



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

CENTRO DE QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO
Núcleo de Normalização e Regulamentação

Proc. 1202/74/17976

ATIVIDADE DE NORMALIZAÇÃO DO LNEC

Ano 2011

Lisboa • março de 2012

I&D QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO

RELATÓRIO 47/2012 – CQC/NNR

ATIVIDADE DE NORMALIZAÇÃO DO LNEC

Ano de 2011

RESUMO

O presente relatório apresenta a atividade de normalização do LNEC no ano de 2011, com destaque para as ações de coordenação e as funções de Elemento de Ligação LNEC-IPQ do Núcleo de Normalização e Regulamentação, do Centro da Qualidade na Construção, especialmente nos domínios em que o LNEC é reconhecido como Organismo de Normalização sectorial (ONS), e para a atividade de elaboração e publicação de Especificações LNEC.

**ACTIVITÉ DE NORMALISATION DU LNEC
2011**

RÉSUMÉ

Ce rapport présente l'activité de normalisation du LNEC pour 2011, notamment les actions de coordination et les fonctions d'Élément de Liaison LNEC-IPQ de la Division de Normalisation et Réglementation, du Centre de la Qualité dans la Construction, spécialement dans les domaines où LNEC est reconnu comme Organisme de Normalisation Sectoriel (ONS), et l'activité d'élaboration et la publication de Spécifications LNEC.

**STANDARDIZATION ACTIVITY AT LNEC
2011**

ABSTRACT

This report presents LNEC's standardization activity in 2011, namely the actions undertaken by the Standardization and Regulations Division of the Construction Quality Center in its capacity of coordinating body as well as Liaison Officer with IPQ for those areas where LNEC is recognized as sectorial Standardization Body (ONS), and the activity on writing and editing LNEC Specifications.

ATIVIDADE DE NORMALIZAÇÃO DO LNEC
Ano de 2011

Sumário

	Pág.
1 – INTRODUÇÃO.....	1
2 – ATIVIDADE DA CT 90	1
3 – ATIVIDADE DA CT 115	4
4 – ATIVIDADE DA CT 156	5
5 – ATIVIDADE NOUTROS DOMÍNIOS	6
6 – ESPECIFICAÇÕES LNEC	8
7 – RESUMO DA ATIVIDADE.....	8
ANEXO – RELATÓRIOS DE ATIVIDADE DAS CT's.....	9

ATIVIDADE DE NORMALIZAÇÃO DO LNEC

Ano de 2011

1 – INTRODUÇÃO

Desde a sua criação que o LNEC vem dedicando à atividade normativa uma continuada atenção, traduzida logo em 1949 pela existência na sua Lei Orgânica de uma Secção de Normalização.

Em abril de 1987, o LNEC foi reconhecido pelo Organismo Nacional de Normalização (Instituto Português da Qualidade – IPQ) como Organismo de Normalização sectorial (ONS), sendo presentemente responsável pelos seguintes domínios:

- Sistemas de Saneamento Básico;
- Eurocódigos Estruturais;
- Geotecnia em Engenharia Civil.

Nestes domínios, o LNEC coordena o funcionamento de 3 comissões técnicas portuguesas de normalização: CT 90, CT 115 e CT 156.

Em Portugal, o LNEC participa também em CT's coordenadas por outros ONS, em diversos domínios e, ao nível internacional, acompanha a atividade normativa de diversos Comitês Técnicos do CEN e da ISO.

A atividade normativa é importante, já que as ações de normalização técnica criam instrumentos indispensáveis ao exercício, em bases objetivas, de qualquer política de garantia da qualidade das construções. Além disso, na defesa dos interesses do País, é necessário colaborar na elaboração e na implementação da normalização europeia.

Finalmente, a nível interno, a elaboração de Especificações LNEC é uma consequência natural da atividade de investigação e desenvolvimento tecnológico já que, é através da redação destes documentos normativos que o LNEC transfere para o meio técnico nacional os conhecimentos relevantes da investigação realizada. Há cerca de 60 anos que o LNEC publica especificações técnicas de produtos e processos de construção tendo, a maioria destes documentos, sido transposta para normas portuguesas.

