



Portaria n.º 658, de 17 de dezembro de 2012.

O PRESIDENTE do INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a demanda do setor produtivo, ao Inmetro, para a implementação do Programa de Avaliação da Conformidade para Materiais e Equipamentos da Construção Civil;

Considerando a necessidade de aperfeiçoamento do Programa de Avaliação da Conformidade para Telhas Cerâmicas, divulgado pela Portaria Inmetro n.º 361, de 27 de setembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União de 1º de outubro de 2007, seção 01, página 99;

Considerando a necessidade de aperfeiçoamento do Programa de Avaliação da Conformidade para Blocos Cerâmicos para Alvenaria Estrutural e de Vedação, divulgado pela Portaria Inmetro n.º 124, de 15 de abril de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 18 de abril de 2008, seção 01, páginas 90 e 91;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 361, de 06 de setembro de 2011, que aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP, publicada no Diário Oficial da União de 09 de setembro de 2011, seção 01, página 76;

Considerando o volume de investimentos públicos e privados previstos para os próximos anos no setor da construção civil, em especial para o Programa Minha Casa Minha Vida e para os eventos esportivos a serem realizados no Brasil, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, disponibilizados no sítio www.inmetro.gov.br ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido
CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que originou os Requisitos ora aprovados foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 326, de 25 de junho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 27 de junho de 2012, seção 01, página 55.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação voluntária para materiais e equipamentos da construção civil, a qual deverá ser realizada

por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro, consoante o estabelecido nos Requisitos ora aprovados.

Art. 4º Revogar, no prazo de 18 (dezoito) meses após a publicação desta Portaria, as Portarias Inmetro nº 124/2008 e nº 361/2007.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o Programa de Avaliação da Conformidade para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, por meio do mecanismo de certificação, atendendo aos requisitos especificados nas normas técnicas de cada produto incluído como anexo a este RAC, visando prevenir acidentes, aumentar a durabilidade e o desempenho das construções.

2. SIGLAS

Para fins deste RAC, são adotadas como siglas aquelas estabelecidas nos Requisitos Gerais de Certificação de Produtos (RGCP) em vigor e pelos documentos complementares citados no anexo específico de cada objeto.

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste RAC, são adotados como documentos complementares os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos (RGCP) em vigor, bem como aqueles documentos citados pelo RGCP, os documentos complementares citados no anexo específico de cada objeto, além do mencionado abaixo:

Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006

Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.

4. DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC, são adotadas as definições contidas nos Requisitos Gerais de Certificação de Produtos – RGCP, além das definições estabelecidas abaixo e no anexo específico de cada objeto.

4.1 Ensaios de rotina

Ensaio realizado pelo fabricante durante o processo produtivo para efeito de controle da qualidade do produto.

5. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo de avaliação da conformidade para materiais e equipamentos da construção civil é a certificação.

6. ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

6.1 Definição dos Modelos de Certificação Utilizados

Este RAC estabelece 3 (três) modelos de certificação distintos, cabendo ao fornecedor optar por um dos modelos entre os previstos no anexo específico de cada objeto:

- a) Modelo de Certificação 5 – Ensaio de tipo, avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do processo produtivo, acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaio em amostras retiradas no comércio.
- b) Modelo de Certificação 7 – Ensaio de lote.
- c) Modelo de Certificação 4 – Ensaio de tipo, seguido de verificação através de ensaios em amostras retiradas no comércio.

Nota: É facultado ao fornecedor optar por um dos modelos de certificação para obter o Certificado de Conformidade. Entretanto, somente é permitido optar pelo Modelo 4 de certificação os fabricantes, nacionais ou estrangeiros, classificados como Micro e Pequenas Empresas.

6.2 Modelo de Certificação 5

6.2.1 Avaliação inicial

6.2.1.1 Solicitação de Certificação

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP, fornecendo a documentação descrita no RGCP e, quando aplicável, no anexo específico de cada objeto, além da documentação abaixo:

- a) Razão Social e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do fornecedor;
- b) Razão Social e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do fabricante, caso este não seja o solicitante da certificação;
- c) Memorial descritivo de cada modelo/família do produto a ser certificado, conforme anexo específico de cada objeto;
- d) Documentação prevista para auditoria inicial do Sistema de Gestão, conforme estabelecido no RGCP;
- e) Certificado do Sistema de Gestão da Qualidade que contemple o processo produtivo do produto objeto da certificação, quando existir.

6.2.1.2 Análise da solicitação e da conformidade da documentação

A análise da solicitação e da conformidade da documentação deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.2.1.3 Auditoria inicial do Sistema de Gestão

A auditoria inicial do Sistema de Gestão da Qualidade do fornecedor deve seguir o estabelecido no RGCP e no anexo específico de cada objeto.

6.2.1.4 Plano de ensaios iniciais

O plano de ensaios iniciais deve seguir o estabelecido no RGCP e no anexo específico de cada objeto.

6.2.1.4.1 Definição dos ensaios a serem realizados

A definição dos ensaios a serem realizados deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.2.1.4.2 Definição da Amostragem

6.2.1.4.2.1 A definição da amostragem deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.2.1.4.2.2 O OCP é responsável por presenciar a coleta das amostras do objeto a ser certificado.

6.2.1.4.2.3 Deve ser realizada coleta de amostras de prova, contraprova e testemunha. O tamanho das amostras está estabelecido nos anexos específicos de cada objeto. A coleta das amostras deve ser realizada de forma aleatória, no processo produtivo do produto objeto da solicitação, desde que o produto já tenha sido inspecionado e liberado pelo controle da qualidade da fábrica, ou na área de expedição, prontas para comercialização.

6.2.1.4.2.4 A amostra deve ser identificada, lacrada e encaminhada para realização de ensaios, de acordo com o estabelecido em procedimento específico do OCP.

6.2.1.4.2.5 O OCP, ao realizar a coleta da amostra, deve elaborar um relatório de amostragem, detalhando as condições em que esta foi obtida, a data e o local da coleta.

6.2.1.4.2.6 O(s) ensaio(s) deve(m) ser realizado(s) na amostra prova. A quantidade de unidades de produto ensaiado deve ser igual ao tamanho da amostra definido no anexo específico de cada objeto. O produto deverá ser considerado aprovado caso o número de unidades defeituosas encontrado na amostra seja igual ou menor do que o número de aceitação (Ac). O produto deve ser reprovado caso o número de unidades defeituosas seja igual ou maior do que o número de rejeição (Re).

6.2.1.4.2.7 Caso haja reprovação da amostra prova, pode ser utilizada a contraprova, submetendo-a ao(s) ensaio(s) em que a amostra prova foi reprovada. Caso a contraprova também seja reprovada, conforme os mesmos critérios de aprovação e rejeição da amostra prova, o produto deve ser considerado reprovado.

6.2.1.4.2.8 Caso a amostra contraprova seja aprovada, deve(m) ser repetido(s) na amostra testemunha o(s) ensaio(s) em que a amostra prova foi reprovada. Caso a amostra testemunha seja aprovada, o produto deve ser considerado aprovado. Caso a amostra testemunha seja reprovada, o produto deve ser considerado reprovado.

