dispõe quanto ao exercício por profissionais de nível superior das atividades de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia;

4.2 – Código de ética do IBAPE/SP.

4.3 – Legislação:

4.3.1 – Código de obras e Edificações (COE);

4.3.2 – Leis Complementares ao COE;

4.3.2.1 - Decreto 24714 de 7/10/87, 27.011 de 30/09/88;

4.3.2.2 – Decreto 24767 de 14/10/87 - Regulamenta o sistema de fiscalização, disposições gerais para utilização de gás combustível nos edifícios e construções em geral;

4.3.2.3 - Resolução/CEUSO/54/89 - CEUSO de 22/11/89;

4.3.2.4 - Portaria nº2364/SAR/88 - publicada no DOM de 29/9/88

4.3.3 - Leis de Ocupação, Parcelamento e Uso do Solo;

4.3.4 - Constituição Federal;

4.3.5 - Código Civil;

4.3.6 – Código de Processo Civil;

4.3.7 – Código Penal;

4.3.8 – Código Comercial;

4.3.9 – Código de Águas;

4.3.10 – Código de Defesa do Consumidor;

4.3.11 – Código Sanitário Estadual;

4.3.12 – Legislação Ambiental;

4.3.13 – Código Florestal;

4.4 - Normas Técnicas:

Todas as normas técnicas, que venham a ser consideradas pertinentes aos casos alvo da especificidade das inspeções realizadas, com destaque para as relacionadas no **Anexo I** desta norma:

4.5 - São adotadas nesta norma as definições constantes do GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA APLICÁVEL À INSPEÇÃO PREDIAL **ANEXO 2**.

5 - DEFINIÇÕES:

Para efeito desta Norma, aplicam-se as definições das normas citadas e as seguintes:

5.1. Inspeção predial: vistoria da edificação para avaliar suas condições técnicas, funcionais e de conservação, visando orientar a manutenção.

5.2. Nível de Inspeção Predial: classificação quanto à complexidade da vistoria e a elaboração de seu laudo final, quanto à necessidade do número de profissionais envolvidos e a profundidade nas constatações dos fatos.

5.3. Tipos de Inspeção Predial: define a natureza do elemento construtivo a ser inspecionado/vistoriado.

5.4. Grau de Urgência: critério de classificação das anomalias constatadas em uma inspeção predial, classificadas considerando o risco oferecido aos usuários da edificação e a sua prioridade dentro dos limites da inspeção predial.

5.5. Lista de Verificação: conjunto de tópicos a serem fundamentalmente vistoriados, sendo considerado o número mínimo de itens a serem abordados em uma inspeção.

6 - ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL

6.1. - As Inspeções Prediais deverão ser realizadas apenas por profissionais, engenheiros e arquitetos, devidamente registrados nos CREAs, e dentro das respectivas atribuições profissionais, conforme resoluções do CONFEA.

6.2 - As inspeções prediais têm por característica o envolvimento de diversas áreas de especializações, em face da multidisciplinaridade que constituem as edificações a serem inspecionadas, podendo o profissional responsável pela realização do trabalho convocar profissionais de outras especialidades para assessorá-lo.

7 - CLASSIFICAÇÃO DAS INSPEÇÕES PREDIAIS

7.1 - QUANTO À NATUREZA DO OBJETO DA INSPEÇÃO PREDIAL

7.1.1 Imóveis em geral, destacando-se os seguintes:

- a) Casas Térreas;
- b) Sobrados;
- c) Edifícios de múltiplos andares;
- d) Galpões em geral;
- e) Shopping Center;
- f) Hipermercados;
- g) Hospitais;
- h) Escolas;
- i) Postos de gasolina;
- j) Garagens;
- k) Templos religiosos;
- l) Prédios públicos especiais (delegacias, presídios, etc.);
- m) Prédios que recebem público (museus, centro de convenções, estádio de futebol, etc.).

7.2. QUANTO AO NÍVEL DE RIGOR OU NÍVEL DE INSPEÇÃO:

A Inspeção Predial poderá estar classificada de acordo com o nível pretendido do inspetor e da finalidade da mesma.

7.2.1 - NÍVEL 1 : vistoria para a identificação das anomalias aparentes, elaboradas por profissional habilitado; contando com orientação técnica pertinente;

Este nível se enquadra, ordinariamente, nos imóveis cuja natureza evidenciam sistemas e componentes construtivos simples, tais como: casas térreas, sobrados, e edifícios sem elevador.

7.2.2 - NÍVEL 2 : vistoria para a identificação de anomalias aparentes identificadas com o auxílio de equipamentos , elaborada por profissionais de diversas especialidades, contendo indicação de orientações técnicas pertinentes;

Este nível se enquadra, ordinariamente, nos imóveis cuja natureza evidenciam sistemas e componentes construtivos complexos, tais como: edifícios de múltiplos andares, galpões industriais, etc.

7.2.3 - NÍVEL 3 : vistoria para a identificação de anomalias aparentes, e das ocultas constatáveis com o auxílio de equipamentos , incluindo testes e ensaios locais e/ou laboratoriais específicos, elaborada por profissionais de diversas especialidades , contendo indicação de orientações técnicas pertinentes.

Este nível enquadra ordinariamente, os imóveis com suspeitas de vícios ocultos significativos.

8 – CRITÉRIO e METODOLOGIA:

8.1 – CRITÉRIO:

O critério utilizado para elaboração de laudos de inspeção predial baseia-se na análise do risco mediante o uso e exposição ambiental.

A análise do risco consiste na classificação das anomalias detectadas nos diversos componentes de uma edificação, quanto ao seu grau de urgência, relacionado com fatores de conservação, depreciação, saúde, segurança, funcionalidade e dos sistemas da edificação.

8.2 – METODOLOGIA:

A metodologia a ser empregada consiste no desenvolvimento dos seguintes itens:

- 8.2.1 – determinação do nível e tipo de inspeção (ver item 7);
- 8.2.2 – verificação da documentação (ver item 9);
- 8.2.3 – informações dos usuários, responsáveis, proprietários e gestores das edificações (ver item 10);
- 8.2.4 – inspeção dos tópicos da listagem de verificação (ver item 11);
- 8.2.5 – classificação e análise das anomalias quanto ao grau de urgência (ver item 12);
- 8.2.6 – indicação das orientações técnicas e ordem de prioridades (ver item 13);
- 8.2.7 – classificação do estágio de conservação e recomendações (ver item 14);
- 8.2.8 – elaboração do laudo, considerando os Tópicos essenciais do Laudo (ver item 15);

Consoante o desenvolvimento dos itens abordados acima, a inspeção predial deverá ser planejada conforme o tipo da edificação, considerando parâmetros construtivos particulares, qualidade da documentação entregue ao inspetor e nível de inspeção a ser realizado.

