 QUALIDADE	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32	Distribuição: GEPRD.N GPROT.N CLABI.N GPROD.N GCONT.F GQUAL.N (Original)
		Rev.: 1 Pág.: 1/13	


TÍTULO:

**FORNECIMENTO DE HASTE DE FIXAÇÃO DA VARETA ABSORVEDORA DO
ELEMENTO DE CONTROLE/SEGURANÇA PARA O PROJETO LABGENE/CTMSP**

REVISÃO	DATA	ALTERAÇÕES NOS ITENS, PÁGINAS, ANEXOS:
0	31.10.23	Primeira edição.
1	10.11.25	Documento Totalmente Revisto.

Emitente CQUAL.N	Revisto CQUAL.N	Revisto CLABI.N
Sergio Sangiovanni	Natalia Fonseca Franco	Juliano de Souza Stivanin
Revisto GPROT.N	Revisto GEPRD.N	Revisto GPROT.N
Luis Eduardo da Silva	Fabio de Brito Sampaio	Fábio da Silva Junqueira
Aprovado GQUAL.N	Aprovado GEPRD.N	Liberado GEPRD.N
Geice de Almeida Moraes	Marco Antonio Fonseca de Sá	Marco Antonio Fonseca de Sá

**ESTE DOCUMENTO É DE USO RESTRITO DA EMPRESA, COM CONTROLE
DE CÓPIAS, SENDO PROIBIDA SUA REPRODUÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO
ESCRITA DA GERÊNCIA DA QUALIDADE, MEIO AMBIENTE, PROTEÇÃO
RADIOLÓGICA, LICENCIAMENTO E SALVAGUARDAS - GQUAL.N**

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32
QUALIDADE		Rev.: 1 Pág.: 2/13 Editado por: Sergio

1. OBJETIVO

O Sistema de Garantia da Qualidade da Fábrica de Combustível Nuclear estabelece que componentes, materiais e serviços que ficam agregados aos itens fornecidos pela FCN/INB, adquiridos de fornecedores que não constam na lista de fornecedores qualificados, têm de ser aceitos por um Programa de Aceitação Individual de Lote (PAIL).

Este programa de aceitação individual de lote tem por objetivo definir as etapas necessárias para a prestação de serviço de usinagem para desenvolvimento do processo de fabricação da haste de fixação da vareta absorvedora do elemento de controle/segurança, fabricação de um lote piloto e fabricação dos demais lotes após a aceitação do lote piloto, bem como seus requisitos de garantia da qualidade, visando atender ao contrato do LABGENE/CTMSP, conforme definido pelas especificações e desenhos nas suas revisões válidas na data da emissão do Instrumento Contratual (IC) ou em datas acordadas entre a INB e o fornecedor.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este PAIL aplica-se ao fornecedor selecionado para atender ao Instrumento Contratual e aos órgãos da FCN/INB envolvidos, conforme o Sistema de Garantia da Qualidade da FCN, nas atividades de desenvolvimento do processo, fabricação, inspeção, fornecimento, identificação e armazenamento do lote piloto e, fabricação dos demais lotes de produção da haste de fixação da vareta absorvedora do elemento de controle/segurança, podendo ter acompanhamento do cliente CTMSP e/ou do OSTI.

3. ABREVIATURAS E DEFINIÇÕES

3.1. Abreviaturas

ASTM	American Society for Testing and Materials.
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear.
CTMSP	Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo
DIN	Deutsches Institut für Normung (Instituto Alemão para Normatização).
FCN	Fábrica de Combustível Nuclear.
IC	Instrumento Contratual.
INB	Indústrias Nucleares do Brasil S/A.
IBQN	Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear
NC	Não conformidade.
OSTI	Órgão de Supervisão Técnica Independente.
PAIL	Programa de Aceitação Individual de Lote.
PRGQ	Procedimento de Garantia da Qualidade.
PSFI	Plano Sequencial de Fabricação e Inspeção.
RBC	Rede Brasileira de Calibração.
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade.

