

CIRCULAR CLIENTES N.º 01/2008

Destinatários: Entidades envolvidas na certificação do controlo da produção de betão, segundo o Decreto-Lei 301/2007 de 23 de Agosto

Assunto: Clarificação sobre a implementação do DL 301/2007 de 23 de Agosto - Certificação do controlo da produção de betão

Exmos. Senhores,

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 301/2007, foi identificada a necessidade de clarificar o âmbito de actuação das possíveis entidades intervenientes, assim como clarificar requisitos de aplicação da norma NP EN 206-1, nas situações em que esta é omissa ou permite diferentes abordagens. Assim, esclarecemos o seguinte:

1. Podem ser acreditadas (art.5º nº4) para actuar no âmbito deste esquema as seguintes entidades:
 - Organismos de certificação de produtos (NP EN 45011), para a realização da certificação do controle de processo¹;
 - Organismos de inspecção (NP EN ISO/IEC 17020), para a realização das inspecções necessárias à certificação;
 - Laboratórios de ensaio (NP EN ISO/IEC 17025), para a realização dos ensaios de comprovação ou identidade dos produtos.

2. O processo de certificação deve estar conforme com o previsto na NP EN 206-1, nomeadamente:
 - As inspecções a cada central devem ser feitas (pelo menos) duas vezes por ano, ajustando as inspecções ao calendário de laboração de cada central, recomendando-se inspecções por cada semestre. Esta periodicidade deve ser mantida nesta fase inicial dos processos de certificação, podendo, no futuro, esta questão ser analisada novamente e o IPAC definir requisitos para aumento ou diminuição da periodicidade das inspecções, de acordo com a experiência ganha na aplicação da norma NP EN 206-1;
 - Durante a inspecção inicial, o organismo de certificação deve recolher amostras e realizar os respectivos ensaios de acordo com o descrito no anexo à presente circular, quer o laboratório do produtor esteja acreditado ou não;
 - Durante as inspecções de rotina, e no caso do laboratório do produtor estar acreditado, pode o organismo de certificação optar por não recolher amostras em todas as inspecções realizadas, devendo no entanto fazê-lo, no mínimo, uma vez por ano. Nestes casos, o organismo de certificação deve garantir que os ensaios realizados no laboratório do produtor são representativos da produção;
 - As inspecções de rotina realizadas às centrais de produção não devem ser previamente anunciadas, e devem ser iniciadas pela recolha de amostras;
 - A recolha de amostras e a realização de ensaios, devem estar de acordo com o definido no anexo à presente circular.

3. Os Certificados de Conformidade a emitir pelos organismos de certificação referidos no ponto anterior, devem ser emitidos de acordo com a NP EN 45011 e os seguintes termos:
 - Titular da certificação (empresa), recomendando-se que seja emitido um por cada central de produção;
 - Identificação da central de produção;
 - Data de emissão;
 - Termo de validade, com indicação expressa do modo de confirmação da validade do mesmo a cada instante (e.g. consulta de website, consulta telefónica, etc.);
 - Norma(s) aplicável(is);
 - Referência ao Decreto-Lei aplicável.

¹ A certificação de processo, quando acompanhada da recolha de amostras, e da avaliação dos resultados dessas amostras, apenas é passível de ser enquadrada na NP EN 45011, único referencial normativo que tem disposições que permitem alocar não-conformidades a todas as actividades previstas neste esquema.

4. As auditorias/inspecções a realizar pelos organismos de certificação no âmbito da NP EN 206-1, devem ser planeadas de acordo com os seguintes requisitos mínimos:

- a) 1 dia de auditoria por cada central de produção (quer para inspecções iniciais quer para inspecções de rotina);
- b) Deve ser considerado como factor de aumento de duração, para as inspecções de rotina, o facto do laboratório do produtor não estar acreditado. Nestes casos, deve ser considerado, pelo menos, um aumento de 0,5 dias de auditoria, anualmente;
- c) Podem ser considerados como factor de redução da duração das auditorias/inspecções realizadas, os seguintes casos:
 1. A mesma entidade dispor de mais do que uma central de produção, existindo um único sistema de controlo de produção que pode ser auditado centralmente num único local da entidade. Neste caso o organismo de certificação poderá realizar auditorias/inspecções (inicial e de rotina) com a duração de 0,5 dias por cada central adicional.
 2. A entidade, e respectiva(s) central(ais) de produção possuem certificação acreditada para o seu sistema de gestão da qualidade, pela norma NP EN ISO 9001. Neste caso o organismo de certificação poderá realizar auditorias/inspecções (inicial e de rotina) com a duração de 0,5 dias por central. No caso de concessão da certificação, a inspecção inicial à central de produção apenas poderá beneficiar desta redução no caso das constatações da auditoria ISO 9001 estarem encerradas.

5. A certificação é concedida central de produção a central de produção, sendo entendido como uma extensão da certificação, quando uma determinada empresa com centrais certificadas decida incluir no âmbito de certificação outra central de produção. Neste caso devem ser consideradas duas situações diferentes:

- a) a empresa tem um controlo de produção único que implementa em todas as suas centrais;
- b) o controlo de produção é diferente de central para central.

Em qualquer dos casos, a nova central terá de ter uma inspecção inicial previamente à extensão da certificação, com a duração mínima de 1 dia de auditoria, podendo no entanto ser considerado como factor de redução o descrito no ponto 4 alínea c)2.

6. Não será entendido como uma extensão da certificação, a movimentação de centrais de produção, onde se verifique que não há alteração dos seguintes aspectos:

- Matérias-primas,
- Equipamentos e
- Pessoas.

Nestes casos, as empresas devem avisar sempre os organismos de certificação, e estes ajustar o seu programa de inspecções anuais de modo a confirmar a manutenção das condições, incluindo a calibração dos equipamentos.