O planejamento da vistoria deverá ter início com uma entrevista com o responsável pela edificação (síndico ou administrador), abordando aspectos cotidianos do uso e da manutenção do imóvel, sendo assim, o inspetor poderá elaborar e rever condições de sua lista de verificações.

9 – DOCUMENTAÇÃO:

Deve-se analisar quando disponíveis, os seguintes documentos administrativos e técnicos da edificação:

9.1 – Administrativa:

- 9.1.1 - Instituição, Especificação e Convenção de Condomínio;
- 9.1.2 – Regimento Interno do Condomínio;
- 9.1.3 – Manual do Proprietário;
- 9.1.4 – Alvará de Construção;
- 9.1.5 – Auto de Conclusão;
- 9.1.6 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);
- 9.1.7 – Auto de Verificação de Segurança (AVS)
- 9.1.8 – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)
- 9.1.9 – Plano de Manutenção e Operação e Controle (PMOC)
- 9.1.10 – Selos dos Extintores
- 9.1.11 – Relatório de Inspeção Anual de Elevadores (RIA);
- 9.1.12 – Certificado de treinamento de brigada de incêndio;
- 9.1.13 – Atestado do Sistema de Proteção a Descarga Atmosférica - SPDA;
- 9.1.14 – Certificado de limpeza e análise química referente à limpeza dos Reservatórios;
- 9.1.15 – Ata de instalação do condomínio;
- 9.1.16 – Certificado de ensaios de pressurização em mangueiras;
- 9.1.17 – Laudos de Inspeção Predial;
- 9.1.18 – Alvará de funcionamento;
- 9.1.19 – Certificado de Manutenção do Sistema de Segurança;
- 9.1.20 – FICAM – Ficha de Inscrição no Cadastro de Manutenção de Sistema de Segurança;
- 9.1.21 – PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.
- 9.1.22 – Certificado de ensaios de pressurização em cilindro de extintores.
- 9.1.23 – Relatório do acompanhamento de rotina da Manutenção Geral;
- 9.1.24 – Relatórios dos Acompanhamentos das Manutenções dos Sistemas Específicos, tais como: ar condicionado, motores, antenas, bombas, CFTV, Equipamentos eletromecânicos e demais componentes.

9.2 – Técnica:

- 9.2.1 – Projeto aprovado;
- 9.2.2 – Projeto modificativo;
- 9.2.3 – Projeto executivo;
- 9.2.4 – Projeto de sondagem;
- 9.2.5 – Projeto de fundações, contenções, cortinas e arrimos;
- 9.2.6 – Projeto de estruturas;
- 9.2.7 – Projeto de formas;
- 9.2.8 – Projeto de armação;
- 9.2.9 – Projeto de Instalações Prediais:
 - 9.2.9.1 – Instalações Hidráulico-sanitárias, e de água pluviais;
 - 9.2.9.2 – Instalações de gás;
 - 9.2.9.3 – Instalações elétricas, de telefonia e de Pára-raios (SPDA);
 - 9.2.9.4 – Instalações de ar condicionado;
- 9.2.10 – Projeto de Impermeabilização;
- 9.2.11 – Projeto de Revestimentos;
- 9.2.12 – Projeto de Pintura;

10. INFORMAÇÕES DOS USUÁRIOS, RESPONSÁVEIS, PROPRIETÁRIOS E GESTORES DAS EDIFICAÇÕES:

Recomenda-se a vistoria de todos os compartimentos do imóvel, na impossibilidade, deve-se obter informações sobre eventuais reformas e modificações nos mesmos, bem como outras relativas ao desempenho, funcionalidade, conforto, saúde, e demais condicionantes no uso do imóvel.

Assim sendo é imprescindível obter informações através de questionário específico, recomendando-se consultar o Norma de Procedimentos.

Os informes ou relatórios de acompanhamento de rotina da manutenção, deverão ser verificados pelo inspetor predial para analisar o desempenho desses serviços.

11. LISTAGEM DE VERIFICAÇÃO:

A relação dos componentes e equipamentos dos diversos sistemas construtivos a serem inspecionados pelos peritos de engenharia deverá apresentar complexidade

compatível com o tipo de edifício em questão, bem como com o nível de inspeção estabelecido para o serviço.

A listagem deverá abranger todos os componentes e equipamentos passíveis de inspeção visual e, quando no nível 3 aqueles ocultos, tais como: fundações, armações, tubulações e outros.

Ordinariamente devem ser inspecionados, quando disponíveis os destacados a seguir:

- 11.1 – Estrutura;
- 11.2 – Alvenaria;
- 11.3 – Revestimentos;
- 11.4 – Impermeabilizações;
- 11.5 – Esquadrias;
- 11.6 – Cobertura;
- 11.7 – Paisagismo;
- 11.8 – Instalações:
 - 11.8.1 – Elétricas;
 - 11.8.2 – Hidráulicas;
 - 11.8.3 – Gás;
 - 11.8.4 – Sistema Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
 - 11.8.5 – Telefonia;
 - 11.8.6 – Automação;
 - 11.8.7 – Proteção contra incêndio;
 - 11.8.8 – Ar condicionado;
 - 11.8.9 – Segurança Patrimonial;
 - 11.8.10 – Iluminação de emergência;
- 11.9 – Maquinas e Equipamentos:
 - 11.9.1 – Elevadores;
 - 11.9.2 – Caldeiras;
 - 11.9.3 – Geradores;
 - 11.9.4 – Pressurizadores;
 - 11.9.5 – Bombas e filtros;
 - 11.9.6 – Automação de Portões

11.10 – Diversos:

- 11.10.1 – Quadras Poliesportivas;
- 11.10.2 – Play Ground;
- 11.10.3 – Churrasqueiras;
- 11.10.4 – Saunas;
- 11.10.5 – Equipamentos de Ginástica;
- 11.10.6 – Sala de cinema;
- 11.10.7 – Heliponto;
- 11.10.8 – Adegas;
- 11.10.9 – Piscinas;
- 11.10.10 – Lixeiras;

12. CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE URGÊNCIA:

A classificação quanto ao grau de urgência de uma anomalia deve sempre ser fundamentada, considerando os limites e os níveis da Inspeção Predial realizada.

- 12.1 – CRÍTICO: Risco iminente contra a saúde e segurança;
- 12.2 – REGULAR: Risco à funcionalidade;
- 12.3 – MINIMO: Risco de desvalorização precoce;

13. INDICAÇÃO DAS ORIENTAÇÕES TÉCNICAS E ORDEM DE PRIORIDADES:

As orientações técnicas deverão ser apresentadas de forma clara e simplificada, possibilitando ao leigo a fácil compreensão, utilizando-se quando necessário, das normas pertinentes.