6.2.1.4.2.9 O fornecedor que tiver a amostra prova reprovada e optar por não realizar os ensaios na amostra contraprova terá seu produto reprovado. Neste caso, o processo somente terá continuidade após o fornecedor apresentar novas amostras para prova, contraprova e testemunha para a repetição de todos os ensaios.

6.2.1.4.3 Definição do Laboratório

A definição do laboratório deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.2.1.5 Tratamento de Não Conformidades na Etapa de Avaliação Inicial

O tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.2.1.6 Emissão do Certificado de Conformidade

A emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial deve seguir as condições estabelecidas no RGCP e no anexo específico de cada objeto. O Certificado de Conformidade deve ter validade de 3 (três) anos, a partir da data de sua emissão, e além dos requisitos mínimos estabelecidos no RGCP, deve contemplar o número e data do relatório de ensaio expedido pelo laboratório, identificação do modelo/família de certificação e identificação da base normativa com os seus respectivos anos de publicação e a referência à Portaria que aprovou o RAC.

6.2.2 Avaliação de Manutenção

A avaliação de manutenção deve ser programada pelo OCP, de acordo com o estabelecido no RGCP e no anexo específico de cada objeto.

6.2.2.1 Auditoria de Manutenção

A auditoria de manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP e no anexo específico de cada objeto, com periodicidade máxima de 12 (doze) meses. Pode haver outras auditorias de manutenção, além das programadas, baseadas em evidências que as justifiquem, mediante deliberação do OCP ou do Inmetro.

6.2.2.2 Plano de Ensaio de Manutenção

O plano de ensaios de manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP. A periodicidade da realização dos ensaios de manutenção está definida no anexo específico de cada objeto.

6.2.2.2.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

A definição dos ensaios a serem realizados deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.2.2.2.2 Definição da Amostragem de Manutenção

A definição da amostragem de manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.2.2.2.3 Definição do Laboratório

A definição do laboratório deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.2.2.3 Tratamento de Não Conformidades na Etapa de Avaliação de Manutenção

O tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.2.2.4 Confirmação da Manutenção

A confirmação da manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.2.3 Avaliação de Recertificação

A avaliação de recertificação deve seguir o estabelecido no RGCP e considerar as etapas descritas no item 6.2.1. A avaliação de recertificação deve ser finalizada antes da expiração do prazo de validade do certificado de conformidade.

6.2.3.1 Tratamento de Não Conformidades na Etapa de Avaliação de Recertificação

O tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de recertificação deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.2.3.2 Confirmação da Recertificação

A confirmação da recertificação deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.3 Modelo de Certificação 7

6.3.1 Avaliação Inicial

6.3.1.1 Solicitação de Certificação

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP, fornecendo a documentação descrita no RGCP e, quando aplicável, no anexo específico de cada objeto, além da documentação abaixo:

- a) Razão Social e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do fornecedor;
- b) Razão Social e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do fabricante, caso este não seja o solicitante da certificação;
- c) Memorial descritivo de cada modelo/família do produto a ser certificado, conforme anexo específico de cada objeto;
- d) Licença de Importação (no caso de objetos importados);
- e) Identificação da(s) família(s)/modelo(s) a que se refere(m) o lote a ser certificado;
- f) Identificação do tamanho do lote a ser certificado.

6.3.1.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

A análise da solicitação e da conformidade da documentação deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.3.1.3 Plano de Ensaio

O plano de ensaios iniciais deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.3.1.3.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

A definição dos ensaios a serem realizados deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.3.1.3.2 Definição da Amostragem

6.3.1.3.2.1 O OCP é responsável por presenciar a coleta das amostras do objeto a ser certificado.

6.3.1.3.2.2 A coleta deve ser realizada no local indicado pelo fornecedor no(s) lote(s) disponível(is) antes de sua comercialização.

6.3.1.3.2.3 O número de unidades a serem coletadas está definido no anexo específico de cada objeto.

6.3.1.3.2.4 A amostra deve ser identificada, lacrada e encaminhada para realização de ensaios, de acordo com o estabelecido em procedimento específico do OCP.

6.3.1.3.2.5 O OCP, ao realizar a coleta da amostra, deve elaborar um relatório de amostragem, detalhando as condições em que esta foi obtida, a data, o local e a identificação do lote.

6.3.1.3.3 Definição do Laboratório

A definição do laboratório deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.3.2 Tratamento de Não Conformidades no Processo de Avaliação de Lote

Caso haja reprovação do lote, os produtos reprovados não devem ser enviados para o mercado. Os produtos com Selo de Identificação da Conformidade gravado devem ser destruídos.

6.3.3 Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade devem seguir o estabelecido no RGCP e no anexo específico de cada objeto. O Certificado de Conformidade deve contemplar, além dos requisitos mínimos estabelecidos no RGCP, o número e data do relatório de ensaio expedido pelo laboratório, identificação do modelo/família de certificação e identificação da base normativa com os seus respectivos anos de publicação e a referência à Portaria que aprovou o RAC. Data de validade não se aplica para este modelo de certificação.

6.4 Modelo de Certificação 4 - Exclusivo para micro e pequenas empresas

6.4.1 Condições Gerais

6.4.1.1 Somente podem certificar os produtos, com base no Modelo 4, os fabricantes classificados como Micro e Pequenas Empresas - MPE, nacionais ou estrangeiras, que apresentarem documentos que comprovem a sua classificação como MPE. Esta opção pelo Modelo 4 de certificação não se aplica aos importadores e comerciantes.

6.4.1.2 Para a aceitação da certificação pelo Modelo 4 serão permitidas MPE estrangeiros, mediante apresentação ao OCP de declaração do Ministério da Indústria e Comércio de seu país, comprovando sua classificação como MPE, de acordo com sua legislação específica para MPE de seu país. Esta declaração deve ser objeto de tradução juramentada para o português (Brasil).

6.4.1.3 Para a aceitação da certificação pelo Modelo 4 serão permitidas MPE nacionais, mediante apresentação ao OCP dos documentos que comprovem a sua classificação, de acordo com o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (ou em quaisquer de suas atualizações), e na legislação em vigor sobre a matéria.

6.4.2 Avaliação inicial

6.4.2.1 Solicitação de Certificação

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP, fornecendo a documentação descrita no RGCP e, quando aplicável, no anexo específico de cada objeto, além da documentação abaixo:

- a) Razão Social e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do fornecedor;
- b) Razão Social e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do fabricante, caso este não seja o solicitante da certificação;
- c) Memorial descritivo de cada modelo/família do produto a ser certificado, conforme anexo específico de cada objeto;
- d) O enquadramento na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (ou em quaisquer de suas atualizações), e na legislação em vigor sobre a matéria.
- e) Se MPE estrangeira, declaração comprovando a classificação como MPE, emitida pelo Ministério da Indústria e Comércio do país de origem, conforme sua legislação vigente para MPE. Esta declaração deve ser objeto de tradução juramentada para o português (Brasil).

6.4.2.2 Análise da solicitação e da conformidade da documentação

A análise da solicitação e da conformidade da documentação deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.4.2.3 Plano de ensaios iniciais

O plano de ensaios iniciais deve seguir o estabelecido no RGCP e no anexo específico de cada objeto.

