

	<b>RECERTIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 010	
		Data: mar./25	Revisão: 4
		Página 1 de 8	

## 1 OBJETIVO

Este documento tem o objetivo de orientar os candidatos para a execução dos exames de recertificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1 do Sistema Nacional de Qualificação e Certificação em Corrosão e Proteção (SNQC-CP).

## 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento aplica-se a todos os candidatos que pretendem realizar os exames de recertificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1 do SNQC-CP.

## 3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- ABNT NBR 15218 (Critérios para qualificação e certificação de inspetores de pintura industrial)

## 4 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

### 4.1 Definições

**4.1.1 Candidato:** profissional certificado que busca a renovação da validade de sua certificação.

**4.1.2 Exame de recertificação:** Conjunto de exames que tem o objetivo de verificar a atualização dos conhecimentos do profissional certificado para fins de renovação da validade da certificação do profissional.

**4.1.3 Examinador:** Profissional certificado que apresenta qualificações pessoais e técnicas pertinentes, competente para aplicar, conduzir e/ou dar nota em um exame, devidamente aprovado pelo Bureau de Certificação para exercer tal função.

### 4.2 Abreviaturas

ABRACO - Associação Brasileira de Corrosão

BC - Bureau de Certificação

SNQC-CP - Sistema Nacional de Qualificação e Certificação em Corrosão e Proteção

## 5 PROCEDIMENTO

### 5.1 Considerações gerais

O candidato deve chegar ao local de realização dos exames com 1 (uma) hora de antecedência.

Nos dias de realização de exames, os candidatos devem levar documento de identificação com foto (RG, Carteira Nacional de Habilitação, Carteira de Conselho de Classe ou Passaporte).

As provas devem ser redigidas com caneta esferográfica, na cor preta ou azul. As provas não devem conter rasuras ou emendas, que possam causar dúvidas no resultado do candidato. O candidato poderá utilizar lápis apenas quando permitido pelo examinador.

	<b>RECERTIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 010	
		Data: mar./25	Revisão: 4
		Página 2 de 8	

Não é permitido o uso de corretivos.

O candidato só pode consultar os documentos fornecidos pelos examinadores.

Os equipamentos e instrumentos disponibilizados ao candidato para a realização dos exames devem ser devolvidos ao final de cada prova nas mesmas condições de uso em que lhe foram entregues.

Não é permitido o uso de telefones celulares, agendas eletrônicas, calculadoras programáveis, pagers ou quaisquer outros equipamentos de comunicação durante as provas.

Não é permitida a conversa entre candidatos durante a realização das provas.

Não é permitida a reprodução ou cópia de qualquer parte da prova.

O tempo para realização de cada prova está indicado no item 5.2.3 deste documento. Após o término do tempo determinado para a prova, as mesmas serão recolhidas e corrigidas no estágio em que se apresentarem.

Os resultados dos exames de recertificação serão fornecidos ao candidato pelo BC da ABRACO.

## 5.2 Exame de Recertificação de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1

O exame de recertificação de Inspetor de Pintura Industrial nível 1 é constituído por um conjunto de 3 (três) provas práticas de campo onde o candidato deve demonstrar, com base em procedimentos técnicos e normas, sua competência na realização de inspeção de pintura, avaliação, registro de resultados e laudo (quando aplicável), de acordo com critérios de aceitação previamente definidos.

Este exame consiste da realização de 3 (três) provas práticas de campo escolhidas aleatoriamente dentre as provas a seguir:

- a) PC-01: Inspeção visual de superfícies de aço para pintura ou repintura;
- b) PC-02: Estados iniciais de corrosão e preparo de superfície;
- c) PC-04: Medição de espessura;
- d) PC-05: Teste de aderência;
- e) PC-06: Medição de rugosidade;
- f) PC-07: Teste de descontinuidade de película.