 QUALIDADE	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32 Rev.: 1 Pág.: 3/13 Editado por: Sergio

4. REQUISITOS A SEREM VERIFICADOS NO FABRICANTE QUANDO O MESMO FOR O FORNECEDOR

Para aceitação do serviço de fabricação das hastes de fixação, deve ser verificado, por representantes da INB, a conformidade com os requisitos técnicos especificados na documentação da FCN/INB. A verificação deve ser fundamentada na avaliação dos certificados/relatórios/registros emitidos pelo fabricante (fornecedor do serviço) e/ou por acompanhamento dos representantes da INB nas instalações do mesmo.

4.1. Fornecedor

O FORNECEDOR deve ser capaz de realizar com seus próprios meios, sem terceirizar, o serviço de fabricação das hastes de fixação.

É permitido utilizar parceiros para casos específicos, desde que com aprovação prévia da INB. Essa aprovação envolve verificação de conformidade técnica com os requisitos da documentação da INB.

4.2. Descrição do Material

O material a ser utilizado para a fabricação da haste de fixação do elemento de controle/segurança é o aço austenítico ASTM A193, Grau 8RA, tipo XM19, no estado recozido e solubilizado. As especificações e desenhos dessas peças estão contidos nos documentos do item 9 deste PAIL.

4.3. Requisitos do Material

O material a ser utilizado como matéria prima na confecção das hastes de fixação será disponibilizado pela INB ao fornecedor e deve atender a todos os requisitos apresentados na especificação R11.01-2133-EQ-38.

A identificação e rastreabilidade da matéria prima e hastes de fixação devem ser documentadas para possibilitar rastreabilidade desde a aquisição até a fase final da fabricação, podendo ter o testemunho do CTMSP e/ou do OSTI.

4.4. Exigências de Especificação e adicionais de Engenharia

As hastes acabadas não podem ter camadas de óxidos, partículas metálicas, óleo, graxa, lubrificantes, compostos de limpeza, manchas e outros materiais estranhos. Não serão aceitos resíduos de compostos químicos decapantes e/ou de materiais lubrificantes.

4.5. Requisitos do Serviço

O processo de usinagem deve ser realizado a frio e as propriedades físicas das hastes não podem ser alteradas pelo ferramental de usinagem.

O processo de usinagem deve garantir a fabricação total do componente de acordo com o desenho válido. Não é permitido soldagem de reparo nas hastes usinadas.

A produção dos lotes ocorrerá sempre da seguinte forma:

1) Usinagem do componente pelo FORNECEDOR;

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32 Rev.: 1
QUALIDADE		Pág.: 4/13 Editado por: Sergio

- 2) Inspeção do componente pelo FORNECEDOR;
- 3) Verificação da comprovação do cumprimento dos requisitos para inspeção visual e dimensional de cada componente pela INB;
- 4) Aprovação do lote piloto pela INB, CTMSP e OSTI/IBQN;
- 5) Liberação da produção seriada pela INB.

Os lotes produzidos devem ser avaliados quanto à:

- Exatidão dimensional dos componentes;
- Ausência de rebarbas;
- Condições da superfície livres de marcas;
- Limpeza;
- Documentação da qualidade.

O processo de desenvolvimento e fabricação deve ser realizado por método de responsabilidade do fornecedor, e deverão seguir os critérios estabelecidos nos desenhos e especificações, conforme item 9 deste PAIL.

4.6. Requisitos de Produção

4.6.1. Fabricação de Lote Piloto

A Fabricação do Lote Piloto será iniciada após verificação dos requisitos de garantia da qualidade estabelecidos no item 7 desse PAIL.

O Lote Piloto de 100 (cem) hastes de fixação deve ser fabricado conforme desenho indicado no item 9 desse PAIL, para avaliação da capacidade técnica do processo de fabricação.