6.4.2.3.1 Definição dos ensaios a serem realizados

A definição dos ensaios a serem realizados deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.4.2.3.2 Definição da Amostragem

6.4.2.3.2.1 A definição da amostragem deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.4.2.3.2.2 O OCP é responsável por presenciar a coleta das amostras do objeto a ser certificado.

6.4.2.3.2.3 Deve ser realizada coleta de amostras de prova, contraprova e testemunha. O tamanho das amostras está estabelecido nos anexos específicos de cada objeto. A coleta das amostras deve ser realizada de forma aleatória, no processo produtivo do produto, objeto da solicitação, desde que o produto já tenha sido inspecionado e liberado pelo controle da qualidade da fábrica, ou na área de expedição, prontas para comercialização.

6.4.2.3.2.4 A amostra deve ser identificada, lacrada e encaminhada para realização de ensaios, de acordo com o estabelecido em procedimento específico do OCP.

6.4.2.3.2.5 O OCP, ao realizar a coleta da amostra, deve elaborar um relatório de amostragem, detalhando as condições em que esta foi obtida, a data e o local da coleta.

6.4.2.3.2.6 O(s) ensaio(s) deve(m) ser realizado(s) na amostra prova. A quantidade de unidades de produto ensaiado deve ser igual ao tamanho da amostra definido no anexo específico de cada objeto. O produto deverá ser considerado aprovado caso o número de unidades defeituosas encontrado na amostra seja igual ou menor do que o número de aceitação (Ac). O produto deve ser reprovado caso o número de unidades defeituosas seja igual ou maior do que o número de rejeição (Re).

6.4.2.3.2.7 Caso haja reprovação da amostra prova, pode ser utilizada a contraprova, submetendo-a ao(s) ensaio(s) em que a amostra prova foi reprovada. Caso a contraprova também seja reprovada, conforme os mesmos critérios de aprovação e rejeição da amostra prova, o produto deve ser considerado reprovado.

6.4.2.3.2.8 Caso a amostra contraprova seja aprovada, deve(m) ser repetido(s) na amostra testemunha o(s) ensaio(s) em que a amostra prova foi reprovada. Caso a amostra testemunha seja aprovada, o produto deve ser considerado aprovado. Caso a amostra testemunha seja reprovada, o produto deve ser considerado reprovado.

6.4.2.3.2.9 O fornecedor que tiver a amostra prova reprovada e optar por não realizar os ensaios na amostra contraprova terá seu produto reprovado. Neste caso, o processo somente terá continuidade após o fornecedor apresentar novas amostras para prova, contraprova e testemunha para a repetição de todos os ensaios.

6.4.2.3.3 Definição do Laboratório

A definição do laboratório deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.4.2.4 Tratamento de Não Conformidades na Etapa de Avaliação Inicial

O tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.4.2.5 Emissão do Certificado de Conformidade

A emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial deve seguir o estabelecido no RGCP e no anexo específico de cada objeto. O Certificado de Conformidade deve ter validade de 3 (três) anos, a partir da data de sua emissão, e, além dos requisitos mínimos estabelecidos no RGCP, deve contemplar o número e data do relatório de ensaio expedido pelo laboratório, identificação do modelo/família de certificação e identificação da base normativa com os seus respectivos anos de publicação e a referência à Portaria que aprovou o RAC.

6.4.3 Avaliação de Manutenção

A avaliação de manutenção deve ser programada pelo OCP, de acordo com o estabelecido no RGCP e no anexo específico de cada objeto.

6.4.3.1 Plano de Ensaio de Manutenção

O plano de ensaios de manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP. A periodicidade da realização dos ensaios de manutenção está definida no anexo específico de cada objeto.

6.4.3.1.1 Definição dos Ensaio a serem realizados

A definição dos ensaios a serem realizados deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.4.3.1.2 Definição da Amostragem de Manutenção

A definição da amostragem de manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP, além dos requisitos específicos citados no anexo específico de cada objeto.

6.4.3.1.3 Definição do Laboratório

A definição do laboratório deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.4.3.2 Tratamento de Não Conformidades na Etapa de Avaliação de Manutenção

O tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.4.3.3 Confirmação da Manutenção

A confirmação da manutenção deve seguir o estabelecido no RGCP.

6.4.4 Avaliação de Recertificação

A avaliação de recertificação deve seguir o estabelecido no RGCP e considerar as etapas descritas no item 6.4.2. A avaliação de recertificação deve ser finalizada antes da expiração do prazo de validade do certificado de conformidade.

6.4.4.1 Tratamento de Não Conformidades na Etapa de Avaliação de Recertificação

O tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de recertificação deve seguir o estabelecido no RGCP. Caso haja reprovação, os produtos reprovados não devem ser enviados para o mercado. Os produtos com Selo de Identificação da Conformidade gravado devem ser destruídos.

6.4.4.2 Confirmação da Recertificação

A confirmação da recertificação deve seguir o estabelecido no RGCP.

7. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir o estabelecido no RGCP.

8. ATIVIDADES EXECUTADAS POR OAC ESTRANGEIROS

Os critérios para atividades executadas por OAC estrangeiros devem seguir o estabelecido no RGCP.

9. ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para encerramento da certificação devem seguir o estabelecido no RGCP.

10. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios gerais para o Selo de Identificação da Conformidade estão contemplados no RGCP, devendo ser utilizado o modelo definido no anexo específico de cada objeto.

11. AUTORIZAÇÃO PARA O USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios para autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir o estabelecido no RGCP.

12. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir o estabelecido no RGCP.

13. ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir o estabelecido no RGCP.

14. PENALIDADES

Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir o estabelecido no RGCP.

ANEXO A – TIJOLOS MACIÇOS CERÂMICOS

1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios específicos para Tijolos Maciços Cerâmicos para Alvenaria, com foco na segurança, atendendo aos requisitos do Regulamento Técnico vigente e das normas ABNT NBR 7170 e ABNT NBR 6460, referenciadas neste anexo.

1.1 Escopo de Aplicação

1.1.1 Estes Requisitos se aplicam aos tijolos maciços cerâmicos para alvenaria.

1.1.2 Excluem-se destes Requisitos os tijolos cerâmicos perfurados e tijolos maciços de solo-cimento.

1.2 Agrupamento para Efeitos de Certificação

1.2.1 Para certificação do objeto deste RAC, aplica-se o conceito de marca/modelo.

1.2.2 A certificação deve ser realizada para cada modelo de tijolo maciço cerâmico, que se constitui como exemplares do objeto que possuem as mesmas dimensões e mesma resistência mínima à compressão.

2 SIGLAS

Para fins deste anexo, aplicam-se as siglas do Capítulo 2 do RAC e as contidas nos documentos complementares citados no Capítulo 3 deste anexo.

3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste anexo, são adotados os documentos complementares a seguir, complementados pelos citados no Capítulo 3 do RAC.

ABNT NBR 7170	Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.
ABNT NBR 6460	Tijolo maciço cerâmico para alvenaria – Verificação da resistência à compressão.
Portaria Inmetro vigente	Regulamento Técnico que estabelece as condições em que deverão ser comercializados bem como os critérios para a determinação das dimensões e indicação quantitativa dos componentes cerâmicos para alvenaria: bloco cerâmico, tijolo cerâmico maciço, tijolo cerâmico perfurado, elemento vazado, canaleta e componente cerâmico que não possua forma de paralelepípedo.