Quanto à ordem de prioridades recomenda-se que seja disposta em ordem decrescente quando ao grau de urgência e intensidade das anomalias.

Deve-se recomendar, quando possível, a execução concomitante das diversas orientações preconizadas.

14. CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO e RECOMENDAÇÕES:

A classificação quanto ao estado de conservação deve sempre ser fundamentada, considerando os graus de urgência e as intensidades das anomalias encontradas, bem como os níveis de aprofundamento da Inspeção Predial realizada.

14.1 – **CRÍTICO**: quando o empreendimento contém anomalias classificadas com grau de urgência crítico; (sem condições de uso)

14.2 – **REGULAR**: quando o empreendimento contém anomalias classificadas com grau de urgência regular; (Sujeito a reparos)

14.3 – **SATISFATÓRIO**: quando o empreendimento não contém anomalias significativas; (Situação normal)

Os laudos deverão indicar as recomendações técnicas pertinentes, consoantes com a classificação determinada, indicando as medidas preventivas e corretivas que darão subsídios à elaboração de um plano de manutenção.

A prioridade na ordem de reparos ou soluções deverá se basear, na conclusão final nestas recomendações, e quanto ao estado de conservação geral do empreendimento; não impedindo que se estabeleça interdição em parte da edificação; visando garantir a integridade dos usuários; quando do surgimento de situações de grau de urgência crítico, em setores específicos e destacados do restante do empreendimento inspecionado.

15. TÓPICOS ESSENCIAIS DO LAUDO:

- 15.01 - Identificação do solicitante;
- 15.02 - Classificação do objeto da inspeção;
- 15.03 – Localização;
- 15.04 – Data da Diligência;
- 15.05 – Descrição Técnica do objeto:
 - 15.05.1 – Tipologia;
 - 15.05.2 – Utilização;
 - 15.05.3 – Idade;
 - 15.05.4 – Padrão Construtivo;
- 15.06 – Nível utilizado;
- 15.07 – Critério adotado;
- 15.08 – Relação dos elementos construtivos e equipamentos vistoriados com a descrição das respectivas anomalias, classificadas por grau de risco e urgência (LISTAGEM DE VERIFICAÇÃO);
- 15.09 – Relatório Fotográfico;
- 15.10 – Relação de documentos analisados;
- 15.11 – Indicação das recomendações técnicas e/ou das medidas preventivas e corretivas necessárias (**plano de manutenção**), quando a inspeção estiver classificada em nível 3;
- 15.12 – Avaliação do estado de conservação geral do imóvel;
- 15.13 – Recomendação do prazo para nova Inspeção Predial;
- 15.14 – Data do LAUDO;
- 15.15 – Assinatura do profissional responsável, acompanhado do Nº do CREA e Nº do IBAPE;
- 15.16 – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);

16. RESPONSABILIDADES:

- 16.1 – O profissional é responsável única e exclusivamente pelo escopo e pelo nível de inspeção contratada.
- 16.2 – Exime-se de qualquer responsabilidade técnica a empresa ou profissional quando o seu Laudo de Inspeção Predial não for observado pelo proprietário ou usuário da edificação, e por qualquer anomalia decorrente de falhas de projeto construtivas, de materiais, e de deficiência de manutenção, bem como de suas consequências.

ANEXO 1

Relação de Normas Técnicas consideradas pertinentes aos casos alvo das diversas especificidades das Inspeções Prediais:

NBR 11711 – Portas e vedadores corta-fogo com núcleo de madeira para isolamento de riscos em ambientes comerciais e industriais (04/1992);
NBR12962 – Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio (02/1998);
NBR11742 – Porta corta-fogo para saída de emergência - Especificação (01/1997);
NBR11785 – Barra antipânico – Requisitos (05/1997);
MB-130 – Inspeção periódica de elevadores e monta-cargas (1955);
NBR12179 – Tratamento acústico em recintos fechados (04/1992);
NBR – 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão (11/1997);
NBR – 5414 – Instalações elétricas de alta tensão (de 1,0 kV a 36,2 kV) (10/2000);
NBR – 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas (02/2001);
NBR -5580 – Tubos de aço-carbono para rosca Whitworth gás para usos comuns na condução de fluidos (12/1993);
NBR - 5583 – Tubo de aço de baixo carbono, sem costura, trefilado a frio, para permutadores de calor (03/1982);
NBR – 5626 – Instalação Predial de Água Fria (09/1998);
NBR – 5674 – Manutenção de edificações - Procedimento (09/1999);
NBR – 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado (11/1980);
NBR – 6135 – Chuveiros Automáticos para Extinção de Incêndio (04/1992);
NBR – 6414 – Rosca para tubos onde a vedação é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias (02/2000);
NBR – 6493 – Emprego de cores para identificação de tubulações (10/1994);
NBR – 6675 – Instalação de condicionadores de ar de uso doméstico (tipo monobloco ou modular) (07/1993);
NBR – 6925 – Conexão de ferro fundido maleável classes 150 e 300, com rosca NPT para tubulação (04/1995);
NBR – 6943 – Conexões de ferro fundido maleável, com rosca NBR NM-ISO 7-1, para tubulações (06/2000);
NBR – 7198 – Projeto e execução de instalações prediais de água quente (09/1993);
NBR – 7200 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento (08/1998);
NBR – 7202 – Desempenho de janelas de alumínio em edificação de uso residencial e comercial (08/2000);
NBR – 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos (09/1993);
NBR – 7532 – Identificadores de extintores de incêndio - Dimensões e cores (04/2000);
NBR-7541 – Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar condicionado (10/1982);
NBR – 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução (09/1999);
NBR – 9050 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos (09/1994);
NBR – 9077 – Saídas de Emergência em Edifícios (05/1993);
NBR – 9441 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio (03/1998);
NBR – 9574 – Execução de Impermeabilização (09/1986);
NBR – 10821 – Caixilho para Edificação – Janela (08/2000);
NBR – 10829 – Caixilho para edificação - janela - Medição da atenuação acústica (06/1989);
NBR – 10831 – Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial - Janelas (06/1989);
NBR – 10844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais (12/1989);
NBR – 10897 – Proteção Contra Incêndio por Chuveiro Automático (01/1990);
NBR – 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência (09/1999);
NBR – 11173 – Projeto e Execução de Argamassa Armada (06/1990);
NBR – 11720 – Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar (10/1994);

NBR – 12727 – Medidor de gás tipo diafragma, para instalações residenciais - Dimensões (12/1993);
NBR – 12912 – Rosca NPT para Tubos – Dimensões (06/1993);
NBR – 13103 – Adequação de ambientes residenciais para instalação de aparelhos que utilizam gás combustível (12/2000);

