



Estruturação do setor industrial por meio de estudos e normalização

CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-FINANCEIRA ELETROBRAS/PROCEL E ABRINSTAL
Nº. ECV-PRFP 001/2018

Relatório de missão internacional

Participação na reunião do ISO/TC 301
Londres, Reino Unido – 26 a 30 de novembro de 2018
Reunião do grupos de trabalho WG 1 e AHG 1

Alberto José Fossa
ABRINSTAL

Dezembro, 2018

Sumário

1	INTRODUÇÃO	3
2	RELATO DA MISSÃO INTERNACIONAL	4
2.1	AGENDA DA MISSÃO.....	4
2.2	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 1.....	5
2.3	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 2.....	8
2.4	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 3.....	9
2.5	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 4.....	11
2.6	RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA 5.....	14
	ANEXO A – PROGRAMAÇÃO GERAL	18

1 Introdução

O convênio de cooperação técnico-financeira, Nº. ECV–PRFP 001/2018, celebrado entre as Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – ELETROBRAS e a Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência de Instalações – ABRINSTAL tem por objeto a execução do projeto de “Estruturação do setor industrial por meio de estudos e normalização”.

Este projeto tem como objetivo a promoção das questões envolvendo gestão e economia da energia, através do apoio ao planejamento de atividades sustentáveis de normalização associadas no âmbito nacional ao ABNT CB 116 Comitê Brasileiro de Gestão e Economia da Energia, e no âmbito internacional, junto ao ISO TC 301 *Technical Committee of Energy Management and Energy Savings*. Dentro deste contexto, é esperado que o projeto dê visibilidade aos movimentos da normalização nacional e ações no cenário internacional de maneira a fomentar a disseminação de atividades de eficiência energética no Brasil.

A operacionalização deste projeto é realizada através da ABRINSTAL, com a participação de Parceiros de Normalização que constituem o Comitê Técnico de Gestão e Economia de Energia (CT-GEE), instância consultiva responsável pelo direcionamento e análise das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto.

O projeto possui cronograma de atividades, com objetivos e metas definidos para o período do convênio, destacando-se os trabalhos de (1) desenvolvimento do plano de negócios do ABNT-CB116, (2) a participação das discussões no âmbito internacional do ISO-TC301 e desenvolvimento da normalização nacional na esfera do ABNT CB116 e (3) a disseminação de experiências e iniciativas vinculadas ao tema de gestão e economia de energia.

Busca-se assim estabelecer canais formais de avanço no campo da normalização e regulamentações associadas, visando o desenvolvimento e a manutenção de práticas de gestão e economia da energia no país.

No contexto do convênio mencionado anteriormente, uma das ações do Trabalho 2 é a participação internacional nas discussões do ISO-TC301 (AÇÃO 2B). Esse relatório segue um modelo para todos os membros da delegação brasileira que participam da missão internacional mediante o mecanismo disponível no convênio.

2 Relato da missão internacional

Neste capítulo é relatada a participação de Alberto José Fossa representante da ABRINSTAL, que assume como representante do Brasil a posição de Vice-Chair do ISO TC301, e também coordena o atual AdHoc Group 01 para análise de indicadores de desempenho energético no âmbito do TC. Registra-se a participação na reunião do grupo de trabalho WG 1 e do grupo ad hoc AHG 1 do ISO/TC 301 em Londres, Reino Unido, entre 26 e 30 de novembro de 2018.

2.1 Agenda da missão

A agenda abaixo mostra, para cada dia da missão, de qual reunião o membro participou e o documento (texto normativo ISO) discutido na ocasião. A programação geral está localizada no Anexo A.

Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
26/11/2018	27/11/2018	28/11/2018	29/11/2018	30/11/2018
Manhã e Tarde WG 1 NWIP do Japão ISO 50005	Manhã e Tarde WG 1 ISO 50004	Manhã WG 1 ISO 50004 Tarde AHG 1 ISO 50006	Manhã e Tarde AHG 1 ISO 50006	Manhã Reunião geral (WG 1, WG 14 AHG 1 e AHG 2) Resumo das atividades

Nas seções a seguir encontra-se o relato das atividades desenvolvidas pelo membro para cada dia da agenda da missão.