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste anexo, são adotadas as definições contidas no Capítulo 4 do RAC e nos documentos complementares citados no Capítulo 3 deste anexo, além das citadas a seguir.

4.1 Tijolo maciço cerâmico

Tijolo que possui todas as faces plenas de material, podendo apresentar rebaixos de fabricação em uma das faces de maior área.

4.2 Modelo de tijolo maciço cerâmico

Tijolos que possuem as mesmas dimensões e mesma resistência mínima à compressão.

5 ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Para a certificação de tijolos maciços cerâmicos, o fornecedor deve optar pela utilização do Modelo de Certificação 4, 5 ou 7.

5.1 Modelos de Certificação 4 e 5

5.1.1 Auditorias Inicial e de Manutenção do Sistema de Gestão (aplicável apenas para Modelo 5)

Além dos requisitos estabelecidos no RGCP, o OCP deve verificar durante a auditoria o item 8.2.3 da norma ABNT NBR ISO 9001, que trata do monitoramento e medição de processos. Caso o fornecedor apresente um Certificado do SGQ do processo produtivo do objeto, dentro do seu prazo de validade, o OCP deve, no mínimo, avaliar os requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 definidos na Tabela 1.

Tabela 1. Requisitos do SGQ a serem avaliados nas instalações do fabricante.

Requisitos do SGQ	ABNT NBR ISO 9001
Verificação do Produto Adquirido	7.4.3
Monitoramento e Medição de Processos	8.2.3
Monitoramento e Medição de Produto	8.2.4

5.1.2 Ensaios iniciais

5.1.2.1 Definição dos ensaios iniciais, amostragem e critérios de aceitação

5.1.2.1.1 Para cada modelo de tijolo maciço cerâmico, o OCP deve coletar amostras para verificar o atendimento aos requisitos do Regulamento Técnico vigente e das normas ABNT NBR 7170 e ABNT NBR 6460, especificados na Tabela 2.

Tabela 2. Ensaios a serem realizados em tijolos maciços cerâmicos.

Ensaios	Base Normativa
Identificação	Regulamento Técnico Vigente
Características Visuais	ABNT NBR 7170
Características Geométricas: - Formas e Dimensões Nominais	Regulamento Técnico Vigente ABNT NBR 7170
Características Mecânicas: - Resistência à Compressão	ABNT NBR 7170 ABNT NBR 6460

5.1.2.1.1.1 As medidas das faces (dimensões efetivas) devem seguir os requisitos estabelecidos no Regulamento Técnico vigente e as medições devem ser realizadas conforme o método de ensaio descrito na norma ABNT NBR 7170.

5.1.2.1.2 O OCP deve coletar, no mínimo, 72 (setenta e duas) unidades de cada modelo de tijolo maciço cerâmico, sendo 24 (vinte e quatro) para a prova, 24 (vinte e quatro) para a contraprova e 24 (vinte e quatro) para a testemunha, sendo que os ensaios relacionados na Tabela 2 devem ser realizados em todos os tijolos coletados – considerando serem necessários 24 (vinte e quatro) tijolos maciços cerâmicos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.1.2.1.2.1 É necessário 1 (um) resultado de todos os ensaios para cada 250.000 (duzentos e cinquenta mil) tijolos cerâmicos, considerando a média mensal de produção.

Nota: A média mensal de produção de cada modelo é o quociente da divisão entre a produção total de cada modelo durante o período avaliado e o número de meses no intervalo entre duas coletas.

5.1.2.1.3O tamanho da amostra e os critérios de aceitação e rejeição para cada ensaio estão definidos na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das amostras e critérios de aceitação e rejeição para ensaios de tijolos maciços cerâmicos.

Ensaio	Amostra Prova	Amostra Contraprova	Amostra Testemunha	Critério de Aceitação e Rejeição (Ac;Re)
Identificação	24 tijolos	24 tijolos	24 tijolos	0;1
Características Visuais				
Características Geométricas: - Formas e Dimensões Nominais				
Características Mecânicas: - Resistência à Compressão				3;4

5.1.3 Ensaios de Manutenção

5.1.3.1 O OCP deve realizar a coleta de amostras para os ensaios de manutenção, de acordo com o item 5.1.2.1 deste anexo.

5.1.3.2 Para o Modelo 4, os ensaios de manutenção devem ser realizados com intervalo máximo de 3 (três) meses, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.3.3 Para o Modelo 5, é prevista a frequência variável dos ensaios de manutenção de acordo com a existência ou inexistência de não conformidades. O primeiro ensaio de manutenção deve ser realizado com intervalo máximo de 3 (três) meses dos ensaios iniciais, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.3.3.1 Caso não tenham sido identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ocorrerá, no máximo, após 6 (seis) meses da realização do anterior.

5.1.3.3.2 Caso não sejam identificadas não conformidades nas amostras dos 2 (dois) ensaios de manutenção subsequentes, a próxima coleta deve ocorrer, no máximo, após 9 (nove) meses da realização da anterior.

5.1.3.3.3 Caso sejam identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ensaio de manutenção deve ocorrer, no máximo, após 3 (três) meses da realização do anterior, desde que evidencie a adoção de ações corretivas adequadas às não conformidades encontradas anteriormente.

5.1.4 Ensaios de Rotina

5.1.4.1 Os ensaios de rotina devem ser realizados semanalmente para cada modelo certificado e devem contemplar, no mínimo, os ensaios de Identificação, Características Visuais e Características Geométricas, de acordo com a Tabela 2 deste anexo.

5.1.4.2 Os registros da realização dos ensaios de rotina deverão ser disponibilizados ao OCP por ocasião das auditorias de manutenção ou sempre que solicitado pelo OCP.

5.2 Modelo de Certificação 7

5.2.1 Definição dos ensaios, amostragem e critérios de aceitação

5.2.1.1 Para cada modelo de tijolo maciço cerâmico, o OCP deve coletar amostras para verificar os requisitos do Regulamento Técnico vigente e das normas ABNT NBR 7170 e ABNT NBR 6460, conforme amostragem, métodos de ensaios e critérios de aceitação e rejeição especificados nas referidas normas.

5.2.1.1.1 As medidas das faces (dimensões efetivas) devem seguir os requisitos estabelecidos no Regulamento Técnico vigente e as medições devem ser realizadas conforme o método de ensaio descrito na norma ABNT NBR 7170.

5.2.1.2 O lote de certificação deve conter, no máximo, 100.000 (cem mil) tijolos maciços cerâmicos.

6 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de Identificação da Conformidade deve ser gravado ou apostado nos tijolos cerâmicos e impresso na embalagem dos mesmos, quando houver, utilizando um dos modelos a seguir:

Tamanho mínimo

50 mm



Pantone 1235

- 100%
- 80%

CMYK

- C1 M36 Y89 K0
- C1 M26 Y76 K0



Tons de Cinza

- 100%
- 90%
- 70%

Compacto

20mm



11mm



Uma Cor

ANEXO B – BLOCOS CERÂMICOS PARA ALVENARIA ESTRUTURAL E DE VEDAÇÃO

1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios específicos para Blocos Cerâmicos para Alvenaria Estrutural e de Vedação, com foco na segurança, atendendo aos requisitos do Regulamento Técnico vigente e das normas ABNT NBR 15270-1, ABNT NBR 15270-2 e ABNT NBR 15270-3, referenciadas neste anexo.