NBR – 13127 – Medidor de gás tipo diafragma, para instalações residenciais (04/1994);
NBR – 13206 – Tubo de cobre leve, médio e pesado sem costura, para condução de água e outros fluidos (10/1994);

NBR – 13932 – Instalações internas de gás liquefeito de petróleo (GLP) - Projeto e execução (08/1997);

NBR – 13933 – Instalações internas de gás natural (GN) - Projeto e execução (08/1997);

NBR – 13523 – Central predial de Gás Liquefeito de petróleo (GLP) - Projeto e execução (10/1995);

NBR – 14024 – Centrais prediais e industriais de gás liquefeito de petróleo (GLP) – Sistema de abastecimento a granel (12/1997);

NBR – 14024 – Centrais prediais e industriais de gás liquefeito de petróleo (GLP) – Sistema de abastecimento a granel (12/1997);

NBR – 14037 – Manual de Operação Uso e Manutenção das Edificações (08/1998);

NBR – 13971 – Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação – Manutenção Programada, 1986;

Portaria 3523, de 28 de agosto de 1998, do Ministério da Saúde;

RENABRAVA I – Recomendação Normativa ABRAVA para execução de Serviços de Limpeza e Higienização de Sistemas de Distribuição de Ar. 1999;

RENABRAVA II – Recomendação Normativa ABRAVA para Qualidade do Ar Interior em Sistemas de Condicionamento de Ar e Ventilação para conforto. 2000;

Norma ANSI / ASHRAE 52.1 – (Gravimetric and Dust-Spot Procedures for Testing Air-Cleaning Devices used in General Ventilation for removing Particulate Matter);

Norma ANSI / ASHRAE 62-199 – Ventilation for acceptable Indoor Air Quality (em manutenção permanente) e projetos de addenda publicados em 1999;

Norma ANSI / ASHRAE 129-1997 - Measuring Air-change Effectiveness;

NBR – 12190 – Seleção da Impermeabilização – 2001

NBR – 9575 – Projeto de Impermeabilização – 1998

NBR – 14276 – Programa de brigada de incêndio

NBR – 14718 – Guarda-corpo para edificação

NBR – 14712 – Elevadores Elétricos – Elevadores de carga, monta cargas e elevadores de marca – Requisitos de segurança para projeto, fabricação e instalação,

Armazenamento e Manuseio de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis:

CONTEG - NTO 004.CC.05;

ANSI B1 6.5 - PIPES FLANGES & FLANGED TFFINGS,

ANSI B16.9 - Factory - made wrought steel butt welding fittings; ANSI/FCI.70.2 –

American national standard for control valve seat leakage

ANEXO 2

GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA BÁSICA APLICÁVEL À INSPEÇÃO PREDIAL

1 - OBJETIVO

Sem exclusão do Glossário de Terminologia Básica Aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícias do Ibape/SP – aprovado em 09/08/1.994, este glossário contém mais especificamente a terminologia e conceitos aplicáveis aos procedimentos da INSPEÇÃO PREDIAL recomendados pelo IBAPE/SP.

2 - CONCEITOS

Para os efeitos deste Glossário são adotadas as seguintes definições:

DESEMPENHO (MANUTENÇÃO): Capacidade de atendimento das necessidades dos usuários da edificação. (NBR 5674/1.999)

EDIFICAÇÃO: Produto constituído pelo conjunto de elementos definidos e integrados em conformidade com os princípios e técnicas da Engenharia e da Arquitetura, para, ao integrar a urbanização, desempenhar funções ambientais em níveis adequados. (NBR 5674/1.999)

INSPEÇÃO: Avaliação do estado da edificação e de suas partes constituinte, realizada para orientar as atividades de manutenção. (NBR 5674/1.999)

INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS: Conjunto de instalações prediais compreendidas pelas instalações de água fria (recalque e distribuição), instalações de esgotamento de efluentes,

MANUAL DE OPERAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO: Documento que reúne apropriadamente todas as informações necessárias para orientar as atividades de operação, uso e manutenção da edificação. (NBR 5674/1.999)

MANUTENÇÃO: Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes de atender as necessidades e segurança dos seus usuários. (NBR 5674/1.999)

NECESSIDADES DOS USUÁRIOS: Exigências de segurança, saúde, conforto, adequação ao uso e economia cujo atendimento é condição para realização das atividades previstas no projeto. (NBR 5674/1.999)

PLANEJAMENTO (DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO): Elaboração de uma previsão detalhada dos métodos de trabalho, ferramentas e equipamentos necessários, condições especiais de acesso, cronograma de realização e duração dos serviços de manutenção. (NBR 5674/1.999)

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA: Estimativa do custo para a realização de um programa de manutenção. (NBR 5674/1.999)

PROGRAMAÇÃO (DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO): Elaboração de um cronograma para a realização dos serviços de manutenção. (NBR 5674/1.999)

PROJETO: Descrição gráfica e escrita das características de um serviço ou obra de Engenharia ou de Arquitetura, definindo seus atributos técnicos, econômicos, financeiros e legais. (NBR 5674/1.999)

PROPRIETÁRIO: Pessoa física ou jurídica que tem o direito de dispor da edificação. (NBR 5674/1.999)

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO: Intervenção realizada sobre a edificação e suas partes constituintes, com a finalidade de conservar ou recuperar a sua capacidade funcional. (NBR 5674/1.999)

SISTEMA DE MANUTENÇÃO: Conjunto de procedimentos organizado para gerenciar os serviços de manutenção. (NBR 5674/1.999)

USUÁRIO: Pessoa física ou jurídica, ocupante permanente ou não permanente da edificação. (NBR 5674/1.999)

VIDA ÚTIL: Intervalo de tempo ao longo do qual a edificação e suas partes constituintes atendem aos requisitos funcionais para os quais foram projetados, obedecidos os planos de operação, uso e manutenção prevista. (NBR 5674/1.999)

3 – DICIONÁRIO TÉCNICO

ACESSÓRIO: Unidade auxiliar agregada a um equipamento ou a uma instalação. (Glossário Ibape/1.994)

ÁGUA DE PERCOLAÇÃO: Água que atua sobre superfícies, não exercendo pressão hidrostática superior a 1 kPa. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ÁGUA SOB PRESSÃO: Água confinada ou não, exercendo pressão hidrostática superior a 1 kPa. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ALCATRÃO: Produto semi-sólido ou líquido, resultante da destilação de materiais orgânicos (hulha, linhito, turfa e madeira). (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ALPENDRE: Cobertura suspensa por si só ou apoiada em colunas sobre portas e vãos. Geralmente, fica localizada na entrada da casa. Aos alpendres maiores dá-se o nome de varanda. (Comissão I.P./2.001)

ANOMALIA: Irregularidade, anormalidade, exceção à regra. (Glossário Ibape/1.994)

ANOMALIA ENDOGENA: originaria da própria edificação (projeto, materiais e execução).