2 – ATIVIDADE DA CT 90

A CT 90 – Sistemas de Saneamento Básico compreende 4 Subcomissões. Tem sessenta e nove membros, especialistas na área de saneamento básico, essencialmente engenheiros civis, engenheiros sanitaristas, engenheiros do ambiente, engenheiros químicos e engenheiros agrónomos.

A atividade da subcomissão 1 (CT 90/SC 1 - Abastecimento de Água) inclui o acompanhamento e a participação no Comité Técnico CEN/TC 164 – *Water Supply*. Em 2011, dois especialistas da CT 90 representaram Portugal em duas reuniões de grupos de trabalho do CEN/TC 164 (WG 3 e WG 15).

A atividade da Subcomissão 2 (CT 90/SC 2 - Drenagem de Águas Residuais) inclui o acompanhamento e a participação no Comité Técnico CEN/TC 165 - *Wastewater Engineering*. Em 2011, não houve participação de especialistas da CT 90 em reuniões do CEN/TC 165 ou dos seus grupos de trabalho.

Esta participação técnica em reuniões de trabalho do Comité Europeu de Normalização (CEN), onde é empreendido o estudo e elaboração das Normas Europeias, permitiu, de forma globalmente muito positiva, intervir na defesa e na discussão de aspetos técnicos mais sensíveis e específicos do interesse nacional. Possibilitará ainda a atualização do acervo normativo nacional no domínio do saneamento básico, onde o País tem grandes carências; essa atualização é indispensável para um desenvolvimento sustentável do setor, de modo a transformar o atual quadro normativo nacional num conjunto atualizado, coerente e perfeitamente articulado com as Normas Europeias.

A atividade da Subcomissão 3 (CT 90/SC 3 - Reutilização de Águas Residuais) inclui a elaboração de Normas Portuguesas sobre a utilização dos efluentes de estações de tratamento de águas residuais para irrigação, tanto agrícola como paisagística, e para outras finalidades, nomeadamente utilizações urbanas (por exemplo, lavagem de ruas e combate a incêndios). Em 2011, um especialista da CT 90 representou Portugal numa reunião do ISO/PC 253.

A atividade da Subcomissão 4 (CT 90/SC 4 - Desempenho de Sistemas de Águas de Abastecimento e Residuais) inclui o acompanhamento e a participação no Comité Técnico ISO/TC 224 - *Service Activities Relating to Drinking Water Supply Systems and Wastewater Systems*, em que Portugal é membro P (Participante). As normas ISO que estão em elaboração irão ser adotadas como Normas Europeias sem ser necessário o CEN efetuar trabalho de raiz. Estas normas contêm princípios básicos muito importantes para informação às Câmaras Municipais. Tem sido patente a diversidade de opiniões e interesses em jogo, pelo que a única forma de fazer prevalecer as soluções consideradas pela Subcomissão 4 como tecnicamente mais corretas é através da participação portuguesa ativa e sistemática nas reuniões do ISO/TC 224, pelo recurso a argumentação racional e solidamente fundamentada, pela boa preparação prévia das reuniões e pela sustentação das posições assumidas através de uma discussão ao nível nacional. Em 2011, dois especialistas da CT 90 representaram Portugal numa reunião da ISO/TC 224 e dos seus grupos de trabalho.

Neste ano realizou-se uma reunião plenária da CT 90, tendo a CT 90/SC 3 reunido uma vez (ver Anexo).

Relativamente aos documentos CEN e ISO recebidos, a CT 90 emitiu, em 2011, oitenta e três pareceres técnicos, setenta e cinco europeus e oito internacionais, (ver Anexo).

Em 2011, foram preparados e enviados ao IPQ, para aprovação e homologação como Documentos Normativos Portugueses (DNP), os seguintes dois documentos elaborados pela CT 90 (ver Anexo).

- DNP CEN TR 14740:2011 - Produtos químicos utilizados no tratamento da água destinada a consumo humano. Produção de ozono. Recomendações relativas às instalações e exigências mínimas para condições de funcionamento
- DNP CEN TR 12566-2:2011 - Pequenas instalações de tratamento de águas residuais até 50 PTE. Parte 2: Sistemas de infiltração no solo

\ Os dois documentos foram publicados pelo IPQ.

