



## ESQUEMA DE CERTIFICAÇÃO

### INSTALADOR DE CONTAGEM BAIXA TENSÃO NORMAL

OC.IP14.R3	<b>CÓDIGO</b>	EC.04	<b>DATA</b>	30/04/2024
	<b>PERFIL</b>	INST CONT BTN	<b>REVISÃO</b>	6

## REGISTO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição da Revisão
R1	08/07/2019	Alteração da Codificação do documento
R2	18/09/2019	4. Atualização de requisitos
R3	18/10/2019	3. Substituição do PDA por software de leitura e parametrização de contadores 4. Atualização de requisitos 5. Caracterização da avaliação 7. Certificação 8. Introdução de documentação de referência
R4	06/03/2020	Adoção do modelo de Esquema de Certificação OC.IP14.R2 Tabela 3 - Harmonização de requisitos
R5	03/11/2020	Validação de conteúdo pelo Comité Técnico de BT.
R6	30/04/2024	Atualização de Logo 2 – Trabalho 3 – Competências a avaliar 6.2 – Equipamentos de Proteção Individual 7.3 – Recertificação 7.4 – Suspensão e Anulação de Certificado. 8 – Documentação de Referência

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AQTSE	Associação para a Qualificação Técnica do Setor Energético
BT	Baixa Tensão
CC	Comité de Certificação
CCC	Comissão Consultiva e de Certificação
CET	Condições de Execução de Trabalho
CT	Comités Técnicos
DCP	Disjuntor de Corte e Potência
EC	Esquema de Certificação
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FT	Ficha Técnica
MO	Modos Operatórios
OC	Organismo de Certificação
OS	Ordens de Serviço
TET	Trabalhos em Tensão

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

## Índice

REGISTO DE REVISÕES.....	2
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	3
1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: INSTALADOR DE CONTAGEM BTN .....	5
2. TRABALHO .....	5
3. COMPETÊNCIAS A AVALIAR.....	6
4. REQUISITOS .....	7
5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO .....	8
5.1 Avaliação prática das competências do saber-fazer .....	8
5.2 Resultado da avaliação.....	8
6 EQUIPAMENTO NECESSÁRIO PARA A AVALIAÇÃO.....	9
6.1 Equipamentos e ferramentas e materiais consumíveis .....	9
6.2 Equipamento de proteção individual.....	9
7 CERTIFICAÇÃO .....	10
7.1 Validade do Certificado .....	10
7.2 Envio do Certificado .....	10
7.3 Recertificação .....	10
7.4 Suspensão e Anulação de Certificado .....	10
8 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	11

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

## 1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: INSTALADOR DE CONTAGEM BTN

O presente documento descreve os requisitos particulares referentes ao perfil profissional de certificação de Instalador de Contagem BTN, complementando os requisitos gerais apresentados no **Procedimento de Certificação de Pessoas (OC.P05)**.

## 2. TRABALHO

O trabalho de um Instalador de Contagem BTN consiste na execução das seguintes tarefas:

- Preparar e organizar a zona de trabalhos;
- Efetuar ensaios e testes de equipamentos e instalações;
- Retirar e/ou aplicar os fusíveis a.p.c. da instalação;
- Detetar anomalias e fraudes;
- Efetuar medições das grandezas elétricas fundamentais;
- Efetuar o registo de leituras dos equipamentos;
- Registar no sistema informático os elementos para atualização das ordens de trabalho;
- Executar o trabalho de acordo com a regulamentação dos trabalhos em tensão, baixa tensão;
- Executar trabalhos em altura;
- Prestar assistência e esclarecimentos a clientes;
- Aplicar ligadores de acordo com a especificação do fabricante;
- Montar/substituir equipamento de contagem monofásico/trifásico;
- Verificar ligações de equipamentos de contagem monofásicos/trifásicos;
- Regular o Disjuntor de Corte e Potência (DCP) de acordo com a potência contratada indicada na O.S.;
- Confirmar a correta instalação de todos os equipamentos (sequência de fases, sentido da corrente e escalão de potência);
- Selar os equipamentos de acordo com as regras definidas;
- Programar contadores monofásicos e trifásicos de acordo com as ordens de serviço;
- Efetuar ligações de baixadas (aéreas e/ou subterrâneas);
- Preencher autos de vistoria e fichas de verificação.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

### 3. COMPETÊNCIAS A AVALIAR

As competências a avaliar para obtenção da certificação são as relativas ao saber fazer:

- ✓ Comunicar fluente e assertivamente;
- ✓ Saber identificar os riscos associados à atividade e ao meio envolvente e implementar as medidas de mitigação;
- ✓ Usa corretamente os equipamentos de proteção individual e/ou equipamentos de proteção coletiva;
- ✓ Conhecer e identificar os equipamentos, materiais e acessórios da rede de distribuição BT;
- ✓ Interpretar e registar as grandezas elétricas fundamentais;
- ✓ Conhecer e saber aplicar as técnicas de manuseamento de equipamentos e ferramentas na execução dos trabalhos na presença ou ausência de tensão;
- ✓ Interpretar, identificar, classificar e registar Ordem de Trabalho no sistema informático;
- ✓ Cumprir com os requisitos de segurança e com os procedimentos respeitantes aos trabalhos em altura;
- ✓ Cumprir com os requisitos de segurança na execução dos trabalhos;
- ✓ Cumprir com as regras de segregação e encaminhamento de resíduos;
- ✓ Zelar pela sua segurança bem como pela segurança das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações;
- ✓ Conhecer o funcionamento dos equipamentos;
- ✓ Conhecer o equipamento de ensaio e o modo de funcionamento;
- ✓ Saber identificar a instalação e o tipo de trabalho a executar;
- ✓ Conhecer os procedimentos de reutilização de equipamentos e períodos de garantia;
- ✓ Cumprir com a Regulamentação Trabalhos em Tensão (TET), Modos Operatórios (MO), Fichas Técnicas (FT) e Condições de Execução de Trabalho (CET);
- ✓ Conhecer as técnicas de manuseamento e fixação de equipamentos em altura.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