ANOMALIA EXOGENA: originaria de fatores externos a edificação, provocados por terceiros.

ANOMALIA NATURAL: originaria de fenômenos da natureza (previsíveis, imprevisíveis).

ANOMALIA FUNCIONAL: originaria do uso.

ARGAMASSA IMPERMEÁVEL: Sistema de impermeabilização, aplicação em superfície de alvenaria ou concreto, constituído de areia, cimento, aditivo impermeabilizante e água, formando uma massa que endurecida apresenta propriedades impermeabilizantes. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ARMAÇÃO: Conjunto de barras de aço que compõe as peças de concreto armado.

ARMAZÉM: Compartimento ao rés-do-chão ou no pavimento térreo de um prédio, onde se depositam mercadorias. Ver GALPÃO. (Glossário Ibape/1.994)

ASFALTO: Material sólido ou semi-sólido, de cor preta, que ocorre na natureza ou é obtido pela destilação de petróleo, que se funde gradualmente pelo calor, e no qual os constituintes predominantes são os betumes. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ASFALTO MODIFICADO: Asfalto devidamente processado, de modo a se obter determinadas propriedades. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ASFALTO OXIDADO: Produto obtido pela passagem de uma corrente de ar, através de uma massa de asfalto destilado de petróleo, em temperatura adequada. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ATERRAMENTO: Ligação elétrica intencional com a terra.

AVARIA: Dano causado em qualquer bem, ocasionado por defeito ou outra causa a ele externo. (Glossário Ibape/1.994)

BALCÃO: Elemento em balanço, na altura de pisos elevados, disposto diante de portas e janelas. É protegido com grades ou peitoril. (Comissão I.P./2.001)

BALDRAME: Designação genérica dos alicerces da alvenaria. Conjunto de vigas de concreto armado que corre sobre qualquer tipo de fundação. Peças de madeira que se apóiam nos alicerces de alvenaria e que recebem o vigamento do assoalho. (Comissão I.P./2.001)

BEIRAL: Prolongamento do telhado para além da parede externa, protegendo-a da ação das chuvas. As telhas dos beirais podem ser sustentadas por mãos-francesas. (Comissão I.P./2.001)

BEM: Tudo aquilo que tem valor, suscetível de utilização ou que pode ser objeto de direito, que constitui o patrimônio ou a riqueza de uma pessoa física ou jurídica. São tangíveis os que podem ser tocados, e intangíveis os imateriais (direitos, patentes, prestígio, fundo de comércio, etc.) (Glossário Ibape/1.994)

BENFEITORIAS: São obras ou serviços que se realizem num bem com o intuito de aproveitá-lo, conservá-lo, melhorá-lo ou embelezá-lo, nele incorporados permanentemente pelo homem, que não podem ser retirados, sem destruição, fratura ou dano. São citadas às vezes como construção. Podem ser classificadas em três tipos:

a) **NECESSÁRIAS:** São as indispensáveis para conservar o bem ou evitar a sua deterioração.

b) **ÚTEIS:** São as que aumentam o valor do bem ou facilitam o seu uso, embora dispensáveis.

c) **VOLUPTUÁRIAS:** São as que têm exclusiva utilidade para quem as faz, com finalidade de mero recreio ou deleite, sem aumentar o uso normal do bem.

Quanto à sua reprodução, em imóveis rurais, as benfeitorias podem ser classificadas em:

a) não reprodutivas: são as que por se acharem aderidas ao chão não são negociáveis e nem rentáveis separadamente das terras.

b) reprodutivas: são as culturas comerciais ou domésticas, implantadas no terreno, cuja remoção implica em perda total ou parcial, compreendendo culturas permanentes, florestas e pastagens cultivadas, e que, embora não negociáveis separadamente do solo, poderão ter cotação em separado, para base de negócios de propriedades rurais. (Glossário Ibape/1.994)

BRISE: Do francês brise-soleil. Quebra-sol composto de peças de madeira, concreto, plástico ou metal. Instalado vertical ou horizontalmente diante de fachadas para impedir a ação do sol sem perder a ventilação. (Comissão I.P./2.001)

CAIBRO: Peça de madeira que sustenta as ripas do telhado ou de assoalhos. Nos telhados, o caibro se assenta nas cumeeiras, nas terças e nos flechais. No assoalho, se apóia nos barrotes. (Comissão I.P./2.001)

CARBONATAÇÃO: É o processo pelo qual o concreto sofre a agressão do Dióxido de Carbono presente no meio, transformando o hidróxido de Cálcio presente, em Carbonato de Cálcio mais água, gerando a diminuição da alcalinidade da peça e a redução de volume (retração por carbonatação).

CARGA INSTALADA: Soma das potências nominais dos equipamentos de uma unidade de consumo que, após concluídos os trabalhos de instalação, estão em condições de entrar em funcionamento.

CENTRO DE MEDIÇÃO: Conjunto constituído, de forma geral, de caixa de distribuição, caixa de dispositivo de proteção e manobra, caixa de barramentos, caixas de medição e caixa de dispositivo de proteção individual.

CHILLER: Central que fornece água gelada aos Fan-Coils. Essa água é esfriada por intermédio do evaporador de um ciclo de refrigeração cujo condensador pode ser esfriado com ar externo ou água.

CIRCUÍTO ELÉTRICO: Conjunto de corpos ou de meios no qual pode haver corrente.

COBRIMENTO: Capeamento da armação em uma peça de concreto armado.

COMANDO: Ação direta, manual ou automática, que modifica o estado ou a condição de determinado equipamento.

COMPOSTOS CFC – Compostos de cloro, flúor e carbono utilizados como gases refrigerantes, como por exemplo os Freons da Dupont, que agredem a camada de ozônio.

CONDICIONADOR DE JANELA: É um condicionador autônomo como descrito para o SELF-CONTAINED porém de pequena capacidade (até 3TR). Condensador esfriado a ar externo. Geralmente montado na parede ou janela contígua ao meio externo.

CONDICIONADOR DE TETO: É um condicionador autônomo como descrito para o SELF-CONTAINED montado no teto e o condensador esfriado a ar externo.

CONDUTOR: Fio, cabo ou conjunto de cabos, destinado especificamente a conduzir corrente elétrica.