Foram ainda publicadas pelo IPQ, em 2011 as seguintes normas enviadas em 2010:

- NP EN 1407:2011 - Produtos químicos utilizados no tratamento da água destinada a consumo humano. Poliacrilamidas aniónicas e não-iónicas
- NP EN 1408:2011 - Produtos químicos utilizados no tratamento da água destinada a consumo humano. Poli(cloreto de dimetildialilamónio)
- NP EN 1409:2011 - Produtos químicos utilizados no tratamento da água destinada a consumo humano. Poliaminas
- NP EN 1410:2011 - Produtos químicos utilizados no tratamento da água destinada a consumo humano. Poliacrilamidas catiónicas
- NP EN 12904:2011 - Produtos químicos utilizados no tratamento da água destinada a consumo humano. Areia siliciosa e gravilha siliciosa
- NP EN 12909:2011 - Produtos químicos utilizados no tratamento da água destinada a consumo humano. Antracite
- NP EN 12873-3:2011 - Influência dos materiais na água destinada a consumo humano. Parte 3: Método de ensaio para resinas de permuta iónica e resinas de absorção.

No ano de 2011 a CT 90 criou o seu website e procedeu à actualização da estrutura da comissão técnica.

3 – ATIVIDADE DA CT 115

A Comissão Técnica Portuguesa de Normalização CT 115 - Eurocódigos Estruturais tem trinta e seis membros, especialistas na área de engenharia de estruturas.

A atividade da CT 115 inclui o acompanhamento e a participação no Comité Técnico CEN/TC 250 – *Structural Eurocodes*, que está a preparar um conjunto de Normas Europeias de suporte ao projeto estrutural e à execução de obras. O CEN/TC 250 compreende 9 Subcomissões:

- CEN/TC 250/SC 1 - *Actions on Structures*;
- CEN/TC 250/SC 2 - *Design of Concrete Structures*;
- CEN/TC 250/SC 3 - *Design of Steel Structures*;
- CEN/TC 250/SC 4 - *Design of Composite Steel and Concrete Structures*;
- CEN/TC 250/SC 5 - *Design of Timber Structures*;
- CEN/TC 250/SC 6 - *Design of Masonry Structures*;
- CEN/TC 250/SC 7 - *Geotechnical Design*;
- CEN/TC 250/SC 8 - *Design of Structures for Earthquake Resistance*;
- CEN/TC 250/SC 9 - *Design of Aluminium Structures*.

O secretariado do CEN/TC 250/SC 8 funciona no LNEC.

Assumem a função de Contacto Técnico Nacional, para ligação ao CEN relativamente a cada um dos Eurocódigos, nove especialistas da CT 115.

Para cada Eurocódigo, foi constituído, na CT 115, um Grupo de Trabalho que inclui elementos não membros da CT 115, para a elaboração das versões portuguesas dos Eurocódigos e dos respetivos Anexos Nacionais.

Em 2011, dois especialistas da CT 115 representaram Portugal em três reuniões do CEN/TC 250 e das suas Subcomissões (ver Anexo).

Esta participação em reuniões de trabalho do CEN/TC 250 é muito importante, uma vez que, a curto prazo, as Normas Europeias neste domínio substituirão a regulamentação nacional, passando a ser o único elemento regulamentar para o projeto de estruturas. Além disso, o conjunto dos Eurocódigos irá suprir lacunas na regulamentação portuguesa para a conceção e o cálculo de estruturas.

Neste ano, não se realizaram reuniões plenárias da CT 115, mas realizaram-se sete reuniões do GT 9.

Relativamente aos documentos do CEN/TC 250 recebidos, a CT 115 emitiu, em 2011, três pareceres técnicos (ver Anexo).

Em 2011, foram preparados e enviados ao IPQ, para aprovação e homologação como Normas Portuguesas, os seguintes quatro documentos elaborados pela CT 115 (ver Anexo).