### 5.2.1 Tempo de prova

O tempo para realização de cada prova está indicado na tabela abaixo:

Prova	Tempo para realização da prova
PC-01	1 hora
PC-02	40 minutos
PC-04	40 minutos
PC-05	40 minutos
PC-06	30 minutos
PC-07	1 hora e 30 minutos

	<b>RECERTIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 010	
		Data: mar./25	Revisão: 4
		Página 3 de 8	

### 5.3 Avaliação dos exames e listas de verificação

Para que o candidato seja aprovado deve obter um aproveitamento mínimo de 70% em cada prova dos exames de recertificação. O candidato deve também obter aproveitamento mínimo de 70% em cada item das listas de verificação das provas para ser considerado aprovado.

Em caso de reprovação do candidato nos exames práticos e/ou no Estudo de Casos, uma cópia da lista de verificação contendo o parecer de cada item será enviada ao candidato para que seja utilizada de orientação para o seu retreinamento. O parecer a ser utilizado na lista de verificação será:

- a) S (satisfatório), quando o aproveitamento no item for igual a 100%;
- b) P (parcialmente satisfatório), quando o aproveitamento no item for maior ou igual a 70% e menor que 100%;
- c) N (não satisfatório), quando o aproveitamento no item for menor que 70%.

### 5.4 Reexames

O candidato reprovado nos exames de recertificação pode requerer por duas vezes outro exame, sem necessidade de refazer as provas em que foi aprovado, desde que o faça no prazo máximo de 12 meses, contados a partir da data de realização do primeiro exame. O candidato reprovado no 2º reexame de recertificação terá sua certificação cancelada no subnível em que estiver buscando a recertificação e deverá realizar um novo processo de certificação para obter novamente a certificação.

O candidato reprovado nos exames de recertificação deve aguardar um prazo mínimo de 30 dias, contados a partir da data de realização do exame em que foi reprovado, para realizar outro exame.

Antes do retorno do candidato é recomendado que o mesmo realize um retreinamento.

### 5.5 Suspensão e cancelamento da certificação

O profissional terá sua certificação suspensa se:

- a) não solicitar o exame de recertificação até a data de vencimento da certificação;
- b) não conclusão do processo de recertificação até o término da validade da certificação;
- c) cancelar um exame ou reexame de recertificação com a validade da certificação vencida.

O candidato reprovado no 2º reexame de recertificação terá sua certificação cancelada no subnível em que estiver buscando a recertificação e deverá realizar um novo processo de certificação para obter novamente a certificação.

### 5.6 Interrupção do exame

O exame prático pode ser interrompido pelo examinador quando:

- a) o candidato apresentar indisposição física orgânica ou emocional;
- b) não houver equipamentos e/ou materiais necessários para a execução do exame;
- c) o candidato tentar fraudar o exame;
- d) houver participação de outro candidato no exame. Neste caso, os dois candidatos terão seus exames interrompidos e ambos serão considerados reprovados;
- e) o candidato danificar algum dos equipamentos e/ou instrumentos fornecidos para a realização do exame prático.

	<b>RECERTIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 010	
		Data: mar./25	Revisão: 4
		Página 4 de 8	

Caso o exame seja interrompido conforme item 5.6 (a) ou (b), o candidato não será considerado reprovado. Entretanto, caso o exame seja interrompido conforme item 5.6 (c) ou (d), o candidato será considerado reprovado.

Se o exame for interrompido conforme item 5.6 (e), o candidato será considerado reprovado na respectiva prova em que o equipamento ou instrumento tiver sido danificado.

O candidato que tiver seu exame interrompido deve solicitar ao BC uma nova data para realização de outro exame.

### **5.7 Apelação quanto o resultado de exames**

Caso o candidato discorde do resultado de algum exame, poderá entrar com uma apelação junto o BC para que seja realizada a revisão do exame. Esta apelação deve ser feita através do Formulário de Registro de Apelações com o respectivo pagamento da taxa de apelação definida pelo BC.

O prazo máximo para que o apelante entre com o seu pedido de apelação é de 15 dias após a divulgação do resultado do exame. Durante o período de análise da apelação, o apelante não pode realizar outro exame dentro deste processo.