1.1 Escopo de Aplicação

1.1.1 Estes Requisitos se aplicam aos blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação.

1.1.2 Excluem-se destes Requisitos as canaletas cerâmicas, os componentes complementares cerâmicos, blocos de concreto, blocos de solo-cimento, blocos de vidro, blocos sílico-calcários e blocos de concreto celular autoclavado.

1.2 Agrupamento para Efeitos de Certificação

1.2.1 Para certificação do objeto deste RAC, aplica-se o conceito de marca/modelo.

1.2.2 A certificação deve ser realizada para cada modelo de blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação, que se constitui como exemplares do objeto que apresentam a mesma função (vedação ou estrutural), mesmas propriedades construtivas (no caso de blocos estruturais: paredes vazadas, maciças ou perfurado e, no caso de blocos de vedação: principal ou amarração) e mesmas dimensões.

2 SIGLAS

Para fins deste anexo, aplicam-se as siglas do Capítulo 2 do RAC e as contidas nos documentos complementares citados no Capítulo 3 deste anexo.

3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste anexo, são adotados os documentos complementares a seguir, complementados pelos citados no Capítulo 3 do RAC.

ABNT NBR 15270-1	Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e Requisitos
ABNT NBR 15270-2	Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural – Terminologia e Requisitos
ABNT NBR 15270-3	Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio
Portaria Inmetro vigente	Regulamento Técnico que estabelece as condições em que deverão ser comercializados bem como os critérios para a determinação das dimensões e indicação quantitativa dos componentes cerâmicos para alvenaria: bloco cerâmico, tijolo cerâmico maciço, tijolo cerâmico perfurado, elemento vazado, canaleta e componente cerâmico que não possua forma de paralelepípedo.

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste anexo, são adotadas as definições contidas no Capítulo 4 do RAC e nos documentos complementares citados no Capítulo 3 deste anexo, além das citadas a seguir.

4.1 Bloco Cerâmico para Alvenaria Estrutural

Componente da alvenaria estrutural que possui furos prismáticos perpendiculares às faces que os contêm.

4.2 Bloco Cerâmico para Alvenaria de Vedação

Componente da alvenaria de vedação que possui furos prismáticos perpendiculares às faces que os contêm. Os blocos cerâmicos para vedação constituem as alvenarias externas ou internas que não têm a função de resistir a outras cargas verticais, além do peso da alvenaria da qual faz parte.

4.3 Modelo de Bloco Cerâmico

São blocos que apresentam a mesma função (vedação ou estrutural), mesmas propriedades construtivas (no caso de blocos estruturais: paredes vazadas, maciças ou perfurado e, no caso de blocos de vedação: principal ou amarração) e mesmas dimensões.

5 ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os modelos de certificação utilizados para blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação são os Modelos 4, 5 ou 7.

5.1 Modelos de Certificação 4 e 5

5.1.1 Auditorias Inicial e de Manutenção do Sistema de Gestão (aplicável apenas para Modelo 5).

Além dos requisitos estabelecidos no RGCP, o OCP deve verificar durante a auditoria o item 8.2.3 da norma ABNT NBR ISO 9001, que trata do monitoramento e medição de processos. Caso o fornecedor apresente um Certificado do SGQ do processo produtivo do objeto, dentro do seu prazo de validade, o OCP deve, no mínimo, avaliar os requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 definidos na Tabela 1.

Tabela 1. Requisitos do SGQ a serem avaliados nas instalações do fabricante.

Requisitos do SGQ	ABNT NBR ISO 9001
Verificação do Produto Adquirido	7.4.3
Monitoramento e Medição de Processos	8.2.3
Monitoramento e Medição de Produto	8.2.4

5.1.2 Ensaios iniciais

5.1.2.1 Definição dos ensaios iniciais, amostragem e critérios de aceitação

5.1.2.1.1 Para cada modelo de bloco cerâmico, o OCP deve coletar amostras para verificar o atendimento aos requisitos do Regulamento Técnico vigente e das normas ABNT NBR 15270-1 e ABNT NBR 15270-2, de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2. Ensaios a serem realizados em blocos cerâmicos.

Ensaio	Base Normativa
Identificação	Regulamento Técnico Vigente
Características Visuais	ABNT NBR 15270-1 ABNT NBR 15270-2
Características Geométricas - medidas das faces – dimensões efetivas - espessura dos septos e paredes externas dos blocos	Regulamento Técnico Vigente ABNT NBR 15270-3, Anexo A
Características Geométricas - desvio em relação ao esquadro - planeza das faces	ABNT NBR 15270-3, Anexo A
Características Físicas - índice de absorção d'água (AA)	ABNT NBR 15270-3, Anexo B
Características Mecânicas - Resistência à Compressão	ABNT NBR 15270-3, Anexo C

5.1.2.1.1.1 As medidas das faces (dimensões efetivas) e da espessura dos septos e paredes externas dos blocos devem seguir os requisitos estabelecidos no Regulamento Técnico vigente e as medições devem ser realizadas conforme o método de ensaio descrito no Anexo A da norma ABNT NBR 15270-3.

5.1.2.1.2 O OCP deve coletar, no mínimo, 57 (cinquenta e sete) unidades de cada modelo de bloco cerâmico, sendo 19 (dezenove) para a prova, 19 (dezenove) para a contraprova e 19 (dezenove) para a testemunha – considerando serem necessários 19 (dezenove) blocos cerâmicos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.1.2.1.2.1 É necessário 1 (um) resultado de todos os ensaios para cada 250.000 (duzentos e cinquenta mil) blocos cerâmicos, considerando a média mensal de produção.

Nota: A média mensal de produção de cada modelo é o quociente da divisão entre a produção total de cada modelo durante o período avaliado e o número de meses no intervalo entre duas coletas.

5.1.2.1.3 O tamanho da amostra e os critérios de aceitação e rejeição para cada ensaio estão definidos na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das amostras e critérios de aceitação e rejeição para os ensaios de blocos cerâmicos.

Ensaio	Amostra Prova	Amostra Contraprova	Amostra Testemunha	Critério de Aceitação e Rejeição (Ac;Re)
Identificação	13 blocos	13 blocos	13 blocos	0;1
Características Visuais				2;3
Características Geométricas: - Medida das Faces (Dimensões Efetivas) - Espessura dos Septos e das Paredes Externas - Desvio em relação ao Esquadro - Planeza das Faces	6 blocos	6 blocos	6 blocos	1;2
Características Físicas: - Índice de Absorção de Água	13 blocos	13 blocos	13 blocos	2;3
Características Mecânicas: - Resistência à Compressão				

5.1.3 Ensaio de Manutenção

5.1.3.1 O OCP deve realizar a coleta de amostras para os ensaios de manutenção, de acordo com o item 5.1.2.1 deste anexo.