CONSERVAÇÃO: Ato de manter o bem em estado de uso adequado à sua finalidade, que implica em maiores despesas que as de uma simples manutenção. (Glossário Ibape/1.994)

CONSTRUÇÃO: Ato, efeito, modo ou arte de construir. Edificação. (Glossário Ibape/1.994)

CONSTRUIR: Edificar, levantar prédios. Conjunto de materiais e serviços, sendo ordenado conforme projeto visando à sua transformação num bem. (Glossário Ibape/1.994)

CONTRAVENTAMENTO: Sistema de ligação entre os elementos principais de uma estrutura com a finalidade de aumentar a rigidez da construção. (Comissão I.P./2.001)

CONTRAVERGA: Viga de concreto usada sob a janela para evitar a fissuração da parede. (Comissão I.P./2.001)

CONSUMO: Quantidade de energia elétrica absorvida em um dado intervalo de tempo.

CORRENTE ELÉTRICA: Movimento ordenado dos elétrons livres nos fios. Unidade de medida: Ampére (A).

CORROSÃO: Ataque das armações através de processo de deterioração eletroquímica.

CUMEEIRA: Parte mais alta do telhado, onde se encontram as superfícies inclinadas (águas). A grande viga de madeira que une os vértices da tesoura e onde se apóiam os caibros do madeiramento da cobertura. Também chamada de espigão horizontal. Ver CAIBRO e TESOURA. (Comissão I.P./2.001)

CURTO-CIRCUITO: Ligação intencional ou acidental entre dois pontos de um sistema ou equipamento elétrico, ou de um componente, através de uma impedância desprezível.

CUSTO: Quantia em dinheiro que representa a reposição do bem no estado atual, sem incluir lucro, mas incluindo remuneração do capital no tempo incorrido. Quando não é incluída a remuneração do capital, nem considerada a inflação do período, obtém-se o CUSTO HISTÓRICO. (Glossário Ibape/1.994)

CUSTO DE REPRODUÇÃO: É o custo que seria necessário para reproduzir um bem instantaneamente, numa certa data. (Glossário Ibape/1.994)

DANO: Ofensa ou diminuição do patrimônio moral ou material de alguém, resultante de delito extracontratual ou decorrente da instituição de servidão. No Código de Defesa do Consumidor, são as consequências dos vícios e defeitos do produto ou serviço. (Glossário Ibape/1.994)

DEGRADAÇÃO: Desgaste dos componentes e sistemas das edificações em decorrência do efeito do transcurso do tempo, uso e interferências do meio.

DEFEITOS: Anomalias que podem causar danos efetivos ou representar ameaça potencial de afetar a saúde ou à 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. (Glossário Ibape/1.994)

DEMANDA: Potência em kVA, requisitada por determinada carga instalada, aplicados os respectivos fatores de demanda.

DEPRECIAÇÃO: Diminuição do valor econômico ou do preço de um bem, porque lhe modificou o estado ou qualidade.
Costuma ser classificada em:

DECREPITUDE: Depreciação de um bem pela idade, no decorrer da sua vida útil, em consequência de sua utilização, desgaste e manutenção normal.

DETERIORAÇÃO: Depreciação de um bem devido ao desgaste de seus componentes ou falhas de funcionamento de sistemas, em razão de uso ou manutenção inadequados.

MUTILAÇÃO: Depreciação de um bem devido à retirada de sistemas ou componentes originalmente existentes.

OBSOLETISMO: Depreciação de um bem devido à superação da tecnologia do equipamento ou do sistema.

DESMONTAGEM: Depreciação de um bem devido a efeitos deletérios decorrentes dos trabalhos normais de desmontagem necessários para a remoção do equipamento. (Glossário Ibape/1.994)

DESABAMENTO: Queda parcial ou total de uma construção ou de outro volume considerável de coisa material. Ver DESMORONAMENTO. (Glossário Ibape/1.994)

DESMORONAMENTO: Ruína de maciços terrosos, taludes, ou outros materiais friáveis ou estocados. Ver DESABAMENTO. (Glossário Ibape/1.994)

DESVÃO: Espaço deixado entre as telhas e o forro. (Comissão I.P./2.001)

DISJUNTOR: Dispositivo destinado a desligar automaticamente um circuito elétrico sempre que ocorrer sobrecarga da corrente. (Comissão I.P./2.001)

DIVISA: É o limite da propriedade que a separa da propriedade contígua, cuja definição será de acordo com a posição do observador, a qual deve ser obrigatoriamente explicitada. (Glossário Ibape/1.994)

DIVISÃO: Partição de coisa comum, de modo a atribuir a cada condômino seu respectivo quinhão. (Glossário Ibape/1.994)

EDIFICAÇÃO: Toda e qualquer construção reconhecida pelos poderes públicos e utilizada por um ou mais consumidores.

EFLORESCÊNCIA: Depósito de material esbranquiçado e pulverulento (carbonato de cálcio) que se forma à superfície dos pisos em decorrência da evaporação deste carbonato solubilizado, existente no cimento.

ELASTÔMERO: Polímeros naturais ou sintéticos que se caracterizam por apresentar módulo de elástico inicial e deformação permanente baixos. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ELETRODUTO: Conduto destinado a alojar e proteger mecanicamente os condutores elétricos.

ELETROPLESSÃO: Morte acidental causada por descarga elétrica. (Glossário Ibape/1.994)

EMPREITADA: Contrato bilateral, oneroso, em que o empreiteiro se obriga, dentro de prazo estabelecido, a executar para outrem determinada obra, contribuindo, ou não, com os materiais necessários, mediante o pagamento de preço fixo pré-ajustado, ou reajustável por índices estabelecidos. (Glossário Ibape/1.994)

EMPREITEIRO: Aquele que se encarrega de executar uma obra por empreitada. (Glossário Ibape/1.994)

ENGENHARIA LEGAL: Ramo de especialização da engenharia dos profissionais registrados nos CREAs que atuam na interface direito-engenharia, colaborando com juízes, advogados e as partes para esclarecer aspectos técnico-legais envolvidos em demandas. (Glossário Ibape/1.994)

ENTRADA CONSUMIDORA: Conjunto de equipamentos, condutores e acessórios instalados entre o ponto de entrega e a medição e proteção inclusive.

EQUIPAMENTO (Elétrica): Conjunto unitário, completo e distinto, que exerce uma ou mais funções determinadas, quando em funcionamento.

EQUIPAMENTO: o conjunto de todos os bens tangíveis necessários para o funcionamento de um sistema de produção industrial ou agropecuário. Ver MÁQUINA. Ver INSTALAÇÃO. (Glossário Ibape/1.994)

EMULSÃO ASFÁLTICA: É a dispersão de asfalto em água, obtida com o auxílio de agentes emulsificantes. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ESTANQUEIDADE: Propriedade conferida pela impermeabilização, de impedir a passagem de fluídos. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

ESTRUTURA: Disposição e forma de construção da parte que sustenta um edifício. (Glossário Ibape/1.994)

EXAME: Inspeção, por meio de perito, sobre pessoa, coisas móveis e semoventes, para verificação de fatos ou circunstâncias que interessem à causa. Quando o exame é feito em imóvel, denomina-se vistoria. (Glossário Ibape/1.994)

FAN-COIL: Condicionador que esfria o ar por intermédio de trocador de calor, utilizando água gelada como fluido intermediário. Não contém nenhum ciclo de refrigeração. esse processo se denomina Expansão indireta.