- NP EN 1992-1-1:2010/AC:2011 - Eurocódigo 2 – Projecto de estruturas de betão. Parte 1-1: Regras gerais e regras para edifícios
- NP EN 1993-1-5 - Eurocódigo 3 – Projecto de estruturas de aço. Parte 1-5: Elementos estruturais constituídos por placas
- NP EN 1996-1-1:2011 - Eurocódigo 6 – Projecto de estruturas de alvenaria. Parte 1-1: Regras gerais para estruturas de alvenaria armada e não armada
- NP EN 1996-1-2:2011 - Eurocódigo 6 – Projecto de estruturas de alvenaria. Parte 1-2: Regras gerais. Verificação da resistência ao fogo

Destas normas, nenhuma foi publicada pelo IPQ em 2011, no entanto foram publicadas as seguintes normas enviadas em 2010:

- NP EN 1994-1-1:2011 - Eurocódigo 4 – Projeto de estruturas mistas aço-betão. Parte 1-1: Regras gerais e regras para edifícios
- NP EN 1994-1-2:2011 - Eurocódigo 4 – Projeto de estruturas mistas aço-betão. Parte 1-2: Regras gerais. Verificação da resistência ao fogo

Durante o ano de 2011 a CT 115 realizou as seguintes quatro ações de divulgação da actividade normativa:

- “Eurocódigos estruturais. O início da sua aplicação em Portugal”. Ponta Delgada, LREC, 8 junho 2011;
- “Eurocódigos estruturais. O início da sua aplicação em Portugal”. Bragança, IPB, 11 junho 2011;
- “Eurocódigos estruturais. O início da sua aplicação em Portugal”. Funchal, LREC, 29 junho 2011;
- Conferência no 53º Congresso Brasileiro do Concreto. Florianopolis, Santa Catarina, Brasil, IBRACON, 1 a 4 novembro 2011.

4 – ATIVIDADE DA CT 156

A Comissão Técnica Portuguesa de Normalização CT 156 – Geotecnia em Engenharia Civil compreende sete Subcomissões:

- CT 156/SC 1 – Identificação e Classificação de Solos;
- CT 156/SC 2 – Identificação e Classificação de Rochas;
- CT 156/SC 3 – Métodos de Furação, Amostragem e Medições Hidrogeológicas;
- CT 156/SC 4 – Ensaio in Situ (Ensaio de Campo);
- CT 156/SC 5 – Ensaio de Estruturas Geotécnicas;

- CT 156/SC 6 – Ensaio de Laboratório;
- CT 156/SC 7 – Execução de Obras Geotécnicas Especiais.

A CT 156 tem cinquenta e dois membros, principalmente engenheiros civis, mas também geólogos de engenharia, engenheiros de minas, engenheiros mecânicos e engenheiros eletrotécnicos (especialistas para apoio ao estudo e desenvolvimento de novos equipamentos).

A atividade da CT 156 inclui o acompanhamento e a participação nos Comitês Técnicos CEN/TC 288 – *Execution of Special Geotechnical Works*, CEN/TC 341 - *Geotechnical Investigation and Testing* e ISO/TC 182 – *Geotechnics*.

Considera-se importante o acompanhamento e participação nestas comissões técnicas por se verificar estreita relação de complementaridade entre os seus objetivos e as recomendações e exigências do Eurocódigo 7, domínio em que o LNEC também é ONS. Além disso, a necessidade de normalização técnica é especialmente sentida no âmbito da geotecnia em engenharia civil, dada:

- a variabilidade das características dos materiais geotécnicos;
- a diversidade das práticas e técnicas seguidas na elaboração dos projetos e das metodologias construtivas adotadas;
- a exiguidade das normas nacionais e internacionais referentes à execução de obras geotécnicas especiais e à realização de ensaios (de campo ou de laboratório) e de trabalhos de prospeção geotécnica.

Em 2011, um especialista da CT 156 representou Portugal numa reunião do CEN/TC 288 (ver Anexo).

Neste ano, não se realizaram reuniões plenárias da CT 156.

Relativamente aos documentos do CEN/TC 341 recebidos, a CT 156 emitiu, em 2011, catorze pareceres técnicos (ver Anexo).

