

	<b>QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAL DE PROTEÇÃO CATÓDICA DE ESTRUTURAS TERRESTRES NÍVEL 1</b>		Código: II 017
	Data: Mai/19	Revisão: 0	
	<b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>		

## 1 OBJETIVO

Este documento tem o objetivo de orientar o candidato para a execução do exame de qualificação de profissional de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1.

## 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento aplica-se a todos os candidatos que pretendem realizar o exame de qualificação de profissional de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1 do SNQC-CP.

## 3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- ABNT NBR 15653 (Critérios para qualificação e certificação de profissionais de proteção catódica)

## 4 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

### 4.1 Definições

4.1.1 Candidato: pessoa que preencheu os pré-requisitos especificados que lhe permitem participar do processo de certificação

4.1.2 Exame de qualificação: Conjunto de exames nos quais se avaliam o conhecimento e a habilidade do candidato para fins de certificação.

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.

4.1.4 Processo de qualificação: sistemática que tem como objetivo a comprovação de atributos pessoais, escolaridade, treinamento, experiência profissional e aptidão física.

### 4.2 Abreviaturas

ABRACO - Associação Brasileira de Corrosão

BC - Bureau de Certificação

PC - Prática de Campo

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

## 5 PROCEDIMENTO

### 5.1 Considerações iniciais

5.1.1 O candidato deve chegar ao local de realização dos exames com 30 (trinta) minutos de antecedência. Nos dias de realização dos exames, os candidatos devem levar documento de identificação com foto (RG, Carteira Nacional de Habilitação, Carteira de Conselho de Classe ou Passaporte).

	<b>QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAL DE PROTEÇÃO CATÓDICA DE ESTRUTURAS TERRESTRES NÍVEL 1</b>	Código: II 017	
		Data: Mai/19	Revisão: 0
		Página 2 de 7	

## INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS

5.1.2 No caso da execução do exame prático, estas provas não poderão ser realizadas nos seguintes casos: condições climáticas adversas (chuva e ocorrência de descargas elétricas); emergência ou interrupção do fornecimento de energia elétrica no campo de aplicação dos exames práticos. Nestes casos, conforme aceito pelo candidato em sua inscrição para o processo, o exame prático será reagendado para uma nova data.

5.1.3 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.

5.1.4 Não é permitido o uso de corretivos.

5.1.5 Durante a execução dos exames, o candidato somente poderá consultar os documentos fornecidos pelo examinador.

5.1.6 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.

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

5.1.8 Não é permitida a conversa entre candidatos ou com qualquer outra pessoa que esteja no campo durante a realização das provas.

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

5.1.10 O tempo para realização de cada prova está indicado no item 5.2.6 deste documento. Após o término do tempo determinado para a prova, as mesmas serão recolhidas e corrigidas no estágio em que se apresentarem.

5.1.11 Os resultados dos exames teóricos e/ou práticos serão fornecidos ao candidato pelo Setor de Certificação da ABRACO.

## **5.2 Exame de Qualificação de Profissional de Proteção Catódica de Estruturas Terrestres Nível 1**

5.2.1 O exame de qualificação de profissional de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1 consiste da realização das provas teóricas e práticas descritas abaixo:

- a) Exame Teórico Geral e Estudo de Casos;
- b) Exame Prático, constituído por um conjunto de 5 (cinco) provas práticas de campo

5.2.2 O candidato deve completar o processo de qualificação no prazo máximo de 1 (um) ano após a data de realização da primeira prova ou até 2 (dois) reexames, caso contrário, deverá reiniciar todo o processo de qualificação.

### **5.2.3 Exame Teórico Geral**

O Exame Teórico Geral para profissionais de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1 é uma prova escrita constituída de 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha e que abrange o programa previsto na norma ABNT NBR 15653. Esta prova deve ser realizada sem consulta.

	<b>QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAL DE PROTEÇÃO CATÓDICA DE ESTRUTURAS TERRESTRES NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 017	
		Data: Mai/19	Revisão: 0
		Página 3 de 7	

#### 5.2.4 Estudo de Casos

O Estudo de casos para profissionais de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1 é uma prova escrita constituída de 5 (cinco) questões de múltipla escolha e que abrange os conceitos, procedimentos e cálculos realizados nos serviços de pré-operação de um sistema de proteção catódica por corrente impressa (estruturas terrestres). Esta prova deve ser realizada sem consulta, porém será fornecido pelo aplicador da prova uma calculadora para utilização pelo candidato.