5.1.3.2 Para o Modelo 4, os ensaios de manutenção devem ser realizados com intervalo máximo de 3 (três) meses, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.3.3 Para o Modelo 5, é prevista a frequência variável dos ensaios de manutenção de acordo com a existência ou inexistência de não conformidades. O primeiro ensaio de manutenção deve ser realizado com intervalo máximo de 3 (três) meses dos ensaios iniciais, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.3.1.1 Caso não tenham sido identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ocorrerá, no máximo, após 6 (seis) meses da realização do anterior.

5.1.3.1.2 Caso não sejam identificadas não conformidades nas amostras dos 2 (dois) ensaios de manutenção subsequentes, a próxima coleta deve ocorrer, no máximo, após 9 (nove) meses da realização da anterior.

5.1.3.1.3 Caso sejam identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ensaio de manutenção deve ocorrer, no máximo, após 3 (três) meses da realização do anterior, desde que evidencie a adoção de ações corretivas adequadas às não conformidades encontradas anteriormente.

5.1.4 Ensaios de Rotina

5.1.4.1 Os ensaios de rotina devem ser realizados semanalmente para cada modelo certificado e devem contemplar, no mínimo, os ensaios de Identificação, Características Visuais, Características Geométricas e Características Físicas, de acordo com a Tabela 2 deste anexo.

5.1.4.2 Os registros da realização dos ensaios de rotina deverão ser disponibilizados ao OCP por ocasião das auditorias de manutenção ou sempre que solicitado pelo OCP.

5.2 Modelo de Certificação 7

5.2.1 Definição dos Ensaios, amostragem e critérios de aceitação

5.2.1.1 Para cada modelo de bloco cerâmico, o OCP deve coletar amostras para verificar o atendimento aos requisitos da Portaria Inmetro vigente e das normas ABNT NBR 15270-1 e ABNT NBR 15270-2, conforme amostragem, métodos de ensaios e critérios de aceitação e rejeição especificados nas normas ABNT NBR 15270-1, ABNT NBR 15270-2 e ABNT NBR 15270-3.

5.2.1.1.1 As medidas das faces (dimensões efetivas) e da espessura dos septos e paredes externas dos blocos devem seguir os requisitos estabelecidos na Portaria Inmetro vigente, e as medições devem ser realizadas conforme o método de ensaio descrito no Anexo A da norma ABNT NBR 15270-3.

5.2.1.2 O lote de certificação deve conter, no máximo, 100.000 (cem mil) blocos cerâmicos.

6 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de Identificação da Conformidade deve ser gravado ou aposto nos blocos cerâmicos e impresso na embalagem dos mesmos, quando houver, utilizando um dos modelos a seguir:

Tamanho mínimo

50 mm



Pantone 1235

- 100%
- 80%

CMYK

- C1 M36 Y89 K0
- C1 M26 Y76 K0

Fonte

Univers

Univers Black



Tons de Cinza

- 100%
- 90%
- 70%

Compacto

20mm



11mm



Uma Cor

ANEXO C - TELHAS CERÂMICAS

1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios específicos para Telhas Cerâmicas, com foco na segurança, atendendo aos requisitos da norma ABNT NBR 15310.

1.1 Escopo de Aplicação

1.1.1 Estes Requisitos se aplicam às telhas cerâmicas para execução de telhados de edificações.

1.1.2 Excluem-se destes Requisitos as telhas fabricadas de outros materiais e os acessórios cerâmicos.

1.2 Agrupamento para Efeitos de Certificação

1.2.1 Para certificação do objeto deste RAC, aplica-se o conceito de marca/modelo.

1.2.2 A certificação deve ser realizada para cada modelo de telhas cerâmicas, que se constitui como exemplares do objeto que apresentam o mesmo formato, o mesmo tipo de sobreposição (longitudinal ou transversal) e mesma propriedade construtiva, podendo ser: planas de encaixe, compostas de encaixe, simples de sobreposição, planas de sobreposição.

2 SIGLAS

Para fins deste anexo, aplicam-se as siglas do Capítulo 2 do RAC e a contida no documento complementar citado no Capítulo 3 deste anexo.

3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste anexo, adota-se o documento complementar a seguir, complementado pelos citados no Capítulo 3 do RAC.

ABNT NBR 15310	Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio
----------------	---

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste anexo, são adotadas as definições contidas no Capítulo 4 do RAC e no Capítulo 3 deste anexo, além das citadas a seguir.

4.1 Telhas cerâmicas

Componentes destinados à montagem de cobertura estanque à água, de aplicação descontínua.

4.2 Modelo de Telha Cerâmica

São telhas cerâmicas que apresentam o mesmo formato, o mesmo tipo de sobreposição (longitudinal ou transversal) e mesma propriedade construtiva, podendo ser: planas de encaixe, compostas de encaixe, simples de sobreposição, planas de sobreposição.

4.3 Acessórios cerâmicos

Componentes cerâmicos destinados a completar as telhas utilizadas nos extremos da cobertura e a realizar obras de junção, ou destinados a diversos pontos individuais da cobertura, como por exemplo, cumeeiras, espigão, meia telha, telhas terminais e outros.

5 ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os modelos de certificação utilizados para telhas cerâmicas são os Modelo 4, 5 ou 7. O(s) projeto(s) de modelo(s) (memorial descritivo) das telhas cerâmicas, que deve(m) ser apresentado(s) pelo fornecedor ao OCP, deve(m) conter, no mínimo, a identificação descrita no item 4.2 e seguir o descrito em 4.7 da norma ABNT NBR 15310.

5.1 Modelos de Certificação 4 e 5

5.1.1 Auditorias Inicial e de Manutenção do Sistema de Gestão (aplicável apenas para Modelo 5).

Além dos requisitos estabelecidos no RGCP, o OCP deve verificar durante a auditoria o item 8.2.3 da norma ABNT NBR ISO 9001, que trata do monitoramento e medição de processos. Caso o fornecedor apresente um Certificado do SGQ do processo produtivo do objeto, dentro do seu prazo de validade, o OCP deve, no mínimo, avaliar os requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 definidos na Tabela 1.

Tabela 1. Requisitos do SGQ a serem avaliados nas instalações do fabricante.

Requisitos do SGQ	ABNT NBR ISO 9001
Verificação do Produto Adquirido	7.4.3
Monitoramento e Medição de Processos	8.2.3
Monitoramento e Medição de Produto	8.2.4

5.1.2 Ensaios iniciais

5.1.2.1 Definição dos ensaios iniciais, amostragem e critérios de aceitação

5.1.2.1.1 Para cada modelo de telha cerâmica, o OCP deve coletar amostras para avaliar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 15310, de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2. Ensaios a serem realizados em telhas cerâmicas.

Ensaio	Base Normativa
Identificação	ABNT NBR 15310
Características Visuais	
Sonoridade	
Determinação das características dimensionais: - Largura - Comprimento - Posição do Pino ou Furo de Amarração - Altura do Pino - Rendimento Médio - Galga Mínima	ABNT NBR 15310 – Anexo A e Anexo E
Planaridade Retilineidade	ABNT NBR 15310 – Anexo A
Verificação da Impermeabilidade	ABNT NBR 15310 – Anexo B
Determinação da carga de ruptura à flexão simples	ABNT NBR 15310 – Anexo C
Determinação da massa seca	ABNT NBR 15310 – Anexo D
Determinação da absorção de água	ABNT NBR 15310 – Anexo D

5.1.2.1.2 O OCP deve coletar, no mínimo, 96 (noventa e seis) unidades de cada modelo de telha cerâmica, sendo 32 (trinta e duas) para a prova, 32 (trinta e duas) para a contraprova e 32 (trinta e duas) para a testemunha – considerando serem necessárias 32 (trinta e duas) telhas cerâmicas para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.1.2.1.3 É necessário 1 (um) resultado de todos os ensaios para cada 250.000 (duzentos e cinquenta mil) telhas cerâmicas, considerando a média mensal de produção.