5 – ATIVIDADE NOUTROS DOMÍNIOS

Em 2011, o CQC/NNR recebeu também documentação dos seguintes domínios no âmbito da construção em que não existem ONS, a qual foi enviada aos setores do LNEC interessados:

- CEN/TC 340 – Antiseismic devices.
- CEN/TC 349 – Sealants for joints in building construction.
- CEN/TC 241 – Gypsum and gypsum based products

Além disso, peritos das diversas unidades departamentais do LNEC continuaram a participar, em 2011, nos trabalhos das seguintes 34 CT coordenadas por outros ONS:

CTA 17 – Ventilação e evacuação dos produtos de combustão dos locais com vista a instalação de aparelhos de gás

CTA 23 – Guardas para edifícios

CT 3 – Tintas, vernizes e revestimentos por pintura

CT 4 – Têxteis

CT 12 – Aços e ferros fundidos

CT 14 – Madeiras

CT 16 – Cortiça

CT 18 – Elementos de tubagem – Tubos, válvulas e acessórios

CT 28 – Acústica, vibrações e choques

CT 34 – Metais não ferrosos e suas ligas

CT 42 – Segurança e saúde do trabalhador

CT 43 – Corrosão metálica

CT 46 – Segurança contra incêndios

CT 58 – Materiais Plásticos

CT 96 – Revestimentos de impermeabilização betuminosos

CT 98 – Portas, janelas, fachadas cortinas, cerramentos de vãos e respetivos acessórios e ferragens

CT 104 – Betões

CT 105 – Cimentos

CT 118 – Rochas ornamentais e industriais

CT 121 – Produtos pré-fabricados à base de cimento

CT 123 – Manómetros e termómetros

CT 129 – Materiais para pavimentação

CT 142 – Estufas

CT 147 – Critérios de avaliação de entidades

CT 151 – Térmica de edifícios

CT 153 – Ligantes betuminosos

CT 154 – Agregados

CT 155 – Equipamentos para estradas
CT 158 – Escorregamento em superfícies pedonais – Método de avaliação
CT 161 – Sistemas de tubagem em PE para gases combustíveis
CT 169 – Atividades de investigação, desenvolvimento e inovação
CT 171 – Sustentabilidade nos edifícios
CT 176 – Alvenaria
CT 177 – Acessibilidades e design inclusivo
CT 180 – Gestão do Risco

6 – ESPECIFICAÇÕES LNEC

Em 2011 foram elaboradas e enviadas para publicação as seguintes 5 Especificações LNEC:

- E 452:2011 – Fios de aço para pré-esforço. Características e ensaios
- E 453:2011 – Cordões de aço para pré-esforço. Características e ensaios
- E 456:2011 – Varões de aço A500 ER para armaduras de betão armado. Campo de aplicação. Características, Ensaio e Marcação
- E 458:2011 - Redes electrossoldadas para armaduras de betão armado. Características, ensaios e marcação
- E 480:2011 - Treliças electrossoldadas para armaduras de betão armado. Campo de aplicação, características e ensaios

7 – RESUMO DA ATIVIDADE

Apresenta-se em seguida um resumo da atividade, durante o ano de 2011, nos domínios dos Sistemas de Saneamento Básico, dos Eurocódigos Estruturais e de Geotecnia em Engenharia Civil, em que o LNEC é ONS.

- 7.1. Número de reuniões das CT 90, CT 115 e CT 156, e das suas subcomissões e grupos de trabalho, realizadas: **9**
- 7.2. Participação em reuniões CEN e ISO: **12**
- 7.3. Número de pareceres técnicos emitidos: **112**
- 7.4. Número de documentos enviados ao IPQ para aprovação e homologação como Normas Portuguesas: **6**
- 7.5. Número de Normas Portuguesas publicadas pelo IPQ: **9**

Para uma informação mais detalhada sobre as reuniões CEN e ISO em que houve representação portuguesa e a identificação dos especialistas que nelas participaram, sobre os documentos em relação aos quais foram emitidos pareceres técnicos e sobre a

identificação dos documentos enviados ao IPQ para aprovação e homologação como Normas Portuguesas, assim como sobre a distribuição da referida atividade pelas CT 90, CT 115 e CT 156, consulte-se o Anexo “Relatórios de Atividades das CT’s 2011”.