#### 5.2.5 Exame Prático

5.2.5.1 O exame prático para profissionais de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1 é constituído de 5 (cinco) provas práticas de campo onde o candidato deve demonstrar, com base em procedimentos técnicos e normas, sua competência na realização de serviços de proteção catódica em estruturas terrestres.

5.2.5.2 O exame prático consiste da realização das 5 (cinco) provas práticas a seguir:

- a) PC-01: Ensaios de isolamento elétrico e identificação de curto-circuitos;
- b) PC-02: Inspeção de retificadores e drenagens;
- c) PC-03: Inspeção de leito de anodos;
- d) PC-04: Medição da resistividade elétrica de eletrólitos;
- e) PC-05: Medição de potencial estrutura-eletrólito ON/OFF.

5.2.5.3 As principais orientações para a realização do exame prático de profissional de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1 se encontram descritas no Anexo 1 deste documento.

#### 5.2.6 Tempo de prova

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

<b>Prova</b>	<b>Tempo para realização da prova</b>
Exame Teórico Geral	90 minutos
Estudo de Casos	30 minutos
PC-01	20 minutos
PC-02	45 minutos
PC-03	50 minutos
PC-04	40 minutos
PC-05	25 minutos

### 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 qualificação. No caso de exame prático, o candidato deve também obter aproveitamento mínimo de 70% em cada item das respectivas listas de verificação das provas para ser considerado aprovado.

	<b>QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAL DE PROTEÇÃO CATÓDICA DE ESTRUTURAS TERRESTRES NÍVEL 1</b>	Código: II 017	
		Data: Mai/19	Revisão: 0
		Página 4 de 7	

## INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS

Em caso de reprovação do candidato nos exames práticos, 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 qualificação 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 em uma terceira tentativa pode requerer um novo exame, porém devendo fazê-lo em sua totalidade. Desta forma, o candidato reprovado no segundo reexame deve reiniciar todo o processo de qualificação.

O candidato reprovado nos exames de qualificação 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 Interrupção do exame

5.5.1 O exame 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 ou instrumentos fornecidos para a realização do exame prático;
- f) caso as condições climáticas sejam adversas (chuva e descargas elétricas) para a aplicação da prova;
- g) caso haja aviso de emergência no campo de aplicação das provas;
- h) ocorrer interrupção do fornecimento de energia elétrica no campo de aplicação dos exames práticos.

5.5.2 Caso o exame seja interrompido conforme item 5.5 (a), (b), (f), (g) ou (h) o candidato não será considerado reprovado e uma nova data para a realização do exame será agendada para o candidato.

5.5.3 Nos casos em que o exame seja interrompido conforme item 5.5 (c) ou (d), o candidato será considerado reprovado no exame.

5.5.4 Nas situações em que o exame for interrompido conforme item 5.5 (e), o candidato será considerado reprovado na respectiva prova em que o equipamento ou instrumento tiver sido danificado.

	<b>QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAL DE PROTEÇÃO CATÓDICA DE ESTRUTURAS TERRESTRES NÍVEL 1</b>		Código: II 017	
			Data: Mai/19	Revisão: 0
	<b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>		Página 5 de 7	

## 5.6 Apelação quanto o resultado de exames

5.6.1 Caso o candidato discorde do resultado de algum exame, o mesmo poderá entrar com uma apelação junto ao Setor de Certificação para que seja realizada a revisão do seu exame. Esta apelação deve ser feita através do preenchimento do formulário de registro de apelações e o respectivo pagamento da taxa de apelação definida pelo SNQC-CP.

5.6.2 O prazo máximo para que o apelante entre com o seu pedido de apelação é de 30 (trinta) dias após o recebimento do resultado do exame.

5.6.3 O candidato que solicitar a apelação de um exame apenas poderá continuar seu processo após a decisão da análise desta apelação. Caso o candidato solicite a realização de um novo exame antes do resultado desta análise, esta apelação será cancelada por motivo de desistência do apelante.

5.6.4 A apelação do candidato deve ser baseada em fatos que justifiquem o seu pedido. Em hipótese alguma, o candidato poderá ter acesso à prova. A decisão quanto à apelação será informada ao apelante pelo Setor de Certificação da ABRACO.