Com os melhores cumprimentos,

Leopoldo Cortez
Director
IPAC - Instituto Português de Acreditação, IP
www.ipac.pt

ANEXO

Regras para a realização de ensaios no âmbito da certificação do controlo da produção de acordo com a NP EN 206-1:2007 - Conclusões do Grupo de Trabalho

No âmbito da certificação do controlo da produção em fábrica de acordo com a NP EN 206-1, torna-se necessário efectuar ensaios para garantir a confiança na amostragem e nos ensaios efectuados pelo produtor no que respeita ao controlo da conformidade. No entanto, aquela norma não detalha os critérios necessários para assegurar a satisfação daquele requisito, pelo que se torna necessário clarificar a sua interpretação e estabelecer critérios uniformes a aplicar pelos organismos de certificação ou de inspecção, nomeadamente:

1 - AMOSTRAGEM E ENSAIOS

A colheita de amostras, a execução dos ensaios sobre o betão fresco (p.e.: consistência), a fabricação dos provetes, a sua cura até à data de ensaio e os ensaios do betão endurecido (p.ex.: resistência à compressão) são actividades que têm de ser executadas de acordo com documentos de referência claramente identificados na NP EN 206-1.

Nota: Para cada uma das amostras devem ser fabricados 3 provetes para ensaio aos 28 dias de idade.

Por este motivo, de modo a assegurar que aquelas actividades são executadas por pessoal devidamente qualificado e com a utilização de equipamentos específicos devidamente controlados, os organismos de certificação devem socorrer-se de laboratórios acreditados (que poderão ser subcontratados) para:

- a execução da amostragem de acordo com a NP EN 12350-1;
- o ensaio de abaixamento de acordo com a NP EN 12350-2;
- a preparação e cura dos provetes para ensaio de acordo com a NP EN 12390-2;
- o ensaio de resistência à compressão de acordo com a NP EN 12390-3.

A amostragem e os ensaios devem ser efectuados no decorrer das inspecções, nos seguintes moldes:

1.1 Inspeção inicial

Devem ser efectuadas 3 amostras no decorrer da inspeção inicial, que, quando possível, e dependendo da produção prevista, serão referentes a betões de classes de resistência diferentes.

Estas amostras devem ser executadas em obra, cabendo ao produtor assegurar a viabilidade da sua execução, incluindo a garantia da manutenção da integridade dos equipamentos colocados em obra para efeitos de cura inicial dos provetes.

A amostragem deve ter uma contrapartida de amostras efectuadas em paralelo pelo produtor.

Em cada amostra deve ser efectuado um ensaio de abaixamento.

1.2 Inspeções de rotina

Deve ser efectuada uma amostra no decorrer de cada inspeção de rotina. Esta amostra, que deve ser efectuada sem aviso prévio, deve ser executada em obra, cabendo ao produtor assegurar a viabilidade da sua execução, incluindo a garantia da manutenção da integridade dos equipamentos colocados em obra para efeitos de cura inicial dos provetes.

Esta amostragem deve ter uma contrapartida a ser efectuada em paralelo pelo produtor.

Em cada amostra deve ser efectuado um ensaio de abaixamento.

2 - AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Uma vez efectuados os ensaios, é necessário proceder à sua avaliação, nomeadamente nos dois aspectos previstos:

2.1 - Ensaio de consistência

O resultado de cada ensaio de consistência deve encontrar-se dentro dos limites estabelecidos para a classe de consistência especificada, ou dentro das tolerâncias face ao um valor pretendido especificado, consoante o caso.

2.2 - Ensaio de resistência à compressão

2.2.1 - Comparação dos resultados obtidos pelo laboratório acreditado com os resultados obtidos pelo produtor

A diferença entre cada um dos resultados obtidos pelas duas entidades não deve ser superior a 10%.

No caso de ser efectuada mais de uma amostra de um mesmo betão (p.e.: quando da inspeção inicial), este critério aplica-se à diferença entre as médias das amostras.

2.2.2 - Avaliação qualitativa dos resultados obtidos pelo laboratório acreditado

Para avaliar qualitativamente os resultados dos ensaios efectuados pelo laboratório acreditado, devem aplicar-se os critérios de identidade estabelecidos no Quadro B.1 do anexo B da NP EN 206-1, quer quando da inspeção inicial, quer quando das inspecções de rotina.

Nota: Quando da inspeção inicial:

- se forem recolhidas 3 amostras de um mesmo betão, aplicam-se os critérios estabelecidos para $n=3$;
- se forem recolhidas 2 amostras de um mesmo betão e uma amostra de outro betão, aplicam-se aos resultados das primeiras os critérios estabelecidos para $n=2$ e ao segundo os critérios estabelecidos para $n=1$;
- se forem recolhidas 3 amostras de betões distintos, aplicam-se a cada um dos resultados os critérios estabelecidos para $n=1$.

Além dos critérios de identidade, o organismo de certificação deve ainda aplicar as seguintes condições aos resultados dos ensaios efectuados sobre as amostras recolhidas:

- a) No caso de o resultado do ensaio ser inferior à resistência característica (f_{ck}) do betão ensaiado, devem ser efectuadas três amostras nos três meses seguintes (uma por mês).
- b) No caso de o resultado do ensaio ser inferior à resistência característica do betão ensaiado em mais de 4 MPa, ($f_{ck} - 4$), deve ser efectuada uma inspeção extraordinária no decorrer da qual deve ser igualmente recolhida uma amostra.
- c) No caso de surgirem dois resultados consecutivos abaixo de ($f_{ck} - 4$), a certificação do controlo da produção deve ser suspensa. No caso do produtor pretender readquirir a certificação, então deve ser reiniciado o processo de certificação.