Nota: A média mensal de produção de cada modelo é o quociente da divisão entre a produção total de cada modelo durante o período avaliado e o número de meses no intervalo entre duas coletas.

5.1.2.1.4 O tamanho da amostra e os critérios de aceitação e rejeição para cada ensaio estão definidos na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das amostras e critérios de aceitação e rejeição para os ensaios de telhas cerâmicas.

Ensaio		Amostra Prova	Amostra Contraprova	Amostra Testemunha	Critério de Aceitação e Rejeição (Ac;Re)
Identificação		32 telhas	32 telhas	32 telhas	2;3
Características Visuais					
Sonoridade					
Características Dimensionais	Largura Comprimento Posição do Pino ou Furo de Amarração Altura do Pino	6 telhas	6 telhas	6 telhas	0;1
	Rendimento Médio	7 telhas	7 telhas	7 telhas	Ver Nota 1
	Galga Mínima	24 telhas	24 telhas	24 telhas	Ver Nota 2
	Planaridade e Retilidade	6 telhas	6 telhas	6 telhas	0;1
Impermeabilidade					
Massa Seca e Absorção de Água					
Carga de Ruptura à Flexão Simples		6 telhas	6 telhas	6 telhas	1;2

Nota 1: Na determinação do rendimento médio são necessárias 7 (sete) telhas para obtenção de um único resultado. Caso o valor encontrado, quando comparado com o valor declarado pelo fabricante, esteja fora da faixa de tolerância de $\pm 4\%$ estabelecida na norma técnica ABNT NBR 15310, a amostra deve ser considerada reprovada.

Nota 2: Na determinação da galga mínima são necessárias 24 (vinte e quatro) telhas para obtenção de um único resultado. Caso o valor encontrado seja inferior ao valor declarado pelo fabricante, a amostra deve ser considerada reprovada.

5.1.3 Ensaios de Manutenção

5.1.3.1 O OCP deve realizar a coleta de amostras para os ensaios de manutenção, de acordo com o item 5.1.2.1 deste anexo.

5.1.3.2 Para o Modelo 4, os ensaios de manutenção devem ser realizados com intervalo máximo de 3 (três) meses, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.3.3 Para o Modelo 5, é prevista a frequência variável dos ensaios de manutenção de acordo com a existência ou inexistência de não conformidades. O primeiro ensaio de manutenção deve ser realizado

com intervalo máximo de 3 (três) meses dos ensaios iniciais, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.3.3.1 Caso não tenham sido identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ocorrerá, no máximo, após 6 (seis) meses da realização do anterior.

5.1.3.3.2 Caso não sejam identificadas não conformidades nas amostras dos 2 (dois) ensaios de manutenção subsequentes, a próxima coleta deve ocorrer, no máximo, após 9 (nove) meses da realização da anterior.

5.1.3.3.3 Caso sejam identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ensaio de manutenção deve ocorrer, no máximo, após (3) três meses da realização do anterior, desde que evidencie a adoção de ações corretivas adequadas às não conformidades encontradas anteriormente.

5.1.4 Ensaios de Rotina

5.1.4.1 Os ensaios de rotina devem ser realizados semanalmente para cada modelo certificado e devem contemplar, no mínimo, os ensaios de Identificação, Características Visuais, Sonoridade, Características Dimensionais (Largura, Comprimento, Posição do Pino ou Furo de Amarração, Altura do Pino, Rendimento Médio e Galga Mínima), Planaridade e Retilidade, Massa Seca e Absorção de Água, e Impermeabilidade, de acordo com a Tabela 2 deste anexo.

5.1.4.2 Os registros da realização dos ensaios de rotina deverão ser disponibilizados ao OCP por ocasião das auditorias de manutenção ou sempre que solicitado pelo OCP.

5.2 Modelo de Certificação 7

5.2.1 Definição dos Ensaios, amostragem e critérios de aceitação

5.2.1.1 Para cada modelo de telha cerâmica, o OCP deve coletar amostras para verificar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 15310, conforme amostragem, métodos de ensaios e critérios de aceitação e rejeição especificados na referida norma.

5.2.1.2 O lote de certificação deve conter, no máximo, 100.000 (cem mil) telhas cerâmicas.

6 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de Identificação da Conformidade deve ser gravado ou apostado nas telhas cerâmicas e impresso na embalagem dos mesmos, quando houver, utilizando um dos modelos a seguir:

Tamanho mínimo

50 mm



Pantone 1235

- 100%
- 80%

CMYK

- C1 M36 Y89 K0
- C1 M26 Y76 K0

Fonte

Univers

Univers Black



Tons de Cinza

- 100%
- 90%
- 70%

Compacto

20mm



11mm



Uma Cor

ANEXO D - TELHAS DE CONCRETO

1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios específicos para Telhas de Concreto, com foco na segurança, atendendo aos requisitos da norma ABNT NBR 13858-2.

1.1 Escopo de Aplicação

1.1.1 Estes Requisitos se aplicam às telhas de concreto destinadas à execução de coberturas, de perfil ondulado ou planas.

1.1.2 Excluem-se destes Requisitos as telhas fabricadas de outros materiais e as peças complementares.

1.2 Agrupamento para Efeitos de Certificação

1.2.1 Para certificação do objeto deste RAC, aplica-se o conceito de marca/modelo.

1.2.2 A certificação deve ser realizada para cada modelo de telhas de concreto, que se constitui como exemplares do objeto que apresentam o mesmo perfil, o mesmo formato, as mesmas dimensões e a mesma carga de ruptura à flexão indicada na norma ABNT NBR 13858-2.

2 SIGLAS

Para fins deste anexo, aplicam-se as siglas do Capítulo 2 do RAC e as contidas no documento complementar citado no Capítulo 3 deste anexo.

3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste anexo, adota-se o documento complementar a seguir, complementado pelos citados no Capítulo 3 do RAC.

ABNT NBR 13858-2

Telhas de concreto - Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste anexo, são adotadas as definições contidas no Capítulo 4 do RAC e no Capítulo 3 deste anexo, além das citadas a seguir.

4.1 Telha de concreto

Componente para cobertura com forma essencialmente retangular e perfil geralmente ondulado, composto de cimento, agregado e água, aditivos ou adições, fornecido na cor natural ou colorido pela adição de pigmento.

4.2 Modelo de telha de concreto

Telhas de concreto que apresentam o mesmo perfil, o mesmo formato, as mesmas dimensões e a mesma carga de ruptura à flexão indicada na norma ABNT NBR 13858-2.

4.3 Peças complementares

Componentes geralmente de mesma composição das telhas de concreto, que têm a função de complementá-las, possibilitando a execução da cobertura projetada, como por exemplo, cumeeiras, espigão, meia telha, telhas terminais e outros.