## 6 ANEXOS

Anexo 1 - Orientações para a realização do exame prático de profissional de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1

	<b>QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAL DE PROTEÇÃO CATÓDICA DE ESTRUTURAS TERRESTRES NÍVEL 1</b>  <b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>	Código: II 017	
		Data: Mai/19	Revisão: 0
		Página 6 de 7	

## Anexo 1 - Orientações para a realização do exame prático de profissional de proteção catódica de estruturas terrestres nível 1

### 1) Instruções gerais para todas as provas práticas:

- a) É fornecido pelo examinador a prova e o formulário de prova ao candidato.
- b) O candidato deve preencher o formulário com o seu nome completo, número SNQC-CP, data de realização da prova, horário de início e término da prova e assinar o documento.
- c) Os equipamentos de proteção individual (EPI) devem ser solicitados ao examinador, quando necessários.
- d) Todos os instrumentos, equipamentos e acessórios usualmente utilizados nas atividades de campo de proteção catódica estarão disponíveis em local específico. O candidato deve selecionar apenas os instrumentos, equipamentos e acessórios necessários para os testes a serem realizados na prova em questão.
- e) Ao término da prova, o candidato deve devolver ao seu local de origem e nas mesmas condições encontradas inicialmente, todos os instrumentos, equipamentos e acessórios utilizados durante a execução da prova.
- f) É permitido somente o uso da pasta de normas fornecida pelo examinador.
- g) Ao término da prova, o candidato deve entregar ao examinador a pasta de normas, a prova e o formulário de prova devidamente preenchido.

### 2) PC-01: Ensaios de isolamento elétrico e identificação de curto-circuitos

- a) O candidato deve realizar as medições/inspeções solicitadas na prova e no formulário de prova, concluindo sobre a eficiência ou não do dispositivo inspecionado.
- b) O candidato deve anotar no formulário de prova todos os resultados obtidos e demais informações solicitadas na prova e no próprio formulário de prova.
- c) O tempo de realização desta prova é de 20 (vinte) minutos.

### 3) PC-02: Inspeção de retificadores e drenagens

- a) O candidato deve realizar as medições/inspeções solicitadas na prova e no formulário de prova, concluindo sobre a eficiência do equipamento inspecionado.
- b) O candidato deve anotar no formulário de prova todos os resultados obtidos e demais informações solicitadas na prova e no próprio formulário de prova.
- c) O tempo de realização desta prova é de 45 (quarenta e cinco) minutos.

	<b>QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAL DE PROTEÇÃO CATÓDICA DE ESTRUTURAS TERRESTRES NÍVEL 1</b>		Código: II 017	
			Data: Mai/19	Revisão: 0
	<b>INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS</b>		Página 7 de 7	

#### **4) PC-03: Inspeção de leitos de anodos**

- a) O candidato deve realizar as medições/inspeções solicitadas na prova e no formulário de prova, concluindo sobre a eficiência do leito de anodos inspecionado.
- b) Para a realização das medições de potencial, a célula remota deverá ser posicionada perpendicularmente a 20 (vinte) metros de distância do leito de anodos inspecionado.
- c) O candidato deve anotar no formulário de prova todos os resultados obtidos e demais informações solicitadas na prova e no próprio formulário de prova.
- d) O tempo de realização desta prova é de 50 (cinquenta) minutos.

#### **5) PC-04: Medição da resistividade elétrica de eletrólitos**

- a) O candidato deve realizar as medições/inspeções solicitadas na prova e no formulário de prova, apresentando os valores de resistividade elétrica do solo.
- b) O candidato deve anotar no formulário de prova todos os resultados obtidos e demais informações solicitadas na prova e no próprio formulário de prova.
- c) O tempo de realização desta prova é de 40 (quarenta) minutos.

#### **6) PC-05: Medição de potencial estrutura-eletrólito ON/OFF**

- a) O candidato deve realizar as medições/inspeções solicitadas na prova e no formulário de prova, concluindo sobre o nível de proteção da estrutura.
- b) O candidato deve anotar no formulário de prova todos os resultados obtidos e demais informações solicitadas na prova e no próprio formulário de prova.
- c) O tempo de realização desta prova é de 25 (vinte e cinco) minutos.