Norma ANSN 1.28
Resolução CNEN 15/99
Setembro / 1999

QUALIFICAÇÃO E ATUAÇÃO DE ÓRGÃOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA INDEPENDENTE EM USINAS NUCLEOELÉTRICAS E OUTRAS INSTALAÇÕES

Resolução CNEN 15/99
Publicação: DOU 21.09.1999
Retificação: DOU 11.10.1999

SUMÁRIO

ANSN 1.28 – QUALIFICAÇÃO E ATUAÇÃO DE ÓRGÃOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA INDEPENDENTE EM USINAS NUCLEOELÉTRICAS E OUTRAS INSTALAÇÕES

1. OBJETIVOS E CAMPO DE APLICAÇÃO 3

1.1 OBJETIVOS 3
1.2 CAMPO DE APLICAÇÃO 3

2. GENERALIDADES 3

2.1 INTERPRETAÇÕES 3

3. DEFINIÇÕES E SIGLAS 4

4. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO 6

4.1 INDEPENDÊNCIA 6
4.2 ORGANIZAÇÃO 6
4.3 EXPERIÊNCIA 6
4.4 CAPACIDADE TÉCNICA 6
4.5 SISTEMA DE GARANTIA DA QUALIDADE 7
4.6 SUBCONTRATADOS 7

5. QUALIFICAÇÃO 7

6. ADENDO AO PGQ DO OSTI 7

7. ATUAÇÃO DO OSTI 8

7.1 CONTROLE DE CONCORDÂNCIA 8
7.2 QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES NACIONAIS 8
7.3 INSPEÇÃO INDEPENDENTE 8

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES 8

9. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES 9

COMISSÃO DE ESTUDO 10

ANSN 1.28 – QUALIFICAÇÃO E ATUAÇÃO DE ÓRGÃOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA INDEPENDENTE EM USINAS NUCLEOELÉTRICAS E OUTRAS INSTALAÇÕES

1. OBJETIVOS E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1 OBJETIVOS

Os objetivos desta Norma são:

a) estabelecer os requisitos exigidos pela Autoridade Nacional de Segurança Nuclear (ANSN) para a *qualificação* de uma entidade como *Órgão de Supervisão Técnica Independente* em área específica de atividade em *usinas* nucleoelétricas e outras instalações, nucleares ou radiativas, conforme apropriado;

b) regulamentar a s*upervisão técnica independente* em *usinas* nucleoelétricas e outras instalações nucleares ou radioativas, a ser realizada por um *Órgão de Supervisão Técnica Independente*, quando especificado pelo *projetista* ou pelo R*esponsável pelo Sistema* e;

c) regulamentar outras atividades complementares a serem também executadas por um *Órgão de Supervisão Técnica Independente*

1.2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta Norma aplica-se:

1.2.1 À *qualificação* de entidades para a realização de supervisão técnica independente em *atividades que influem na qualidade* abrangidas, nas seguintes áreas:

a). construção civil;

b). metal-mecânica;

c). elétrica;

d). eletrônica e instrumentação e controle;

e). operação e manutenção

1.2.2 À atuação de *Órgãos de Supervisão Técnica Independente*

2. GENERALIDADES

2.1 INTERPRETAÇÕES

2.1.1 Qualquer dúvida que possa surgir com referência às disposições desta Norma, será dirimida pela *ANSN*.

2.1.2 A *ANSN* pode, através de Resolução, acrescentar, revogar ou modificar requisitos desta Norma, conforme considerar apropriado ou necessário.

2.2 Esta Norma é complementar à Norma ANSN 1.16 - *Garantia da Qualidade* para *Usinas* Nucleoelétricas e Outras Instalações

3. DEFINIÇÕES E SIGLAS

Para os fins desta Norma, são adotadas as seguintes definições e siglas:

ANSN - Autoridade Nacional de Segurança Nuclear

1 ***Atividades que influem na qualidade*** - atividades tais como projeto, aquisição, fabricação, construção, montagem, instalação, *ensaios*/*teste*s, operação, manutenção, reparos, recarregamento, modificações e inspeções, cuja execução precisa ser efetuada no contexto da *garantia da qualidade.*

2 ***Certificação de qualificação*** (ou simplesmente *qualificação*) - ação de atestar por escrito a *qualificação de técnicos*, *de fornecedores*, de processos, *de procedimento*s ou de *itens* em conformidade com requisitos aplicáveis.

3 ***CNEN*** - Comissão Nacional de Energia Nuclear.

4 ***Comissionamento*** - processo durante o qual componentes e sistemas da *usina nucleoelétrica*, tendo sido construídos e montados, são tornados operacionais, procedendo-se à constatação de sua conformidade com as características de projeto e critérios de desempenho; inclui todos os *teste*s pré-operacionais.