Lisboa e Laboratório Nacional de Engenharia Civil, março de 2012

VISTOS

O Chefe do Núcleo de
Normalização e Regulamentação


A. J. Oliveira Braz
Investigador Coordenador

A Directora do Centro da
Qualidade na Construção


Maria de Lurdes Antunes
Investigadora Coordenadora

AUTORIA



Ana Cristina Ferreira
Técnico Superior

ANEXO

RELATÓRIOS DE ATIVIDADE DAS CT's

2011

RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

Ano: 2011

CT: 90

ONS/~~OGCT~~: LNEC

Elemento de Ligação do ONS / ~~Coordenador do OGCT~~: Eng.^a Ana Cristina Ferreira

1. ACOMPANHAMENTO da actividade normativa europeia e internacional:

CT	TC europeu (CEN, CENELEC, ETSI)	TC internacional (ISO, IEC)
90	CEN/TC 164	ISO/TC 224
	CEN/TC 164/WG 3	ISO/TC 224/WG 6
	CEN/TC 164/WG 9	ISO/TC 224/WG 6/AHG 2
	CEN/TC 164/WG 15	ISO/TC 224/WG 7
	CEN/TC 165	ISO/PC 251
	CEN/TC 165/WG 1	ISO/PC 253
	CEN/TC 165/WG 4	
	CEN/TC 165/WG 8	
	CEN/TC 165/WG 10	
	CEN/TC 165/WG 12	
	CEN/TC 165/WG 13	
	CEN/TC 165/WG 22	
	CEN/TC 165/WG 40	
	CEN/TC 165/WG 41	

2. DOCUMENTOS NORMATIVOS enviados ao IPQ:

Referência do documento normativo enviado ao IPQ	Data de envio
DNP TR 14740	2011-09-11
DNP TR 12566-2	2011-09-11

3. REUNIÕES da CT realizadas:

CT	Número de reuniões realizadas	Data(s)	Observações
90	1	2011-09-02	
90/SC3	1	2011-07-22	

4. PARECERES/VOTOS europeus e internacionais:

CT	Número total de pareceres/votos		Observações
	Europeu	Internacional	
90	75	8	

5. REUNIÕES europeias e internacionais realizadas em Portugal:

Identificação		Local	Data	Observações
Europeia	Internacional			
CEN/TC165/WG22		LNEC (Lisboa)	2011-09- 15/16	
	ISO/TC224/WG7	LNEC (Lisboa)	2011-11- 15/16	

6. Participação em REUNIÕES europeias e internacionais:

CT	Número de participações		Observações
	Europeu	Internacional	
90	4	4	

7. ACÇÕES DE DIVULGAÇÃO da actividade normativa:

Tipo de acção de divulgação	Número de acções realizadas	Observações

8. OUTRAS ACÇÕES desenvolvidas: (ex: acções normativas levadas a cabo pelo IPQ, procura de novas áreas de normalização, alteração à estrutura da CT, criação de plataforma, ...)

Alteração à estrutura da CT 90;

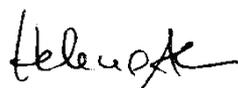
Website CT90 (<http://ct90.lnec.pt>)

9. OBSERVAÇÕES:

DATA

PRESIDENTE DA CT / ~~ELEMENTO DE LIGAÇÃO DO ONS /~~
COORDENADOR DO OGCT (riscar o não aplicável)

2012 / 01 / 06



RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

Ano: 2011_____

CT: 115_____

ONS / OGCT : LNEC_____

Elemento de Ligação do ONS / ~~Coordenador do OGCT~~: Ana Ferreira_____

1. ACOMPANHAMENTO da actividade normativa europeia e internacional:

CT	TC europeu (CEN, CENELEC, ETSI)	TC internacional (ISO, IEC)
115 – Eurocódigos Estruturais	250 250/SC 1 250/SC 2 250/SC 3 250/SC 4 250/SC 5 250/SC 6 250/SC 7 250/SC 8 250/SC 9	

(...)