Após avaliação da capacidade técnica pela INB, conforme item 8.2 desse PAIL, o FORNECEDOR estará apto para iniciar a produção seriada.

4.6.2. Produção Seriada

A produção seriada somente poderá ser iniciada após a conclusão da avaliação da capacidade técnica do FORNECEDOR.

Nesta etapa devem ser fabricadas 992 (novecentos e noventa e duas) hastes de fixação, perfazendo um total de 1092 (mil e noventa e duas) hastes, ao final do contrato.

A produção seriada deve seguir as condições de processo e parâmetros validados durante a fabricação do Lote Piloto, garantindo repetibilidade, rastreabilidade e conformidade dimensional de todas as peças produzidas.

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32 Rev.: 1
QUALIDADE		Pág.: 5/13 Editado por: Sergio

4.6.3. Inspeção dos Lotes

Todos os lotes produzidos, seja o lote piloto ou os demais lotes de produção seriada, devem ser inspecionados conforme esse item. A amostragem a ser realizada para a verificação atributiva das características dos componentes foi quantificada com base na Norma Técnica DIN ISO 2859-1.

O tamanho da amostra das peças a serem verificadas, no âmbito da supervisão de processo, deve ser de 13 peças aleatórias em cada lote de 100 peças. Os resultados devem ser registrados numa folha de inspeção.

As amostras devem ser inspecionadas considerando os requisitos descritos nos itens a seguir.

4.6.3.1. Exame Visual

A qualidade da superfície das peças acabadas tem que atender aos respectivos desenhos e especificações aplicáveis, referenciadas no item 9 desse PAIL. As hastes devem ser inspecionadas visualmente para verificar a existência de lascas, bolhas, rebarbas, riscos, amassamentos ou outras imperfeições, tornando esses defeitos motivos para sua rejeição.

4.6.3.2. Exame Dimensional

As hastes devem ser examinadas dimensionalmente, com o objetivo de supervisão de processo, para as características de comprimento com as respectivas medidas nominais de 172 mm, 61 mm e 11 mm e diâmetros 4,4 mm e 9,3 mm, conforme desenho citado no item 9 deste PAIL e amostragem descrita no item 4.6.3.

Para as características de comprimento com medidas nominais de 61mm e 11mm deve ser empregado projetor de perfil ou equipamento equivalente para verificação. Para as demais cotas acima mencionadas podem ser utilizados paquímetros ou micrômetros.

As inspeções de supervisão de processo de fabricação devem ser realizadas atendendo aos requisitos estabelecidos no item 7 para os instrumentos e equipamentos de medição.

4.6.3.3. Limpeza

As hastes de fixação devem ser limpas conforme especificação estabelecida no item 9 deste PAIL, e devem ser devidamente embaladas de forma a estarem isentas de óxidos, partículas metálicas, óleo, graxa, lubrificantes, compostos de limpeza, manchas e outros materiais estranhos, particularmente resíduos de compostos químicos decapantes e/ou lubrificantes.

4.6.4. Disposição de não conformidades

Caso sejam detectados desvios pelo FORNECEDOR nos itens produzidos, a sua disposição deve ser aprovada pela INB.

Os desvios devem ser registrados e mantidos pelo FORNECEDOR.

As hastes com desvio devem ser devidamente identificadas e segregadas e as não conformidades devem ser tratadas conforme item 7.7 desse PAIL.

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32
QUALIDADE		Rev.: 1 Pág.: 6/13 Editado por: Sergio

4.7. Documentação

O fornecedor deve garantir que a reprodução, a distribuição e a utilização de toda documentação relacionada ao fornecimento, assim como a comunicação do seu conteúdo a terceiros, são proibidas sem autorização expressa da INB. Os infratores serão responsabilizados por perdas e danos. Todos os direitos são reservados no caso da concessão de uma patente, modelo de utilidade ou desenho industrial.