2.2 Relato das atividades do dia 1 (26/11/2018)

- Período: Manhã
- Reunião do WG 1

-- Detalhes sobre a revisão da ISO 50003 --

Foi apresentado pela convener do WG1 (Deann) a intenção de revisão da ISO 50003 através de processo eletrônico. Trata-se de um novo formato de trabalho que a ISO está propondo. As reuniões devem ocorrer somente de forma remota, através do sistema ZOOM, incluindo a utilização de um aplicativo computacional que deve “facilitar” a gestão das contribuições.

O processo deve levar até 24 meses e se inicia em dezembro de 2018. Solicita-se aos interessados que se cadastrem no novo WG15 que será criado para tal finalidade.

-- Informações sobre revisão do HLS --

Foi informado aos participantes o início de trabalho de revisão do HLS. Aparentemente as experiências de implementação de outros sistemas de gestão já contribuíram com informações relevantes sugerindo adaptações e ajustes do documento.

Prevê-se intensa agenda de reuniões internacionais. Solicita-se aos interessados para se cadastrarem junto à ISO.

-- Nova proposta (NWIP) do Japão – Measurement of Energy management progress --

Foi apresentada nova proposta de trabalho por parte do Japão, com a intenção de se desenvolver métodos de medição sobre o nível de implementação e/ou grau de progresso de resultados alcançados com a implementação de um SGE. A intenção é criar condições para que seja possível avaliar o desempenho do SGE implementado.

Propõe-se que os critérios a serem utilizados estejam baseados em práticas de gestão e níveis de economia de energia.



NOTA de AF: há aparente conflito entre medidas de economia de energia e melhoria do desempenho energético.

Houve questionamento sobre a real necessidade desse tipo de norma. No entanto, entendeu-se que é uma oportunidade para medições da evolução de implementação nas organizações, e eventualmente base oficial para premiação de organização local, regional ou internacionalmente.

-- Apresentação da Alemanha sobre a ISO 50005 --

Os representantes da Alemanha (Eike e Gerald) fizeram uma apresentação geral sobre os avanços da ISO 50005 – Guideline for the phased implementation of an EnMS. Destacaram as alterações desde a reunião de Berlin. Destacaram pontos importantes e aparentemente conflitantes com relação a estrutura do texto.

Definiram uma estrutura de “steps”, onde em cada passo estariam sendo implementados determinados aspectos de um SGE. Essa seria uma “visão” inicial do documento. Outra alternativa seria a adoção de “níveis” de implementação, contemplando níveis “básicos”, “intermediários” e “sofisticados”.

Abriu-se para debate geral sobre o desenvolvimento do documento e troca geral de ideias.

- Período: Tarde
- Reunião do WG 1

-- Apresentação da Alemanha sobre a ISO 50005 --

Foi dada continuidade no desenvolvimento das análises e discussões a respeito do desenvolvimento do texto.

NOTA de AF: aparentemente há bastante inconsistência no desenho estrutural do texto, particularmente ao se admitir a possibilidade de implementação de um SGE sem que os requisitos mínimos (base ISO 50001) estejam garantidos.



A terminologia de “maturity level” também foi utilizada e causou estranheza entre os presentes. Aparentemente níveis de maturidade de um SG são bastante complexos de serem avaliados, particularmente porque as organizações não se encontram em ambientes semelhantes e possuem características bastante distintas.

De qualquer forma houve consenso e adesão de vários países na continuidade e ajuste do trabalho. Destaque para recomendações de atendimento aos documentos já produzidos pelo TC301, incluindo a própria ISO50001.

2.3 Relato das atividades do dia 2 (27/11/2018)

- Período: Manhã e Tarde
- Reunião do WG 1

-- Análise de comentários sobre a revisão da ISO 50004 --

O desenvolvimento dos trabalhos focou a análise dos votos da ISO/CD2 50004. Foram apresentados de forma geral os comentários recebidos e estabelecida uma programação para sua análise, proposta pela convenor do WG (Deann).

De forma geral foram sendo analisados os comentários. O foco da delegação brasileira esteve concentrado na defesa de comentários enviados pelo Brasil. A tabela abaixo registra, de forma geral, o resultado a respeito dos itens analisados. Detalhes podem ser obtidos na planilha de análise produzida durante a reunião e disponibilizada para os membros do TC301.