A apelação deve ser baseada em fatos que justifiquem o seu pedido. Em hipótese alguma, o candidato pode ter acesso à prova. A decisão quanto à apelação será informada ao apelante pelo BC.

## **6 ANEXOS**

Anexo 1 - Orientações para os exames de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1

	<b>RECERTIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 010	
		Data: mar./25	Revisão: 4
		Página 7 de 8	

## Anexo 1 - Orientações para os exames de Inspetor de Pintura Industrial Nível 1

### 1) Instruções gerais a todas as provas práticas de campo

- a) O candidato deve preencher cada prova com o seu nome completo, número SNQC-CP, data de realização da prova, horário de início e término da respectiva prova e assinar o documento.
- b) É permitido ao candidato consultar somente as normas fornecidas pelo examinador. O candidato que consultar outra fonte de informação ou escrever nas normas fornecidas terá seu exame interrompido.
- c) Em todas as respostas, o candidato deve, além de descrevê-las, citar a norma, o item e/ou subitem em referência.
- d) Os equipamentos de proteção individual (EPI) devem ser solicitados ao examinador, quando necessários.
- e) Ao terminar cada prova, o candidato deve entregar ao examinador as normas, os relatórios de inspeção preenchidos e todos os corpos-de-prova, materiais e/ou equipamentos utilizados. Os instrumentos e equipamentos devem ser entregues limpos ao examinador.

### 2) PC-01: Inspeção visual de superfícies de aço para pintura ou repintura

- a) Esta prova se refere a Inspeção Visual para mapeamento de falhas e defeitos;
- b) A inspeção deve ser feita a “olho nu”, não sendo permitido o uso de luva ou similar;
- c) É fornecido ao candidato um formulário de prova com uma determinada estrutura;
- d) Preencher a data e horários de início e término da prova, informados pelo Examinador;
- e) Informar a documentação utilizada para realizar o procedimento;
- f) Na estrutura a ser inspecionada, identificar 6 diferentes tipos de falhas e defeitos;
- g) Identificar pelo menos uma falha ou defeito em cada vista da estrutura identificada na prova;
- h) Não serão considerados sinônimos de falhas e defeitos encontrados (ex: chiclete e goma de mascar);
- i) As falhas e defeitos deverão ser mapeados na vista onde está sendo identificada. Examinador orientará quanto à visualização das vistas da estrutura identificada na prova;
- j) A partir do local da falha ou defeito identificado, o candidato deverá marcar com asterisco o local da falha ou defeito e a partir dali uma linha para fora da vista. Na ponta da linha colocar um número. Na tabela, identificar pelo número correspondente, o TIPO DE FALHA OU DEFEITO;
- k) O tempo de realização da prova é de 1 (uma) hora mapeamento de falhas e defeitos.

### 3) PC-02: Estados iniciais de corrosão e preparo de superfície

- a) Esta prova se refere a indicação de graus de intemperismo e tratamento de superfícies de aço;
- b) É fornecido ao candidato um formulário de prova com indicação de 6 faces de corpos de prova para serem analisados;
- c) Preencher a data e horários de início e término da prova, informados pelo Examinador;
- d) Na questão 1, informar a documentação utilizada para realizar o procedimento. O Examinador só entregará material para inspeção após o candidato responder à questão e solicitar a presença do examinador;
- e) Na questão 2, o candidato deverá identificar em cada face de corpo de prova, o grau de intemperismo (A) e o

	<b>RECERTIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 010	
		Data: mar./25	Revisão: 4
		Página 6 de 8	

possível grau de tratamento (B), da superfície;

- f) Cada face de corpo de prova está dividida em duas partes. Uma metade da face apresenta um grau de intemperismo da superfície e a outra metade um possível grau de tratamento da superfície;
- g) Para grau de intemperismo são 4 as opções e o candidato deverá optar por apenas uma delas. Caso o candidato indique mais de uma opção de resposta o Examinador não irá avaliar e considerará a opção como errada;