4.7.1. Cronograma

O FORNECEDOR deve preparar um cronograma geral das atividades. O cronograma deve indicar, no mínimo, as seguintes fases:

- Início do Contrato
- Avaliação da Capacidade Técnica do FORNECEDOR
- Qualificação e Produção das Peças
- Embalagem e despacho

4.7.2. Documentação de Fabricação e Inspeção

O FORNECEDOR deve elaborar um ou mais documentos contendo as atividades de fabricação e inspeção para as hastes de fixação, que deve ser aprovado pela INB antes do início do processo. No decorrer do fornecimento, caso necessário, esse documento pode sofrer revisões para adequação da fabricação quanto da inspeção, sendo também necessário, ser submetido a INB para comentários e aprovação antes da sua alteração. Esse documento deve ser utilizado nas inspeções de supervisão de processo e, deve conter o critério de amostragem, cotas a serem analisadas e demais inspeções que se façam necessárias durante a produção, conforme requerido neste PAIL.

4.8. Identificação, Preservação e Acondicionamento para Transporte

É necessária a identificação e o controle de matérias-primas, peças e componentes durante todas as fases do processo. Devem ser estabelecidas medidas para a identificação e controle de itens, inclusive componentes parcialmente fabricados.

Devem ser seguidos os requisitos para identificação de lote estabelecidos no item 7.6 desse PAIL.

As barras de aço inoxidável serão disponibilizadas pela INB e deverão ser armazenadas em local com controle de entrada e saída de materiais.

As medidas de identificação e controle devem ser planejadas para impedir o uso de materiais e componentes incorretos ou defeituosos. A documentação exigida para a identificação e controle de um item deve estar sempre disponível no local ao longo da fabricação.

Durante todo o processo produtivo, as hastes devem permanecer em áreas segregadas, corretamente acondicionadas e identificadas, de tal forma, a evitar contaminações.

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32 Rev.: 1
QUALIDADE		Pág.: 7/13 Editado por: Sergio

O material não pode entrar em contato, em momento algum, com chumbo ou material que contenha chumbo segregável. O material não pode entrar em contato, em momento algum, com materiais (por ex. detergentes e tintas de marcação) que deixam halogênios residuais (ex. flúor, cloro, bromo e iodo). O material não pode entrar em contato, em momento algum, com materiais de aço carbono, devendo ser utilizados materiais plásticos isentos de halogênios ou aços inoxidáveis. Detergentes contendo halogênios podem ser tolerados, desde que a superfície do material não apresente qualquer espécie de halogênio residual após concluído o processo de limpeza. Somente empregar métodos e processos previamente aprovados pela INB.

4.8.1. Embalagem

As hastes devem ser embaladas em recipientes identificados e lacrados, de tal forma a garantir a rastreabilidade, armazenagem adequada e um transporte seguro, de tal modo que uma avaria mecânica e uma deterioração da sua superfície estejam descartadas.

As hastes devem ser armazenadas em sacos de polietileno (fornecidos pela INB) visando a proteção contra contaminantes. Além disso, o FORNECEDOR é responsável pela seleção de uma embalagem adequada (ex: caixa de madeira ou papelão), a fim de garantir que as hastes atendam às especificações quando de sua utilização. A quantidade máxima de hastes por embalagem deve ser de 100 peças e uma mesma embalagem não pode conter hastes de lote distintos.

Cada recipiente deve ter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do FORNECEDOR
- Nome e condição do material;
- Número do lote;
- Identificação das hastes;
- Quantidade de peças do lote;
- Peso bruto, tara, peso líquido;
- Número do desenho e índice de revisão;
- Número da especificação;
- Número do contrato (ou Autorização de Compra) e data.