Item	Descrição	Comentário
-	Introdução	Comentários gerias para ajuste de texto. Nada significativo
1	Scope	Nenhuma alteração
2	Normative reference	Nenhuma alteração
3	Terms, definitions and abbreviations	Nenhuma alteração significativa
4.1	Understanding the organization and its context	Pequenos ajustes propostos pelo Brasil foram aprovados
4.2	Understanding the needs and expectations of interested parties	Pequenos ajustes no texto
4.3	Determining the scope of the energy management system	Nada relevante
4.4	Energy management system	Pequenos ajustes de texto
5.1	Leadership and commitment	Pequenos ajustes de texto
5.2	Energy policy	Nenhum ajuste relevante
5.3	Organizational roles responsibilities and authorities	Pequenos ajustes de texto

2.4 Relato das atividades do dia 3 (28/11/2018)

- Período: Manhã
- Reunião do WG 1

-- Análise de comentários sobre a revisão da ISO 50004 --

Foi dada continuidade à análise dos votos da ISO/CD2 50004 que, conforme o planejado, tratou dos comentários da Seção 6 – Planejamento.

A tabela abaixo registra, de forma geral, o resultado a respeito dos itens analisados. Detalhes podem ser obtidos na planilha de análise produzida durante a reunião e disponibilizada para os membros do TC301.

Item	Descrição	Comentário
6.1	Actions to address risk and opportunities	Pequenos ajustes de texto
6.2	Objectives, energy targets and planning to achieve them	Ajustes de texto porém nada muito relevante
7.1	Resources	Discussões interessantes sobre níveis a respeito das necessidades contempladas no texto
7.2	Competence	Discussão interessante sobre competência ... particularmente quanto à questão de competência para melhoria do desempenho energético e do EnMS. Registro de alterações pontuais
7.3	Awareness	Ajustes pequenos de texto
7.4	Communication	Ajustes de texto e de comentários em "box" ... com aprovação de voto do Brasil. Consenso de que a ISO50004 é um guia a ser utilizado em conjunto com a ISO50001, portanto repetições são desnecessárias.
7.5.1	General	Nada relevante
7.5.2	Creating and updating	Pequenos ajustes
7.5.3	Control of documented information	Nada relevante
8.2	Procurement	Discussão interessante sobre a importância do processo e análise de ciclo de vida. Box 18 sobre manual de operações foi retirado, porque não há nenhuma referência sobre o tema na ISO50001 Foi considerada inclusão de exemplo de motor, com base em voto do Brasil



- Período: Tarde
- Reunião do AHG 1

-- Planejamento para revisão da ISO 50006 (AdHoc Group 01) --

As atividades do AHG 1 são coordenadas pelo Brasil (Alberto) e Canadá (Fabian). Os trabalhos contemplaram a apresentação dos avanços e das pesquisas sobre o uso da ISO 50006 (conforme deliberado na última reunião do México) e a sobre a proposta do texto de revisão da norma (PWI - Preliminary work item). Uma apresentação geral para condução dos trabalhos foi elaborada pelo convenor Alberto Fossa.

A apresentação do resultado das pesquisas sobre o uso da ISO 50006 permitiu concluir que a norma tem demanda internacional e interesse em sua aplicação. A intenção original da busca de informações (solicitada pelo Canadá) tinha por objetivo verificar se o processo de revisão seria necessário, e se existia interesse por parte da comunidade internacional. Essa questão foi superada e a apresentação de contribuições permitiu identificar os principais pontos a serem analisados durante o processo de revisão.

Vários dos presentes também puderam se manifestar com relação a necessidade do processo de revisão, e apresentar seus pontos de vista. Os tópicos serviram para estabelecimento de “diretivas e princípios” que serão adotados na condução dos trabalhos de revisão.

Validada proposta de agenda apresentada pelos coordenadores do AdHoc 01:

- Dez/18 – Apresentação do PWI;
- Até maio/19 – Coleta de comentários do AHG 1 sobre o PWI;
- Jun/19 – Primeira reunião, proposta de reativação do WG2, WD preparado com proposta de revisão em 24 meses;
- Fim de Nov/19 – Segunda reunião, preparação de CD;
- 2020 – Avaliação de CD;
- 2021 – Avaliação de DIS e publicação;

2.5 Relato das atividades do dia 4 (29/11/2018)

- Período: Manhã
- Reunião do AHG 1

-- Planejamento para revisão da ISO 50006 (AdHoc Group 01) --

A parte da manhã foi dedicada à discussão e à consolidação das “diretivas e princípios”, que serão considerados como base para os trabalhos de revisão. O resultado consolidado das “diretivas e princípios” está apresentado a seguir:

1. Determine different users of the standard
 - a) Energy team, consultants, auditors, certification bodies, government, regulators
2. Determine different users of the EnPIs and EnBs and related needs
 - a) CEO, senior management, engineer, operator
3. Provide examples of EnPIs and EnBs for each user
4. Focus on calculation aspects related to measuring energy performance improvement (EnPIs and EnBs)
 - a) Keep the definition as it is in ISO 50001
 - b) Present best practices to manage calculation (functions, accuracy, etc.)
5. As simple and clear as possible (but not too simple – i.e. as precise as possible)
 - a) Keep open all technical options open
 - b) Define the best practice and good methodologies
6. Consider ongoing performance monitoring
 - a) Methodology may be used to estimate savings from individual opportunities
7. Focus is not measurement & verification of savings
 - a) If necessary, refer to another standard like IPMVP, 17741, 50047
8. Explain how to set a target
9. Measuring and monitoring > demonstrate energy performance improvement
 - a) Frequent (daily) and longer term
 - b) Provide techniques to demonstrate and report the achievement of Energy performance
10. Consistency with ISO 50001 family of standards

- a) can be used as an independent standard
- b) results can be optimized using within an EnMS
- c) clear evidence that ISO 50006 saves energy and reduces emissions
- d) Alignment with HLS and ISO 50001

11. Show connection with economic and environmental aspects – consider including in annexes

- a) Clarify relationship to Investments - actions (may or may not be required) and results
- b) Clarify renewables in the context of energy performance improvements
- c) Describe relationship between accuracy and resources

12. Benchmarking

- a) Message that some methodologies can be used as benchmarking (describe distinction facilities / activities)

- Período: Tarde
- Reunião do AHG 1

-- Planejamento para revisão da ISO 50006 (AdHoc Group 01) --

Na parte da tarde foi discutida a estrutura do PWI, particularmente quanto as seções que devem compor a nova versão da ISO 50006.

O resultado da nova estrutura está apresentado abaixo, correlacionando as seções com as seções da versão vigente e com as novas inserções em negrito, além de apontar as diretivas e princípios associados.

ISO 50006:2014	Proposta de revisão	Diretivas e princípios associados
Foreword	Foreword > summary of changes of the standard new revision	10
Introduction	Introduction 0.1 General > economical aspects and environmental aspects 0.2 Energy performance targets 0.3 Benefits of ISO 50006 > benchmarking > optimized results using EnMS as a frame 0.4 Top Management engagement	10 (a, b, d) e 12

1. Scope	1. Scope	
2. Normative references	2. Normative references	
3. Terms and definitions	3. Terms and definitions	10
4. Measurement of energy performance	4. Context	
4.1 General overview 4.1.1 General 4.1.2 Energy consumption 4.1.3 Energy use 4.1.4 Energy efficiency 4.1.5 Energy performance indicator 4.1.6 Energy baselines 4.1.7 Determining Energy performance	5. General overview 5.1 General 5.2 Energy use 5.3 Energy consumption 5.4 Energy efficiency 5.5 Energy performance indicator 5.6 Energy baselines 5.7 Energy targets 5.8 Energy performance 5.9 Energy performance improvement	8 e 9
4.2 Obtaining relevant Energy performance information from the Energy review 4.2.1 General 4.2.2 Defining the Energy performance boundaries 4.2.3 Defining and quantifying Energy flows 4.2.4 Defining and quantifying relevant variables 4.2.5 Defining and quantifying static factors 4.2.6 Gathering data	6. Obtaining relevant Energy performance information from the Energy review 6.1 General 6.2 Defining the Energy performance boundaries 6.3 Defining and quantifying Energy flows 6.4 Identifying factors that impact energy performance > Determining and quantifying relevant variables > Determining and quantifying static factors 6.5 Gathering data	
4.3 Identifying Energy performance indicators 4.3.1 General 4.3.2 Identifying user of Energy performance indicators 4.3.3 Determining the specific Energy performance characteristics	7. Identifying Energy performance indicators 7.1 General 7.2 Types of energy performance indicators > details of different types with pros and cons 7.3 Determine user of Energy performance indicators > address responsibility 7.4 Determine appropriate energy performance indicators	1, 2 e 3
4.4 Establishing Energy baselines 4.4.1 General 4.4.2 Baseline period 4.4.3 Energy baseline validation	8. Establishing Energy baselines 8.1 General 8.2 Connection between EnBs and EnPIs 8.3 Baseline period > Make sure cover period & other conditions 8.4 Testing energy baseline	6
4.5 Using Energy performance indicator and Energy baselines 4.5.1 Normalization 4.4.2 Energy performance improvements 4.4.3 Energy performance improvements report	9. Using Energy performance indicator and Energy baselines 9.1 Normalization 9.2 Energy performance improvements (demonstration or operation EnPI) 9.3 Assessing achievement of Energy targets 9.4 Energy performance improvements report	8 e 9
4.6 Energy performance indicator and Energy baselines adjustments	10. Energy performance indicator and Energy baselines revising	
Annex A Energy review to identify EnPIs and establish EnBs Annex B EnPI boundaries examples	Annex A Energy review to identify EnPIs and establish EnBs Annex B EnPI boundaries examples	3, 10 (c) e 11