2. DOCUMENTOS NORMATIVOS enviados ao IPQ:

Referência do documento normativo enviado ao IPQ	Data de envio
NP EN 1993-1-5	2011-11-04
NP EN 1992-1-1/AC:2010	2011-11-07
NP EN 1996-1-1	2011-12-02
NP EN 1996-1-2	2011-12-02

(...)

3. REUNIÕES da CT realizadas:

CT	Número de reuniões realizadas	Data(s)	Observações
115/GT 9	7	12/01/2011 16/02/2011 30/03/2011 27/04/2011 01/06/2011 16/11/2011 15/12/2011	

(...)

4. PARECERES/VOTOS europeus e internacionais:

CT	Número total de pareceres/votos		Observações
	Europeu	Internacional	
115	3		

(...)

5. REUNIÕES europeias e internacionais realizadas em Portugal:

Identificação		Local	Data	Observações
Europeia	Internacional			

(...)

6. Participação em REUNIÕES europeias e internacionais:

CT	Número de participações		Observações
	Europeu	Internacional	
115	7		

(...)

7. ACÇÕES DE DIVULGAÇÃO da actividade normativa:

Tipo de acção de divulgação	Número de acções realizadas	Observações

(...)

8. OUTRAS ACÇÕES desenvolvidas: (ex: acções normativas levadas a cabo pelo IPQ, procura de novas áreas de normalização, alteração à estrutura da CT, criação de plataforma, ...)

Realização de três edições do curso “Eurocódigos estruturais. O início da sua aplicação em Portugal”. Ponta Delgada-LREC 8 junho, Bragança-IPB 11 junho e Funchal-LREC, 29 junho.

Realização de conferência no 53º Congresso Brasileiro do Concreto. Florianopolis, Santa Catarina, Brasil, IBRACON, 1 a 4 novembro

9. OBSERVAÇÕES:

DATA

PRESIDENTE DA CT / ELEMENTO DE LIGAÇÃO DO ONS /
~~COORDENADOR DO OGCT~~ (riscar o não aplicável)

2012-02-15

____Ana Ferreira____

RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

Ano: 2011

CT: 156

ONS / OGCT: LNEC

Elemento de Ligação do ONS / ~~Coordenador do OGCT~~: Eng^a Ana Cristina Ferreira

1. ACOMPANHAMENTO da actividade normativa europeia e internacional:

CT	TC europeu (CEN, CENELEC, ETSI)	TC internacional (ISO, IEC)
156	CEN/TC 288/SC 7/WG 14	ISO/TC 182/SC 1
	CEN/TC 288/SC 7/WG 15	
	CEN/TC 341/SC3/WG 1	
	CEN/TC 341/SC4/WG 2	
	CEN/TC 341/SC4/WG 3	
	CEN/TC 341/SC4/WG 5	
	CEN/TC 341/SC 5/WG 4	
	CEN/TC 341/SC6/WG 6	

2. DOCUMENTOS NORMATIVOS enviados ao IPQ:

Referência do documento normativo enviado ao IPQ	Data de envio

3. REUNIÕES da CT realizadas:

CT	Número de reuniões realizadas	Data(s)	Observações

4. PARECERES/VOTOS europeus e internacionais:

CT	Número total de pareceres/votos		Observações
	Europeu	Internacional	
156	2		
		14	

5. REUNIÕES europeias e internacionais realizadas em Portugal:

Identificação		Local	Data	Observações
Europeia	Internacional			

6. Participação em REUNIÕES europeias e internacionais:

CT	Número de participações		Observações
	Europeu	Internacional	
TC288		Berlim	14 a 16/06

7. ACÇÕES DE DIVULGAÇÃO da actividade normativa:

Tipo de acção de divulgação	Número de acções realizadas	Observações

8. OUTRAS ACÇÕES desenvolvidas: (ex: acções normativas levadas a cabo pelo IPQ, procura de novas áreas de normalização, alteração à estrutura da CT, criação de plataforma, ...)

9. OBSERVAÇÕES:

DATA

~~PRESIDENTE DA CT / ELEMENTO DE LIGAÇÃO DO ONS /
COORDENADOR DO OGCT~~ (riscar o não aplicável)

2012-01-16

_____ Ana Ferreira _____