FATOR DE POTÊNCIA: É a relação entre a potência ativa e a potência aparente.

FISSURA: e uma lesão com abertura inferior a 0,5 mm.

FRECHAL: Componente do telhado. Viga que fica assentada sobre o topo da parede, servindo de apoio à tesoura. (Comissão I.P./2.001)

GALPÃO: Construções de um só pavimento geralmente utilizadas com instalações industriais de qualquer porte. Ver ARMAZÉM. (Glossário Ibape/1.994)

GAMBIARRA: Instalação provisória, de qualquer natureza, geralmente fora das recomendações técnicas. (Comissão I.P./2.001)

GASES ECOLOGICAMENTE CORRETOS: São os compostos orgânicos utilizados como gases refrigerantes e que por não conterem Cloro em suas moléculas, não afetam a Camada de Ozônio. Estes estão gradualmente substituindo os compostos de CFC. exemplos desse gases ecologicamente corretos são os Suvas da Dupont.

HIDRÓFUGO: Produto químico, acrescentado a argamassas, tintas e vernizes com a função de proteger a superfície da umidade. (Comissão I.P./2.001)

IAQ (Internal Air Quality): qualidade do ar interior – Pode ser afetada pelos seguintes elementos responsáveis:

- Contaminação interior;
- Contaminação exterior;
- Contaminação do sistema de Ar condicionado propriamente dito;
- Deficiência de um Sistema global incorreto (aqui se incluem os fatores que causam a SED).

IMPERMEABILIZAÇÃO: Proteção das construções contra a passagem de fluídos. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

INCÔMODO OU TRANSTORNO: Perturbação no uso do imóvel decorrente de ações externas com infringência do direito de vizinhança, instituição de servidão, etc. (Glossário Ibape/1.994)

INDENIZAÇÃO: Compensação financeira por prejuízos causados a bens ou direitos. (Glossário Ibape/1.994)

INFILTRAÇÃO: Percolação de fluído através dos interstícios de corpos sólidos.

INFILTRAÇÃO: Penetração indesejável de fluídos nas construções. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

INSTALAÇÃO: Conjunto de equipamentos e componentes que integram qualquer utilidade, possibilitando a execução de processos industriais ou seus respectivos serviços. (Glossário Ibape/1.994)

INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Conjunto das partes elétricas e não elétricas necessárias ao funcionamento de um sistema elétrico, ou de uma parte determinada do mesmo.

JAMPE: Condutor não submetido a tração, que mantém a continuidade elétrica de um condutor ou entre condutores.

JUNTA: Espaço deixado entre as estruturas de modo a permitir a sua livre movimentação. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

LAJE: Estrutura plana e horizontal de concreto armado, apoiada em vigas e pilares, que divide os pavimentos da construção. (Comissão I.P./2.001)

LAUDO: Parecer técnico escrito e fundamentado, emitido por um especialista indicado por autoridade, relatando resultado de exames e vistorias, assim como eventuais avaliações com ele relacionado. (Glossário Ibape/1.994)

LIXIVIAÇÃO: É o processo pelo qual o concreto sofre a extração dos compostos solúveis, principalmente o Hidróxido de Cálcio presente no meio, através da dissolução deste em presença de água, gerando a diminuição da alcalinidade da peça.

MALHA DE ATERRAMENTO: e constituída de eletrodos de aterramento e condutores nus interligados e enterrados no solo.

MANTA: Produto impermeável, industrializado, obtido por calandragem, extensão ou outros processos, com características definidas. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

MÁQUINA: Todo e qualquer aparelho destinado a executar uma ou mais funções específicas a um trabalho ou à produção industrial. (Glossário Ibape/1.994)

MASTIQUE: Material de consistência pastosa, com cargas adicionais a si, adquirindo o produto final, consistência adequada para ser aplicado em calafetasses rígidas, plásticas ou elásticas. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

MEDIDOR: Aparelho, com objetivo de medir e registrar o consumo de energia elétrica ativa ou reativa, instalado pela concessionária de energia elétrica.

MELHORAMENTO DO TERRENO: Benfeitoria introduzida no terreno com a finalidade de dotá-lo de melhores condições para o seu aproveitamento comercial. (Glossário Ibape/1.994)

MEMBRANA: Produto ou conjunto impermeabilizante, moldado no local, com armadura. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

MEMBRAMA ASFÁLTICA: membrana em que o produto impermeável básico é o asfalto. (ABNT – NBR 8083/JUL83)

MUFLA (terminal): Dispositivo que sela a extremidade de um cabo e assegura a isolação da saída dos condutores.

NICHO: Reentrância feita na parede para abrigar armários, prateleiras ou guardar eletrodomésticos. (Comissão I.P./2.001)

PARECER TÉCNICO: Opinião, conselho ou esclarecimento técnico emitido por um profissional legalmente habilitado sobre assunto de sua especialidade. (Glossário Ibape/1.994)

PATOLOGIA CONSTRUTIVA: é o estudo que se ocupa da natureza das modificações estruturais e ou funcional, produzindo anomalias construtivas.

PATRIMÔNIO: Conjunto de bens suscetíveis de apreciação econômica. (Glossário Ibape/1.994)

PAVIMENTO: Conjunto de edificações cobertas ou descobertas situadas entre os planos de dois pisos sucessivos ou entre o do último piso e a cobertura. (Glossário Ibape/1.994)

PÉ-DIREITO: Distância vertical entre o piso e o teto de uma edificação ou construção. (Glossário Ibape/1.994)

PERCOLAÇÃO: Passagem de um líquido através de um meio.

PERDA: Prejuízo material ou financeiro; privação, ou desaparecimento da posse ou da coisa possuída. (Glossário Ibape/1.994)

PÉRGOLA: Proteção vazada, apoiada em colunas ou em balanço, composta de elementos paralelos feitos de madeira, alvenaria, concreto, etc. Também chamado de percolado. (Comissão I.P./2.001)

PERÍCIA: Atividade concernente a exame realizado por profissional especialista, legalmente habilitado, destinado a verificar ou esclarecer determinado fato, apurar as causas motivadoras do mesmo, ou o estado, alegação de direitos ou a estimação da coisa que é objeto de litígio ou processo. (Glossário Ibape/1.994)

PERITO: Profissional legalmente habilitado, idôneo e especialista, convocado para realizar uma perícia. (Glossário Ibape/1.994)

PILAR: Elemento estrutural vertical de concreto, madeira, pedra ou alvenaria. Quando é circular, recebe o nome de coluna. (Comissão I.P./2.001)

PILOTIS: Conjunto de colunas de sustentação do prédio que deixa livre o pavimento térreo. (Comissão I.P./2.001)

PLATIBANDA: Moldura contínua, mais larga do que saliente, que contorna uma construção acima dos flechais, formando uma proteção ou camuflagem do telhado. Ver FRECHAL. (Comissão I.P./2.001)

PONTO DE ENTREGA: É o ponto até o qual a concessionária se obriga a fornecer energia elétrica.