Annex C Energy performance indicators and Energy baseline examples Annex D Normalization of energy baselines Annex E Monitoring and reporting on Energy performance	Annex C Energy performance indicators and Energy baseline examples Annex D Normalization of energy baselines Annex E Monitoring and reporting on Energy performance Annex F Relationship between Energy performance and Climate change > address renewables Annex G Relationship between Energy performance and economic benefits	
---	--	--

As diretivas e princípios mais gerais (4. Focus on calculation aspects related to measuring energy performance improvement (EnPIs and EnBs); 5. As simple and clear as possible (but not too simple – i.e. as precise as possible); e 7. Focus is not measurement & verification of savings) não foram indicados diretamente na tabela acima, mas permearam a discussão para a elaboração da revisão da estrutura e principalmente as ideias que serão utilizadas para a revisão do conteúdo da estrutura.

Foi proposta agenda para as ações mais imediatas até a próxima reunião do AHG 1, contando com a participação de voluntários do grupo:

- Recepção das contribuições do AHG 1 para nova estrutura do PWI (25 jan 2019)
- Abertura do PWI para comentários do AHG 1 (30 jan 2019)
- Data limite de recepção dos comentários (30 abril 2019)
- Compartilhamento dos comentários consolidados ao AHG 1 (15 maio 2019)
- Reunião em Viena (2 dias – Jun 2019)

2.6 Relato das atividades do dia 5

- Período: Manhã
- Reunião geral de resumo dos trabalhos dos WG's e AHG's

-- Resumo ISO 50005 --

Todos os trabalhos envolvendo a análise da nova ISO5005 foram acompanhados, integralmente, pelo Felipe Sgarbi componente da delegação brasileira. Registros mais precisos devem ser encontrados no relatório emitido por ele.



Registra-se o início oficial dos debates técnicos mais profundos sobre o desenvolvimento da norma. Foi estabelecida a criação de um AdHoc group para trabalhar no detalha da construção e revisão do texto, de forma a agilizar as próximas etapas.

Houve debate sobre opções para adoção de TR ou TS, ao invés da manutenção de produção de uma norma ISO. As alternativas serão analisadas pelo grupo.

Há pressões de mercado para que o trabalho seja realizado entre 18 e 24 meses, particularmente suportado por Alemanha e Finlândia.

-- Net Zero - AHG 2 --

Foram apresentados novamente as justificativas para desenvolvimento do texto. Representante da Coreia do Sul estão à frente das iniciativas. Registrou-se participação de China, Finlândia, França e Alemanha no desenvolvimento das atividades de Londres.

A proposta do grupo é desenvolver um guia para operações “net zero” em ambientes que possuam um SGE implementado. Foram identificados vários TC’s que “tangenciam” o tema, como: TC301, TC163, TC205, TC267, mas o grupo defende que a norma seja desenvolvida no TC301.

As iniciativas foram defendidas particularmente por representante dos USA, informando que o tema “net zero” está crescendo muito em vários países particularmente no setor de edificações, e que existe muito interesse internacional.

O grupo deve apresentar solicitação formal através de NWIP em dezembro 2018.

-- WG1 50004 --

Foram debatidos aspectos envolvendo a definição de indicadores de desempenho energético, que foi ampliada na nova versão da ISO50001. O debate sobre os esses conceitos levou à revisão da tabela que discutia os tipos de indicadores. O tema será encaminhado ao AHG 1 para análise e aprimoramento durante a revisão da ISO50006.