5 ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os modelos de certificação utilizados para telhas de concreto são os Modelos 4, 5 ou 7. Na Solicitação Inicial o fornecedor deve apresentar ao OCP o(s) projeto(s) de modelo(s) (memorial descritivo) da(s) telha(s) de concreto, que deve(m) atender a todos os requisitos da norma ABNT NBR 13858-2.

5.1 Modelos de Certificação 4 e 5

5.1.1 Auditorias Inicial e de Manutenção do Sistema de Gestão (aplicável apenas para Modelo 5).

Além dos requisitos estabelecidos no RGCP, o OCP deve verificar durante a auditoria o item 8.2.3 da norma ABNT NBR ISO 9001, que trata do monitoramento e medição de processos. Caso o fornecedor apresente um Certificado do SGQ do processo produtivo do objeto, dentro do seu prazo de validade, o OCP deve, no mínimo, avaliar os requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 definidos na Tabela 1.

Tabela 1. Requisitos do SGQ a serem avaliados nas instalações do fabricante.

Requisitos do SGQ	ABNT NBR ISO 9001
Verificação do Produto Adquirido	7.4.3
Monitoramento e Medição de Processos	8.2.3
Monitoramento e Medição de Produto	8.2.4

5.1.2 Ensaios iniciais

5.1.2.1 Definição dos ensaios iniciais, amostragem e critérios de aceitação

5.1.2.1.1 Para cada modelo de telha de concreto, o OCP deve coletar amostras para avaliar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 13858-2, de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2. Ensaios a serem realizados em telhas de concreto.

Ensaio	Base Normativa
Identificação	ABNT NBR 13858-2
Aspectos Visuais	ABNT NBR 13858-2
Dimensões e Geometria das Telhas de Concreto	ABNT NBR 13858-2 – TABELA 1 E ANEXO E
Detalhes Funcionais	ABNT NBR 13858-2 – ITEM 4.5 E ANEXO E
Empenamento	ABNT NBR 13858-2 - ANEXO A
Absorção de Água	ABNT NBR 13858-2 - ANEXO B
Peso Seco	ABNT NBR 13858-2 - ANEXO B
Carga de Ruptura à Flexão	ABNT NBR 13858-2 - ANEXO D
Esquadro	ABNT NBR 13858-2 - ANEXO E
Gap	ABNT NBR 13858-2 - ANEXO F
Estanqueidade do Painel de Telhas	ABNT NBR 13858-2 - ANEXO G

5.1.2.1.2 O OCP deve coletar, no mínimo, 84 (oitenta e quatro) unidades de cada modelo de telhas de concreto, sendo 28 (vinte e oito) para a prova, 28 (vinte e oito) para a contraprova e 28 (vinte e oito) para a testemunha – considerando serem necessárias 28 (vinte e oito) telhas de concreto para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.1.2.1.3 É necessário 1 (um) resultado de todos os ensaios para cada 250.000 (duzentas e cinquenta mil) telhas de concreto, considerando a média mensal de produção.

Nota: A média mensal de produção de cada modelo é o quociente da divisão entre a produção total de cada modelo durante o período avaliado e o número de meses no intervalo entre duas coletas.

5.1.2.1.4 O tamanho da amostra e os critérios de aceitação e rejeição para cada ensaio estão definidos na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das amostras e critérios de aceitação e rejeição para os ensaios de telhas de concreto.

Ensaio	Amostra Prova	Amostra Contraprova	Amostra Testemunha	Critério de Aceitação e Rejeição (Ac;Re)
Identificação	28 telhas	28 telhas	28 telhas	2;3
Aspectos Visuais				
Dimensões e Geometria	6 telhas	6 telhas	6 telhas	0;1
Detalhes Funcionais				
Empenamento				
Esquadro				
Gap				
Absorção de Água				
Peso Seco				
Estanqueidade do Painel de Telhas	mín. 16 telhas	mín. 16 telhas	mín. 16 telhas	0;1
Carga de ruptura à flexão	6 telhas	6 telhas	6 telhas	1;2

5.1.3 Ensaios de Manutenção

5.1.3.1 O OCP deve realizar a coleta de amostras para os ensaios de manutenção, de acordo com o item 5.1.2.1 deste anexo.

5.1.3.2 Para o Modelo 4, os ensaios de manutenção devem ser realizados com intervalo máximo de 3 (três) meses, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.3.3 Para o Modelo 5, é prevista a frequência variável dos ensaios de manutenção de acordo com a existência ou inexistência de não conformidades. O primeiro ensaio de manutenção deve ser realizado com intervalo máximo de 3 (três) meses dos ensaios iniciais, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.3.3.1 Caso não tenham sido identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ocorrerá, no máximo, após 6 (seis) meses da realização do anterior.

5.1.3.3.2 Caso não sejam identificadas não conformidades nas amostras dos 2 (dois) ensaios de manutenção subsequentes, a próxima coleta deve ocorrer, no máximo, após 9 (nove) meses da realização da anterior.

5.1.3.3.3 Caso sejam identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ensaio de manutenção deve ocorrer, no máximo, após 3 (três) meses da realização do anterior, desde que evidencie a adoção de ações corretivas adequadas às não conformidades encontradas anteriormente.

5.1.4 Ensaios de Rotina

5.1.4.1 Os ensaios de rotina devem ser realizados semanalmente para cada modelo certificado e devem contemplar, no mínimo, os ensaios de Identificação, Aspectos Visuais, Dimensões e Geometria, Absorção de Água e Peso Seco, de acordo com a Tabela 2 deste anexo.

5.1.4.2 Os registros da realização dos ensaios de rotina deverão ser disponibilizados ao OCP por ocasião das auditorias de manutenção ou sempre que solicitado pelo OCP.

5.2 Modelo de Certificação 7

5.2.1 Definição dos Ensaios, amostragem e critérios de aceitação

5.2.1.1 Para cada modelo de telha de concreto, o OCP deve coletar amostras para verificar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 13858-2, conforme amostragem, métodos de ensaios e critérios de aceitação e rejeição especificados na referida norma.

5.2.1.2 A inspeção visual das telhas de concreto para Identificação deve ser realizada conforme amostragem e critérios de aceitação e rejeição definidos na Tabela 4.

Tabela 4. Distribuição das amostras e critérios de aceitação e rejeição para identificação de telhas de concreto.

Inspeção	Tamanho da amostra		1ª amostragem		2ª amostragem	
	Primeira	Segunda	Aceitação (Ac)	Rejeição (Re)	Aceitação (Ac)	Rejeição (Re)
Identificação	13 telhas	13 telhas	0	4	1	5

5.2.1.3 O lote de certificação deve conter, no máximo, 40.000 (quarenta mil) telhas de concreto.

6 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de Identificação da Conformidade deve ser gravado ou apostado nas telhas de concreto e impresso na embalagem das mesmas, quando houver, utilizando um dos modelos a seguir:

Tamanho mínimo

50 mm



Pantone 1235

- 100%
- 80%

CMYK

- C1 M36 Y89 K0
- C1 M26 Y76 K0

Fonte

Univers

Univers Black



Tons de Cinza

- 100%
- 90%
- 70%

Compacto

20mm



11mm



Uma Cor