#### 4) PC-04: Medição de espessura

- a) Esta prova se refere a Medição de Espessura de Película Seca de tinta para a demão indicada;
- b) É fornecido ao candidato um corpo de prova e o formulário de prova;
- c) Preencher as datas e horários de início e término da prova, informados pelo Examinador;
- d) Informar a documentação e todos os recursos materiais usados para realizar o procedimento;
- e) Com base no texto e na especificação de pintura informada na prova, o candidato deverá:
- Verificar se o equipamento está zerado. Admitir um desvio de 1 µm como aceitável no equipamento;
  - Indicar qual a espessura de película padrão a ser utilizada para ajustar o equipamento. Admitir um desvio de no máximo de 5% para mais ou para menos na leitura no equipamento;
  - Considerar a área a ser medida, a referente ao corpo de prova – 30 cm X 30 cm (= 0,09 m<sup>2</sup>);
- f) Coletar os dados no corpo de prova e lançar na tabela do formulário da prova;
- g) Calcular a média dos dados coletados no corpo de prova;
- h) Informar o fator de correção, com base no perfil rugosidade e forma de abrasivo usado (angular ou esférico);
- i) Informar a Espessura de Película Seca Final encontrada, descontando conforme a especificação de pintura, as demãos anteriores;
- j) Indicar se a espessura da demão medida, em relação a espessura especificada está aprovada ou reprovada;
- k) Justificar com base na instrução do candidato, informando item e subitem, o que motivou a aprovação ou reprovação;
- l) Considerar para aprovação do teste realizado, do mínimo até um máximo de 20% para tintas ricas em zinco à base de silicato ou 40% para os demais tipos de tinta, da espessura de película da demão informada na especificação de pintura;
- m) O tempo de realização da prova é de 40 minutos.

#### 5) PC-05: Ensaio de aderência

- a) Esta prova se refere a testes de aderência por corte;
- b) É fornecido ao candidato um corpo de prova e o formulário de prova;
- c) Preencher as datas e horários de início e término da prova, informados pelo Examinador;
- d) Informar a documentação e todos os recursos materiais usados para realizar o teste pelo método a ser utilizado;
- e) Considerar que o corpo de prova a ser utilizado está com a espessura da(s) demão(s) informada(s), conforme o especificado no sistema de pintura da prova. Assim sendo, não indicar na documentação e nos recursos materiais a serem utilizados no teste, nada que esteja relacionado à medição de espessura de película seca;
- f) Com base no texto e na especificação de pintura informada na questão 3 da prova, o candidato deverá conforme a norma, identificar o método de corte e realizar o teste de aderência;

	<b>RECERTIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1</b>		Código: II 010	
			Data: mar./25	Revisão: 4
	<b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>		Página 7 de 8	

- g) Considerar que o estabelecimento do método de determinação de aderência para espessura da demão ou do sistema de pintura aplicado de até 120 µm deve ser determinado pelo cliente;
- h) Após a realização do teste o candidato deverá avaliar o teste realizado e informar o resultado, se aprovado ou reprovado;
- i) Justificar com base nessa instrução, informando item e subitem, o que motivou a aprovação ou reprovação;
- j) Considerar para aprovação do teste realizado os critérios:
- Corte em “X”
    - Avaliação ao longo das incisões: X<sup>1</sup> (máximo). Se a demão de fundo for com tinta rica em zinco à base de silicato, considerar X<sup>2</sup> (máximo), inclusive nas demãos subsequentes
    - Avaliação na interseção dos cortes Y<sup>2</sup> (máximo)
  - Corte em Grade
    - Considerar Gr 1 (máximo)
    - Considerar para tintas ricas em zinco à base de silicato, Gr 2 (máximo);
- k) O tempo de realização da prova é de 40 (quarenta) minutos.