POTÊNCIA ELÉTRICA: é o resultado do produto da ação da tensão e da corrente. Unidade de medida: Volt-ampére (VA), a essa potência dá-se o nome de: Potência Aparente.

POTÊNCIA ATIVA: É a parcela da potência aparente efetivamente transformada em: *potência mecânica, potência térmica, potência luminosa*. Unidade de medida Watt (W).

POTÊNCIA REATIVA: É a parcela da potência aparente efetivamente transformada em: *campo magnético*, necessário ao funcionamento de: motores, transformadores, reatores. Unidade de medida: Volt-ampére reativo (V Ar).

PROFILAXIA: Medidas preventivas adotadas para solução de patologias.

RACHADURA: lesão com abertura superior a 2 mm.

RECALQUE: É o deslocamento vertical do apoio de uma estrutura.

RETIFICAÇÃO: Correção de alguma coisa tida como eventualmente imperfeita ou inexata. (Glossário Ibape/1.994)

RISCO: Perigo, probabilidade ou possibilidade de ocorrência de dano. (Glossário Ibape/1.994)

SED : Síndrome de Edifício Doente – denominada SED pelo menos 20% das pessoas apresentam por mais de duas semanas: irritação dos olhos, garganta seca, dores de cabeça, fadiga, congestão sinusite, falta de ar e esses sintomas desaparecem ao deixar de frequentar o edifício; sendo os principais efeitos causadores:

- Insuficiência de ar exterior;
- Má distribuição do ar;
- Controle deficiente de temperatura;
- Projeto inadequado após construção;
- Falta de manutenção dos sistemas;
- Falta de compreensão do funcionamento do Sistema.

SEGURANÇA: Condição daquele ou daquilo que é seguro, ou firme, ou está livre de perigo, ou apresenta coeficiente de segurança adequado. (Glossário Ibape/1.994)

SELF-CONTAINED: Condicionador autônomo que esfria o ar por intermédio do evaporador de um ciclo de refrigeração. A dissipação de calor do condensador desse ciclo pode ser feita com ar externo ou água. Esse processo se denomina Expansão direta.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: Conjunto de componentes e equipamentos que, em funcionamento, proporciona a iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura do pública para o exterior, no caso da interrupção normal; como também proporciona a execução das manobras de interesse de segurança e intervenção de socorro e garante a continuação do trabalho daqueles locais onde não possa haver interrupção da iluminação.

SOLIDEZ: Qualidade daquilo que é sólido, ou resistente, ou durável. (Glossário Ibape/1.994)

SPDA (Sistema de proteção contra descargas atmosféricas): Sistema completo destinado a proteger uma estrutura contra os efeitos das descargas atmosféricas.

SPLIT (dividido): É um condicionador autônomo, tipo SELF-CONTAINED, cuja unidade condensadora, esfriada a ar, fica instalada no ambiente externo.

SUJIDADE: Sujeira.

TENSÃO ELÉTRICA: É a força que impulsiona os elétrons livres nos fios. Unidade de medida: Volt (V).

TERÇA: Viga de madeira que sustenta os caibros do telhado. Peça paralela à cumeeira e ao frechal. Ver CUMEEIRA e FRECHAL. (Comissão I.P./2.001)

TERMOACUMULAÇÃO: É a acumulação de gelo, usado na forma de água gelada para resfriamento do ar, visando o funcionamento do equipamento de refrigeração nos períodos de baixa demanda de eletricidade. Também tem a vantagem do equipamento de refrigeração ser de pequeno porte.

TESOURA: Armação de madeira triangular, usada em telhados que cobrem grandes vãos, sem o auxílio de paredes internas. (Comissão I.P./2.001)

TIRANTE: Viga horizontal (tensor) que, nas tesouras, está sujeita ao esforço de tração. Barra de ferro, cabo de aço ou qualquer outro elemento que se presta aos esforços de tração. (Comissão I.P./2.001)

TORRE DE RESFRIAMENTO: Equipamento destinado a recuperar a água de resfriamento dos condensadores.

TRINCA: lesão com abertura superior a 0,5 mm e inferior a 2 mm.

UNIDADE DE CONSUMO: Instalação elétrica pertencente a um único consumidor, recebendo energia em um só ponto, com sua respectiva medição e proteção.

VALOR: Qualidade inerente a um bem, que representa a importância para sua aquisição ou posse. Ver VALOR DE MERCADO. Ver VALOR RESIDUAL. (Glossário Ibape/1.994)

VALOR DE MERCADO: Expressão monetária teórica e mais provável de um bem, a uma data de referência, numa situação em que as partes, conscientemente conhecedoras das possibilidades de seu uso e envolvidas em sua transação, não estejam compelidas à negociação, no mercado vigente naquela data. Ver VALOR RESIDUAL. (Glossário Ibape/1.994)

VALOR RESIDUAL: Valor do bem ao final de sua vida útil. Em equipamentos inservíveis à sua finalidade original este valor recebe o nome de valor de sucata. (Glossário Ibape/1.994)

VAZAMENTO: Efeito da percolação de fluido em região não prevista e indesejada.

VERGA: Peça colocada, superior e horizontalmente, em um vão de porta ou janela, apoiando-se sobre as ombreiras em suas extremidades. (Comissão I.P./2.001)

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 ou financeiros a outrem. Podem decorrer de falha de projeto, ou da execução, ou ainda da informação defeituosa sobre sua utilização ou manutenção. (Glossário Ibape/1.994)

VÍCIOS REDIBITÓRIOS: São os vícios ocultos que diminuem o valor da coisa ou a tornam imprópria ao uso a que se destina, e que, se fossem do conhecimento prévio do adquirente, ensejariam pedido de abatimento do preço pago, ou inviabilizariam a compra. (Glossário Ibape/1.994)

VIGA: Elemento estrutural de madeira, ferro ou concreto armado responsável pela sustentação de lajes. A viga transfere o peso das lajes e dos demais elementos (paredes, portas, etc.) para as colunas. (Comissão I.P./2.001)

VISTORIA: Constatação de um fato em imóvel, mediante exame circunstanciado e descrição minuciosa dos elementos que o constituem, objetivando sua avaliação ou parecer sobre o mesmo. Ver EXAME. (Glossário Ibape/1.994)