

AValiação DO PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO DE EMPRESAS PARA A CONSTRUÇÃO DE INSTALAÇÕES NUCLEARES

Giulliana Etzel Gallizioli e Carlos Roberto Gomes do Amaral
Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo - CTMSP

INTRODUÇÃO

A construção de uma Usina Nucleoelétrica só é iniciada após a licença da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear), sendo uma das fases do licenciamento a autorização de construção, na qual dentre outros requisitos, tem-se a qualificação do contratado principal, que se dá mediante os estabelecimentos e a implementação de um SGQ (Sistema de Garantia de Qualidade) [1].

O processo de qualificação de construtores para a implantação de prédios com requisitos nucleares tem como objetivo garantir que a construção final será resistente às solicitações previstas em projeto. Tais solicitações, por sua vez, fazem parte dos cenários sob os quais a Usina deverá manter sua integridade estrutural, incluindo tornados e terremotos. Esta gama de solicitações é absolutamente incomum no mercado brasileiro e requer intensa preparação, tanto do qualificado (construtor), quanto do qualificador. Por esta razão, o processo de qualificação é revestido de um caráter tecnicamente inovador.

Com esse trabalho, devem ser entendidos perfeitamente os requisitos impostos pela norma CNEN-NN-1.16 [2] e o enfoque que eles têm, dentro da construção.

A CNEN-NN-1.16, determina que as obrigatoriedades nela citadas sejam precisamente implementadas. Tais como: controle de projeto, documento, inspeções de testes, equipamentos, aquisições, processos, e materiais, sendo que quando algo não sair como planejado será aberto uma não conformidade, detalhando o erro e o seu porquê.

No caso de aberto um item não conforme, deverá ser aplicada alguma ação corretiva, que tem como objetivo corrigir e evitar uma possível repetição. Lembrando que qualquer mudança, por menor que seja, deve ser sempre documentada.

A 1.16 também determina as condições e datas para serem realizadas auditorias previstas ou não previstas.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é propor um modelo preliminar para um Sistema de Garantia da Qualidade para contratados principais de obras de construção civil em empreendimentos nucleares.

METODOLOGIA

O desenvolvimento foi executado mais em escritório do que em campo, com a consulta de documentos de SGQ de duas empresas construtoras que estão obtendo a qualificação exigida pela CNEN, objetivando a construção do prédio que vai abrigar o reator nuclear da Marinha do Brasil e do prédio que vai receber elementos combustíveis do reator, ambos com requisitos de licenciamento nuclear.

Pesquisas sobre normas [2,3], não só a CNEN-NN-1.16, foram feitas, para um melhor entendimento sobre como funciona, o que deve ser feito e o que deve ser evitado em uma construção nuclear.

RESULTADOS

Os resultados obtidos mostraram que o processo de fabricação dos SGQ a que foi possível ter acesso e acompanhar, não é rápido.

São feitas muitas revisões e mudanças até chegar ao ideal. Como a norma imposta pela CNEN é muito detalhada, sempre acaba faltando um ou outro detalhe, que como foi dito, é necessário e não pode ser esquecido, por isso na maioria das vezes acaba sendo um processo lento.

No decorrer do trabalho foi possível adquirir a percepção de certo e errado, tendo acesso a esses documentos e as pessoas que lidam com eles.

O entendimento sobre os itens citados também se ampliou já que foi possível acompanhar algumas vezes a aplicação em campo.

CONCLUSÕES

O enfoque principal do trabalho foi entender e expor de forma mais clara os itens e requisitos da norma de garantia de qualidade em construções nucleoeletricas (CNEN-NN-1.16), acompanhando e tendo acesso ao processo de montagem de um SGQ de uma obra nuclear, e na medida do possível acompanhando a aplicação na prática. Os resultados obtidos até aqui representam um passo importante na proposição de um modelo preliminar para um Sistema de Garantia da Qualidade para contratados principais de obras de construção civil em empreendimentos nucleares visando à otimização do tempo despendido nesse processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ABNT NBR ISO 9001 (2008) – Sistema de Gestão de Qualidade – Requisitos.
- [2] CNEN-NN-1.16 (2000) – Garantia da Qualidade para a Segurança de Usinas Nucleoeletricas e Outras Instalações.
- [3] CNEN-NE-1.28 (1999) – Qualificação e Atuação de Órgãos de Supervisão Técnica Independente em Usinas Nucleoeletricas e Outras Instalações.

APOIO FINANCEIRO AO PROJETO

CNPq