5 ***Contratados principais*** - *projetista* responsável *pelo sistema* e empreiteiros para obras civis e montagem eletromecânica, para todas as instalações e mais o fabricante do elemento combustível, o fabricante/montador do vaso de contenção metálica e o fabricante dos componentes pesados do sistema nuclear de geração de vapor para as *usinas nucleoelétricas.*

6 ***Controle de concordância*** - ato de verificar se determinada *documentação* foi elaborada de acordo com os requisitos de *especificações* e/ou outra *documentação* especificamente indicada.

7 ***Documentação*** - informação, escrita ou ilustrada, descrevendo, definindo, especificando, relatando ou certificando atividades, requisitos, procedimentos ou resultados.

8 ***Documentos de fabricação*** - *documentação* na qual é descrita a seqüência ordenada das atividades de fabricação e/ou inspeções necessárias à produção de peças, subconjuntos, conjuntos e componentes.

9 ***Ensaio*/*teste*** - determinação ou verificação da capacidade de um *item* em satisfazer requisitos especificados, através da submissão desse *item* a um conjunto de condições físicas, químicas, ambientais ou operacionais. Normalmente, a palavra *ensaio* é usada quando o *item* ainda está em fase de aceitação até ser considerado como um produto acabado, e a palavra *teste* é usada para comprovar se o *item* satisfaz as condições de funcionamento ou de operação para as quais foi projetado.

10 ***Especificação*** - conjunto de requisitos a serem satisfeitos por um *item* ou processo e dos procedimentos para verificar o cumprimento dos requisitos exigidos.

11 ***Exame*** - elemento de *inspeção* que consiste na investigação de *itens*, suprimentos ou *serviço*s para determinar a conformidade com os requisitos especificados passíveis de

tal verificação. O *exame* é, usualmente, não destrutivo e inclui simples manipulação, aferição e medida física.

12 ***Garantia da Qualidade*** - conjunto das ações sistemáticas e planejadas necessárias para proporcionar confiança adequada de que uma estrutura, sistema componente ou instalação funcionará satisfatoriamente em *serviço*.

13 ***Inspeção*** - ação de controle da qualidade, que, por meio de *exame*, observação ou medição, determina a conformidade de *itens*, processos e procedimentos com os requisitos de qualidade pré-estabelecidos.

14 ***Instalação***: termo genérico, que inclui os reatores nucleares, de potência, de teste ou de pesquisa, as instalações do ciclo do combustível e as instalações radiativas.

15 ***Item*** - termo geral que abrange qualquer estrutura, sistema, componente, peça ou material.

16 ***Item importante à segurança*** - *item* que inclui ou está incluído em:

a) Estruturas, sistemas e componentes cuja falha ou mau funcionamento pode resultar em exposições indevidas à radiação para o pessoal da *usina nucleoelétrica* ou membros do público em geral;
b) Estruturas, sistemas e componentes que evitam que ocorrências operacionais previstas resultem em condições de acidente;
c) Dispositivos ou características necessárias para atenuar as conseqüências de falha ou mau funcionamento de estruturas, sistemas e componentes importantes à segurança.

17 ***Órgão de Supervisão Técnica Independente* (*OSTI*)** - entidade qualificada pela *ANSN* de acordo com esta Norma, para realizar *supervisão técnica independente*.

18 ***Programa de Garantia de Qualidade (PGQ)*** - documento, para fins de *qualificação* de um *OSTI*, que descreve ou apresenta os seus compromissos para o estabelecimento do seu *Sistema de Garantia da Qualidade.*

19 ***Projetista*** - organização responsável pelo desenvolvimento do projeto executivo, a partir de conceitos e parâmetros estabelecidos pelo *Responsável pelo Sistema*.

20 ***Qualificação de fornecedor*** - avaliação da capacidade técnica de um fornecedor selecionado pelo *requerente* ou *contratados principais*, para prover um *item* ou *serviço* com determinada qualidade.

21 ***Qualificação de procedimento*** - comprovação de que um procedimento atende aos requisitos especificados para a sua finalidade.

22 ***Qualificação de técnico*** - comprovação de características ou habilidade obtidas por treinamento e/ou experiência, que habil*item* um indivíduo para o exercício de determinada função técnica.

23 ***Requerente*** - pessoa jurídica, autorizada na forma da Lei, que requer à *ANSN* a licença de construção e/ou autorização para operação da instalação.

24 ***Responsável pelo sistema -*** organização responsável pelo estabelecimento de conceitos e parâmetros do projeto, necessários ao desenvolvimento do mesmo pelo *projetista*, compatíveis com o projeto da *usina* de referência.