#### 6) PC-06: Medição de rugosidade

- a) Esta prova se refere a medição de perfil de rugosidade;
- b) É fornecido ao candidato um formulário de prova e o corpo de prova indicado;
- c) Preencher a data e horários de início e término da prova, informados pelo Examinador;
- d) Na questão 1, informar a documentação utilizada para realizar o procedimento;
- e) Na questão 2, informar os recursos materiais a serem usados no procedimento;
- f) Indicar no formulário a opção de medidor de perfil de rugosidade (Rugosímetro) usado no procedimento;
- g) Na questão 3, o candidato deverá determinar e avaliar o perfil de rugosidade do corpo de prova fornecido pelo Examinador. Na questão é informada uma determinada faixa de rugosidade especificada como aceitável
- h) No formulário de prova há um croqui que está dividido em linhas e colunas, com distâncias de 5 cm entre si que formam a dimensão do corpo de prova (30 cm X 30 cm). O candidato deverá:
- Baseado ao informado nas normas, com pontos e números, identificar no croqui, os locais onde irá colher os dados no corpo de prova.
  - Colher os dados no corpo de prova conforme indicado no croqui e lançar na tabela, colocando os valores encontrados na coluna valor de medição,
  - Com os dados coletados, informar o resultado do teste indicando se o perfil rugosidade encontrado está aprovado ou reprovado
- i) Considerar como aprovado, se o perfil de rugosidade se encontra dentro da faixa descrita na questão para justificar a aprovação;
- j) Considerar como reprovado, se o perfil de rugosidade encontrado se encontra abaixo do valor mínimo ou acima do valor máximo da faixa descrita na questão, indicando apenas uma das opções descritas para justificar a reprovação;
- k) Na questão 4, descrever, resumidamente, a sequência de execução da medição do perfil de rugosidade, com o respectivo item da norma para essa finalidade;
- l) O tempo de realização da prova é de 30 minutos.

	<b>RECERTIFICAÇÃO DE INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 010	
		Data: mar./25	Revisão: 4
		Página 8 de 8	

**7) PC-07: Teste de descontinuidade de película**

- a) Esta prova se refere a teste de descontinuidade.
- b) É fornecido ao candidato um formulário com identificação de um corpo de prova
- c) Preencher as datas e horários de início e término da prova, informados pelo Examinador
- d) Com base na especificação de pintura informada na prova, o candidato deverá:
  - Com o sistema de pintura informado, indicar o método a ser utilizado no teste
  - Justificar a escolha do método citando item /subitem da norma utilizada no teste
- e) Informar a documentação e todos os recursos materiais utilizados para realizar o teste
- f) Indicar conforme a norma, a tensão a ser utilizada no equipamento. Informar a tensão em volts (V) ou em quilovolts (kV)
- g) Para via seca considerar a norma ABNT correspondente para indicar a tensão a ser utilizada no teste
- h) Para via úmida, usar no equipamento a tensão indicada entre a maior e a menor informada na norma ABNT correspondente
- i) Indicar a marca/modelo do equipamento utilizado
- j) Mapear e numerar as descontinuidades, indicando no croqui a localização das descontinuidades atendendo às seguintes orientações:
  - A dimensão do corpo de prova é de 100 cm X 50 cm;
  - As linhas do croqui representam as coordenadas verticais e as colunas, coordenadas horizontais. Cada linha e cada coluna estão espaçadas em 10 cm entre si;
  - A partir da coordenada “zero” indicada no croqui, posicionar com pontos e números, cada leitura de descontinuidade encontrada;
  - Numere, conforme a leitura encontrada na tabela, o quadrante onde a descontinuidade foi encontrada;
  - O limite de descontinuidades encontradas está limitado a um máximo de 10 constatações;
  - Não considerar no corpo de prova descontinuidades localizadas a 1 cm das bordas;
  - Não é necessário informar que o teste está reprovado se encontrar alguma descontinuidade;
  - Informar no local indicado pelo examinador, que o teste está aprovado, caso, não encontre nenhuma descontinuidade.
- k) O tempo de realização da prova é de 1 hora e 30 minutos.