Vários anexos da ISO 50004 foram removidos, pois não apresentavam conteúdo relevante adicional. Sugere-se a apresentação de exemplos a serem incluídos no site do TC301.

-- WG15 ISO 50009 --

Foi apresentado rápido histórico sobre o desenvolvimento da norma de “Guidance for multiple organizations implementing a common EnMS”. Mais de 12 países estão envolvidos no desenvolvimento do texto. NWIP foi votado e aprovado, portanto o trabalho já se encontra oficial dentro do TC301.

O importante foi notar que, a despeito de inicialmente “desconectado” da realidade brasileira, apresentação de exemplos como shopping centers fez com que a delegação brasileira (nas suas análises diárias) revisse a posição de interesse sobre o texto em desenvolvimento.

NOTA de AF: Deve-se analisar com maior cuidado o interesse brasileiro no desenvolvimento deste texto.

-- AdHoc 01 ISO 50006 --

A apresentação feita pelo coordenador brasileiro do AHG 1 (Alberto J. Fossa) foi um resumo das atividades dos dias 3 (à tarde) e 4, deste relatório.

-- New Proposal – Measurement EnMS progress (score) --

O Japão pode apresentar novamente sua iniciativa, detalhando as metodologias a serem empregadas na medição e cálculo do “EnMS score”, contemplando:

- . basic management performance score
- . good management performance score
- . Energy performance score

Contempla tabelas de análise e pontuação que podem ser utilizadas em premiação de empresas.

Registrado interesse dos seguintes países: UK, França, Irlanda e UNIDO.



-- HLS ballot --

A Deann comentou novamente sobre a revisão do HLS, destacando que o interesse deve ser manifestado até início de dezembro.

Nas análises preliminares com vários outros países participantes, há consenso de que não há recurso humano disponível para este acompanhamento. A participação do Brasil deve ser realizada, provavelmente, no âmbito do CB25.

-- WG15 revisão da ISO50003 --

A Deann informou que se encontra em teste o desenvolvimento do aplicativo computacional que será utilizada na revisão “remota” da ISO50003. O processo contempla reuniões virtuais para análise de comentários.

Em função da importância da norma, deveremos identificar especialista(s) no Brasil para acompanhamento dos trabalhos.

Anexo A – Programação geral

Abaixo está reproduzida a programação geral da reunião de grupos de trabalho do ISO/TC 301 realizada em Londres, Reino Unido, entre 26 e 30 de novembro de 2018.

Revised Agenda for TC-301 WG Meetings – with meeting room locations London, England 26 to 30 November 2018					
	Mon, 26/11/2018	Tue, 27/11/2018	Wed, 28/11/2018	Thu, 29/11/2018	Fri, 30/11/2018
ISO 50004: Guidelines for Implementation of ISO 50001		08.45am to 5pm Ground floor – G1 (+ breakout room 5th floor – room 5.1)	08.45am to 5pm Ground floor – G1 (+ breakout room 5th floor – room 5.12)	08.45am to 5pm Ground floor – G1 (+ breakout room 5th floor – room 5.12)	08.45am to 3pm Ground floor – G1 (+ breakout room 5th floor – room 5.11)
ISO 50005: Phased Implementation	9am to 5pm Ground floor – G1	08.45am to 5pm 5th floor – room 5.13			
ISO 50006: EnPIs and Energy Baselines			1 to 5pm 5th floor – room 5.11	9am to 5pm 5th floor – room 5.11	
ISO 50009: Implementation in Multiple Organizations	2 to 5pm 5th floor – room 5.3	9am to 5pm 5th floor – room 5.12	9 to 12.30 5th floor – room 5.11		
Ad hoc: Net Zero Energy	9am to 5pm 5th floor – room 5.1				
Monday 26 th Nov evening - There will be a drinks reception in the BSI canteen 'W4' on the 1 st floor from 5pm – 6.30pm on Monday 26 th November.					
The session on Friday is for all the groups to discuss their progress and activities with each other to help facilitate cooperation and understanding between the experts.					
Meeting venue: BSI 389 Chiswick High Road London W4 4AL United Kingdom					
Please bring a copy of the meeting calling notice to reception. All meetings will be held in the 5 th floor conferencing facility, apart from ISO TC 301 WG 1 which will be meeting in 'G1' room on the ground floor. You are advised to arrive at least 15 minutes before the scheduled start of the meeting to allow time for collection of room passes and signing in.					
Version 3: 20 November 2018 _CA amends					