4.9. Registros de Garantia da Qualidade

Os registros de fabricação e inspeção devem ser realizados nos documentos elaborados em atendimento ao item 4.7.2 e mantidos durante a vigência do contrato. Um Databook contendo documentos e registros deve ser preparado conforme item 7.8 desse PAIL e, deve ser entregue à INB junto com cada lote produzido.

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32 Rev.: 1
QUALIDADE		Pág.: 8/13 Editado por: Sergio

5. REQUISITOS A SEREM VERIFICADOS NO FORNECEDOR QUANDO ESTE NÃO FOR O FABRICANTE

Não se aplica.

6. REQUISITOS A SEREM VERIFICADOS PELA INB EM SUAS DEPENDÊNCIAS OU EM EMPRESAS CONTRATADAS

6.1. Inspeção Final dos Lotes e Certificação

As características visuais e dimensionais devem ser verificadas, preferencialmente nas dependências da INB, após a produção dos lotes (piloto e de produção seriada), por meios apropriados de inspeção, estabelecidos conforme Programa para Teste de Qualificação de Processo, PTQP- EC/CN/VC-LABGENE/CTMSP-001Q e Plano Sequencial de Fabricação e Inspeção, PSFI CN-LABGENE/CTMSP-006, na revisão válida, respectivamente conforme aplicação

A certificação final das hastes de fixação será feita pela INB, mediante aprovação dos lotes inspecionados.

6.2. Documentação

O acompanhamento das atividades do item 4 devem ser registradas através de um relatório emitido pela INB, através da área gestora do contrato.

6.3. Transporte

O transporte para fornecimento de matéria prima, bem como a retirada de produto e recolhimento de eventuais sobras de matéria prima é de responsabilidade da INB.

7. REQUISITOS QUANTO AO SISTEMA DE GARANTIA DA QUALIDADE

7.1. Sistema de Garantia da Qualidade

É desejável que o FORNECEDOR possua um Sistema de Garantia de Qualidade (SGQ) implementado, de forma a atender os requisitos da INB e realizar com seus próprios meios, sem terceirizar, o serviço completo de usinagem das hastes de fixação, atendendo a todos os requisitos solicitados pela INB em seus documentos.

7.2. Procedimentos

O FORNECEDOR deve possuir uma ou mais instruções operacionais, ou documento equivalente, que estabeleça a forma de execução das atividades de fabricação e inspeção.

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32
QUALIDADE		Rev.: 1 Pág.: 9/13 Editado por: Sergio

7.3. Conhecimento, Experiência e Treinamentos

O FORNECEDOR deve evidenciar que as pessoas que executam as atividades de fabricação e de inspeção possuam experiência e conhecimento necessários para a realização das mesmas.

Os profissionais da contratada devem ser treinados na versão do documento citado no item 7.2, aplicável à usinagem e inspeção das hastes de fixação. O treinamento deve ser evidenciado através de registros.

7.4. Inspeções de Supervisão de Processo e Inspeção Final

É desejável que as inspeções de supervisão de processo realizadas pelo FORNECEDOR sejam realizadas por pessoal independente da fabricação.

As inspeções de certificação devem ser realizadas pelo controle de qualidade da INB, no recebimento dos lotes das hastes na instalação, garantindo a independência em relação à fabricação.

7.5. Calibração de Equipamentos e Instrumentos de Medição

Os equipamentos e instrumentos de medição utilizados durante as inspeções de supervisão de processo devem ser calibrados em laboratórios pertencentes à RBC.

7.6. Requisitos para Identificação de Lote

A identificação do lote deve ser mantida durante todo o processamento sem que haja mistura com outros lotes.

Para o produto final, o tamanho do lote deve ser definido como a quantidade de hastes produzidas a partir de um mesmo lote de barra e pelos mesmos processos de conformação. Um lote deve ser constituído por, no máximo, 100 peças de material, na mesma dimensão e condição metalúrgica.