## 4. REQUISITOS

Requisitos para acesso à certificação de Instalador de Contagem BTN:

<b>Habilitações Académicas</b>	9º ano *
<b>Formação Segurança</b>	Formação Básica em Segurança <b>ou</b> Curso de técnico de segurança <b>ou</b> Curso de técnico superior de segurança <b>e</b> Formação Trabalhos em Altura e Resgate <b>ou</b> Trabalhos em Altura e Resgate – Baixa Tensão <b>ou</b> Formação Trabalhos em Altura
<b>Formação Profissional</b>	Contagens BTN – Ligações <b>ou</b> Contagem BTN E TET-BT redes <b>ou</b> Contagem BTN E Reciclagem TET-BT Redes realizada até 2014
<b>Experiência Profissional</b>	*6 meses de experiência na área de redes de distribuição de energia elétrica BT caso as habilitações académicas do candidato sejam inferiores ao 9º ano.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Para obter a certificação de Instalador de Contagem BTN o candidato é sujeito à realização de uma avaliação prática das competências do saber-fazer (ver ponto 3).

### 5.1 Avaliação prática das competências do saber-fazer

A avaliação prática consiste no desenvolvimento de um exercício prático, em ambiente simulado, (parque de formação e treino qualificado), com a realização de tarefas descritas no ponto 2 deste esquema.

No desenvolvimento do trabalho prático, o candidato terá de ter em conta as regras definidas nas normas e nos regulamentos aplicáveis ao trabalho a executar.

O exame terá a duração de 2 horas sendo realizada em simultâneo para dois candidatos. Embora o exame seja individual existem tarefas que são de equipa. Nestas tarefas de equipa o primeiro candidato é auxiliado pelo segundo e vice-versa. A atuação do auxiliar deverá ser neutra.

### 5.2 Resultado da avaliação

Em resultado das constatações da avaliação prática, o candidato será considerado como apto para a certificação do perfil profissional de Instalador de Contagem BTN se obtiver aprovação nos itens definidos como obrigatórios e não mais do que dois erros nos restantes itens definidos na respetiva ficha de exame.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024



## 6 EQUIPAMENTO NECESSÁRIO PARA A AVALIAÇÃO

### 6.1 Equipamentos e ferramentas e materiais consumíveis

Os equipamentos, ferramentas e materiais consumíveis que os candidatos deverão levar para a avaliação prática são os seguintes:

- Ver RE.04 Relação de equipamento INSTALADOR DE CONTAGEM BTN
- Ver RF.04 Relação de ferramentas INSTALADOR DE CONTAGEM BTN
- Ver RC.04 Relação de consumíveis INSTALADOR DE CONTAGEM BTN

Nota: Todos os equipamentos e ferramentas devem obedecer às normas e legislação em vigor.

Os equipamentos, ferramentas e materiais consumíveis necessárias para a avaliação são da responsabilidade do candidato. A ausência destes inviabiliza a realização do exame.

### 6.2 Equipamento de proteção individual

Os equipamentos de proteção individual (EPI) de que os candidatos se deverão fazer acompanhar no dia da avaliação prática são:

- Fato de trabalho ignífugo;
- Capacete de proteção com viseira anti-UV com francalete;
- Luvas com proteção mecânica;
- Luvas de proteção mecânica com o punho siliconizado;
- Luvas de proteção dielétricas da classe 0 ou 00;
- Botas de trabalho com proteção mecânica;
- Arnês para-quedas com cinto de trabalho incorporado;
- Amortecedor de quedas;
- Para-quedas deslizante.

Nota: Todo o equipamento deve obedecer às normas e legislação em vigor.

Caso no dia da avaliação prática algum dos candidatos não estiver na posse de todos os EPI necessários, a realização do exame será inviabilizada e o candidato será considerado não apto.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

## 7 CERTIFICAÇÃO

### 7.1 Validade do Certificado

O certificado, a emitir pelo OC após aprovação no processo de avaliação, é válido por 10 anos a contar da data da sua emissão.

### 7.2 Envio do Certificado

O certificado, a emitir pelo OC após aprovação no processo de avaliação, é enviado através de correio eletrónico num prazo de 30 dias a contar da data da decisão de certificação.

### 7.3 Recertificação

O exame de recertificação decorrerá nos mesmos moldes que o exame de certificação, consistindo desenvolvimento de um exercício prático com a realização de tarefas descritas no ponto 2 deste esquema.

Ver 6.10 do Procedimento P.05 - Certificação de pessoas.

### 7.4 Suspensão e Anulação de Certificado

Ver 6.11 do Procedimento P.05 - Certificação de pessoas.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

## 8 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- Decreto regulamentar nº 90/84
- EN 50110-1:2013
- Guia Técnico das Redes Aéreas de Baixa Tensão em Condutores Isolados Agrupados em Feixes (Torçada)
- Guia Técnico dos armários de distribuição.
- Guia Técnico das Redes Aéreas de Baixa Tensão em Condutores Nus.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024