25 ***Sistema de Garantia da Qualidade -(SGQ)*** - conjunto de medidas desenvolvidas por uma organização, no sentido de promover a integração dos elementos relacionados com: o planejamento estratégico, a estruturação organizacional, a definição de responsabilidades e atribuições de indivíduos ou grupos, a adoção *de procedimento*s administrativos e executivos requeridos, a utilização de métodos e processos apropriados e a alocação dos recursos materiais e humanos, necessários para permitir uma implementação efetiva das ações de *Garantia da Qualidade* aplicáveis às atividades de um *OSTI*.

26 ***Serviço*** - termo genérico que engloba atividades especificadas em contrato tais como projeto, montagem, *inspeção*, reparo, calibração, *ensaio*/*teste* e soldagem.

27 ***Supervisão técnica independente*** - conjunto de atividades de *garantia da qualidade* tais como, *controle de concordância*, controle de qualidade, qualificações, certificações e outras, que, por *especificação* do *projetista* ou por exigência da *ANSN*, devam ser executadas, de maneira redundante e/ou independente, por um *OSTI*.

28 ***Usina nucleoelétrica*** (***usin***) - instalação fixa dotada de um único reator nuclear para produção de energia elétrica.

4. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO

Para fins de *qualificação* como *Órgão de Supervisão Técnica Independente* (*OSTI*), a entidade deve atender aos requisitos especificados de 4.1 a 4.6.

4.1 INDEPENDÊNCIA

4.1.1 O *OSTI* deve possuir independência em relação às organizações para as quais prestará *serviço*s, de modo a assegurar total imparcialidade em seus pareceres e decisões.

4.1.2 A independência do *OSTI* deve ser caracterizada por:

a) ausência comprovada de qualquer vínculo de subordinação, inclusive de seus técnicos;

b) atuação dos técnicos do seu quadro em situação de total independência das entidades supervisionadas;

c) capacidade financeira comprovada.

4.2 ORGANIZAÇÃO

O *OSTI* deve apresentar:

a) Estrutura compatível com a subseção 4.3 da Norma ANSN 1.16;

b) Estrutura funcional que assegure a transferência para o país de tecnologia, métodos e procedimentos relativos à *Garantia da Qualidade.*

4.3 EXPERIÊNCIA

O *OSTI* deve ter comprovada experiência na supervisão técnica de atividades abrangidas pelo Programa de *Garantia da Qualidade* nas áreas para as quais requer *qualificação*, ou disponibilidade de *serviço*s especializados de organizações de reconhecida competência para a supervisão daquelas atividades.

4.4 CAPACIDADE TÉCNICA

O *OSTI* deve ter capacidade técnica nas áreas para as quais requer *qualificação*, comprovada por:

a). existência de um corpo técnico com conhecimento e experiência compatível com suas funções;

b). cumprimento de um programa permanente de treinamento e reciclagem para formação e atualização de competência.

4.5 SISTEMA DE GARANTIA DA QUALIDADE

O *OSTI* deve possuir um *SGQ*, conforme prescrito na Norma ANSN 1.16, que assegure a manutenção de um padrão de qualidade dos *serviço*s que serão executados sob sua responsabilidade.

4.5.1 Para fins de *qualificação* o candidato a *OSTI* deve submeter à aprovação da *ANSN*, um *PGQ* preparado de acordo com a Norma ANSN 1.16.

4.6 SUBCONTRATADOS

Aplicam-se aos subcontratados do *OSTI* os requisitos constantes de 4.1, 4.3, 4.4 e 4.5 desta Norma, cabendo, entretanto ao *OSTI*, a total responsabilidade pelo desempenho do trabalho.

5. QUALIFICAÇÃO

A *qualificação* como *OSTI* em determinada (s) área (s) de atividade, será concedida pela *ANSN*, mediante requerimento dos interessados na forma das subseções 5.1 a 5.6.

5.1 O requerimento de *qualificação*, feito pelo representante legal da entidade interessada, deve ser instruído com os documentos necessários à comprovação do atendimento dos requisitos estabelecidos nesta Norma.

5.2 A *qualificação* como *OSTI*, será analisada por área específica de atividade, conforme subseção 1.2.1;

5.3 No caso de ser deferido o requerimento, será expedido pela *ANSN* o competente ato de *qualificação*, constando a área ou áreas específicas de atividades, válido pelo período de 3 (três) anos, renovável por idêntico período

.

5.4 A *qualificação* pode ser revogada pela perda de quaisquer requisitos exigidos para sua concessão.

5.5 A *qualificação* pode ser cancelada ou suspensa provisoriamente se o *OSTI*:

a). infringir as Normas da *ANSN*;

b). falsear ou sonegar dados ou informações que devam ser revelados à *ANSN*;

c) utilizar em benefício próprio ou de terceiros, informações às quais tenha tido acesso em decorrência de sua *qualificação* para a realização de *supervisão técnica independente*.