7.7. Não Conformidades e Ações Corretivas

As não conformidades, que porventura ocorram, detectadas pela inspeção de supervisão de processo do FORNECEDOR, que influam na qualidade das peças ou que possam incorrer em falhas de segurança na sua utilização, devem ter sua disposição aprovada pela área técnica da INB.

A INB poderá rejeitar todo ou parte de um lote de peças caso não sejam atendidas as exigências descritas na(s) especificação(ões) e desenho(s) aplicáveis conforme item 9 deste PAIL.

Podem ser exigidas ações corretivas pela equipe técnica da INB antes da continuidade do processo de produção dos lotes.

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32
QUALIDADE		Rev.: 1 Pág.: 10/13 Editado por: Sergio

7.8. Registros da Qualidade

Todos os registros da qualidade necessários devem ser emitidos pelo fornecedor ao longo do processo, mantidos e entregues à INB, junto com cada lote produzido, compilados num DATA BOOK (Documentação Final), conforme lista a seguir:

- 1) Documento de Fabricação e Inspeção das hastes aprovado pela INB;
- 2) Instruções de Fabricação e de Inspeção;
- 3) Registros de fabricação e inspeção das hastes;
- 4) Registros de não conformidades, se existir;
- 5) Certificado de Calibração dos instrumentos utilizados na inspeção das hastes.

Os registros gerados durante a fabricação deverão estar livres de rasuras e deverão estar legíveis. Não é permitida a utilização de corretivos nos registros em meio físico.

A informação documentada disponível deve estar adequada para uso, onde e quando for necessária, protegida quanto a perda, uso impróprio, confidencialidade ou perda de integridade.

Os registros gerados devem estar identificados e disponíveis para consulta da INB durante a vigência do contrato.

8. ATIVIDADES PARA ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE, DESENVOLVIDAS PELA INB

8.1. Visita de Acompanhamento do Fornecedor

A INB, a seu critério, poderá acompanhar através de uma equipe técnica o processo de desenvolvimento, fabricação e inspeção das hastes, no todo ou em parte, com a participação do CTMSP e do OSTI/IBQN, com o objetivo exclusivo de verificar se os requisitos estabelecidos neste PAIL e na documentação técnica estão sendo atendidos.

O acompanhamento dos representantes da INB/CTMSP/OSTI não exime a contratada da sua responsabilidade quanto ao resultado da fabricação do lote piloto, fabricação dos demais lotes, dimensões, acabamento e rastreabilidade.

A INB deve garantir que o fornecedor cumpra as obrigações relativas a este serviço. Esta responsabilidade inclui a manutenção do sigilo das informações relativas ao objeto do presente PAIL e demais documentos técnicos.

8.2. Requisitos para a Avaliação da Capacidade Técnica do FORNECEDOR

A confirmação da capacidade técnica do FORNECEDOR se dará mediante a realização das inspeções das características visuais e dimensionais realizadas pela INB, no lote piloto, em suas instalações e após avaliação pela Engenharia do Produto da INB.

Os resultados de medição realizados pela INB são mandatórios para termos de aceitação do lote piloto e para início da produção seriada.

Além da verificação das características visuais e dimensionais previstas, os ensaios listados a seguir também serão realizados pela INB, em suas dependências, para verificação do lote piloto:

	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32
QUALIDADE		Rev.: 1 Pág.: 11/13 Editado por: Sergio

- 2 (duas) peças aleatórias de hastes de fixação serão submetidas ao ensaio de contaminação ferrítica. As hastes de fixação devem apresentar uma superfície livre de danos superficiais. As indicações encontradas durante a inspeção visual devem ser avaliadas pela Engenharia do Produto da INB.

8.3. Aceitação dos lotes

Após a inspeção do lote piloto para avaliação da capacidade técnica do FORNECEDOR, a INB libera a produção seriada se o lote for aprovado.

O FORNECEDOR deve ser considerado apto a realizar o processo de produção seriada mediante aprovação do lote pela INB.