5.6 A *qualificação* não exime pareceres e decisões do *OSTI*, relativos a instalações nucleares, de aprovação final pela *ANSN*.

6. ADENDO AO PGQ DO OSTI

O *OSTI*, além de seu *PGQ* geral, aprovado pela *ANSN* quando de sua *qualificação*, deve submeter à *ANSN*, através do *requerente*, um adendo específico para as atividades de *Supervisão técnica independente*, que efetivamente irá desempenhar, em relação à determinada *usina nucleoelétrica* ou outra instalação, nuclear ou radiativa.

7. ATUAÇÃO DO OSTI

O *OSTI*, qualificado de acordo com esta Norma e indicado pelo *requerente* quando da apresentação de seu *PGQ*, está apto a executar as atividades relacionadas com *serviço*s e *itens* importantes à segurança de uma *usina* ou instalação nuclear ou radiativa, especificadas nas subseções 7.1 a 7.3 e seção 8.

7.1 CONTROLE DE CONCORDÂNCIA

O *OSTI*, qualificado de acordo com esta Norma, está apto a executar o *controle de concordância* dos documentos de projeto utilizados para a fabricação, a seguir relacionados, nas áreas metal/mecânica, elétrica, eletrônica e instrumentação e controle, e na fabricação do elemento combustível, com aqueles da *usina* de referência, ou ainda com quaisquer outros critérios ou exigências da *ANSN*:

a). *Especificações* de componentes;

b). *Especificações* de materiais;

c). *Especificações* de processos; e

d). *Documentos de fabricação*.

7.2 QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES NACIONAIS

7.2.1 O *OSTI*, qualificado de acordo com esta Norma, está apto a proceder a *qualificação* e ao acompanhamento das condições de *qualificação de fornecedor*es nacionais previamente selecionados pelo requerente ou *contratados principais*;

7.2.2 A *qualificação de fornecedor*es e eventual requalificação deve ser efetuada de acordo com critérios estabelecidos pelo *projetista*, respeitadas as disposições da Norma ANSN 1.16;

7.2.3 A *qualificação de fornecedor*es, no que se refere às áreas mencionadas em 7.1, deve ser realizada quanto a *serviço*s e *itens* importantes à segurança e, no que se refere à área de construção civil, quanto a materiais mencionados dos documentos de projeto.

7.3 INSPEÇÃO INDEPENDENTE

7.3.1 O *OSTI*, qualificado de acordo com esta Norma, está apto a executar atividades de *inspeção* independente de acordo com as *especificações* do *projetista*;

7.3.2 Qualquer não conformidade considerada relevante pelo *OSTI* em suas atividades de inspetor independente deve ser imediatamente comunicada ao *requerente*, remetendo-se cópia do respectivo relatório para a *ANSN*.

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Além das atividades citadas em 7.1, 7.2 e 7.3, o *OSTI* exerce as seguintes atividades complementares:

a). *qualificação de procedimento*s de soldagem e verificação da *qualificação* dos soldadores, de acordo com os critérios do *projetista*;

b). certificação da *qualificação de técnico* no Nível III para atividades de *ensaio*s não-destrutivos e verificação da certificação nos demais níveis de *qualificação*;

c). verificação da *qualificação* de laboratórios para *ensaio*s de materiais e para calibração de equipamentos de *teste*s e medições que se destinem à execução de *ensaio*s cujos resultados devam ser submetidos à aceitação pelo *OSTI*.

9. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

9.1 O *OSTI* deve atualizar as informações fornecidas para sua *qualificação*, sempre que houver alterações de qualquer natureza, no prazo de 30 (trinta) dias a contar de sua ocorrência.

9.2 Quando as atividades especificadas nas subseções 7.1 a 7.3 e seção 8 forem realizadas fora do país, o *requerente* deve solicitar, de forma justificada, a aprovação da *ANSN* para que a *supervisão técnica independente* seja realizada por uma entidade do país de origem ou de outro país, inclusive do Brasil.

COMISSÃO DE ESTUDO

Presidente:

Wilson Melo da Silva Filho	CNEN

Membros:

Ricardo Antônio dos Santos Pinto	CNEN
Rogério Luiz da Cunha de Paiva	CNEN
José Gonçalves Dias	CNEN
Emílio José Lento	NUCLEN
Pedro Vieira Quadros	INB
João José Furley dos Santos	IBQN
Carlos Adalberto de Araújo Pinheiro	FURNAS
Sílvio M. Correa Filho	DRS
Francisco Uchoa Passos	CTMSP
João Mário de Andrade Pinto	CDTN
Gilberto Gomes de Andrade	IPEN/CNEN

Secretário:

Marcos Sodré Grund	CNEN