Os demais lotes da produção seriada são considerados aceitos quando todas as exigências descritas nesse PAIL forem aprovadas pela INB.

9. REFERÊNCIAS

CNEN-NN-1.16 – Garantia da Qualidade para a segurança de Usinas Nucleoelétricas e Outras Instalações.

DIN EN 10204 – Tipos de documentos de Inspeção.

Especificação Técnica GPROT.N-001/2025.

PRGQ 15 – Qualificação e Avaliação de Fornecedores.

Programa para Teste de Qualificação de Processo da INB, PTQP EC/CN/VC-LABGENE/CTMSP-001Q.

Plano Sequencial de Fabricação e Inspeção da INB, PSFI CN-LABGENE/CTMSP-006.

R11.01-2133-QD-94 Desenho da Haste de Fixação da Vareta Absorvedora do Elemento de Controle/Segurança.

R11.01-2133-EQ-38 Especificação Técnica da Haste de Fixação da Vareta Absorvedora do Elemento de Controle/Segurança.

10. ANEXOS

Anexo 1 Lista de Verificação dos Requisitos da Qualidade Aplicáveis ao Lote (2 Páginas)


	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32
		Rev.: 1 Pág.: 12/13 Editado por: Sergio
QUALIDADE		

ANEXO 1 – Lista de Verificação dos Requisitos Aplicáveis ao Lote (1/2)

	LISTA DE VERIFICAÇÃO			L. V. Nº:		
				FOLHA:		
				DATA:		
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA: PAIL-32 / CNEN-NN-1.16 (ITEM 4.6)						
FORNECEDOR:				ANEXO DO RELATÓRIO DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE:		
PESSOAS CONTATADAS:						
NOME	SIGLA	CARGO	NOME	SIGLA	CARGO	
ITEM Nº	PONTOS A SEREM VERIFICADOS			AVALIAÇÃO Cód. Obs.		
01	O fornecedor possui um SGQ baseado na ISO 9001 ou similar, ou que no mínimo, atenda aos requisitos do SGQ da INB?					
02	O fornecedor possui uma cópia do IC e dos desenhos nas revisões válidas para a execução do serviço?					
03	O fornecedor emitiu a Ordem de Serviço (ou documento semelhante) interna para a realização do serviço e registros das etapas previstas?					
04	Verificar a condição de acondicionamento da matéria prima e das peças produzidas ao longo do processo.					
05	Verificar como é mantido o controle de rastreabilidade ao longo do processo.					
06	Verificar a comprovação da inspeção dimensional do controle de processo.					
07	O fornecedor possui instruções operacionais para as atividades relacionadas ao processo de usinagem, controle dimensional, inspeção visual e controle de rastreabilidade das peças?					

 QUALIDADE	PROGRAMA DE ACEITAÇÃO INDIVIDUAL DE LOTE FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR	PAIL - 32
		Rev.: 1 Pág.: 13/13 Editado por: Sergio

ANEXO 1 – Lista de Verificação dos Requisitos Aplicáveis ao Lote (2/2)

	LISTA DE VERIFICAÇÃO	L. V. Nº: FOLHA: DATA:	
---	-----------------------------	------------------------------	--

Item Nº	PONTOS A SEREM VERIFICADOS	AVALIAÇÃO	
		CÓD.	OBS.
08	O fornecedor possui registros de controle de calibração dos instrumentos de medição apropriados para a inspeção das características dimensionais?		
09	O fornecedor possui registros de que os envolvidos nas atividades tomaram conhecimento das instruções operacionais?		
10	O fornecedor possui um controle treinamento dos seus funcionários envolvidos nas atividades?		
11	O fornecedor possui registros das atividades do processo de usinagem, controle dimensional, visual e rastreabilidade das peças?		

CÓDIGO: C= CONFORME NC= NÃO-CONFORME NAP= NÃO APLICÁVEL NAD= NÃO AUDITADO
OBSERVAÇÃO: