



ESQUEMA DE CERTIFICAÇÃO

INSTALADOR DE CONTAGEM BAIXA TENSÃO ESPECIAL E MÉDIA TENSÃO

OC.IP14.R3

| | | | |
|---------------|------------------|----------------|------------|
| CÓDIGO | EC.16 | DATA | 02-01-2023 |
| PERFIL | INST CONT BTE/MT | REVISÃO | 0 |

REGISTO DE REVISÕES

| Revisão | Data | Descrição da Revisão |
|---------|------|----------------------|
| R0 | - | Edição |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|--|
| AQTSE | Associação para a Qualificação Técnica do Setor Energético |
| CC | Comité de Certificação |
| CCC | Comissão Consultiva e de Certificação |
| CT | Comités Técnicos |
| DTC | <i>Data Terminal Concentrator</i> |
| EC | Esquema de Certificação |
| BT | Baixa Tensão |
| BTE | Baixa Tensão Especial |
| EPI | Equipamento de Proteção Individual |
| IP | Iluminação Pública |
| MT | Média Tensão |
| OC | Organismo de Certificação |
| PTD | Posto de Transformação Distribuição |
| TC | Transformador de Corrente |
| TET | Trabalhos em Tensão |

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT | CCC | 02-01-2023 |

Índice

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

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT | CCC | 02-01-2023 |

1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: INSTALADOR DE CONTAGEM BTE/MT

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

2. TRABALHO

O trabalho de um Instalador de Contagem BTE/MT consiste na execução das seguintes tarefas:

- ✓ Preparar e organizar a zona de trabalho;
- ✓ Verificar a compatibilidade dos materiais a aplicar;
- ✓ Prestar assistência e esclarecimentos a clientes
- ✓ Instalação e/ou substituição de equipa de contagem semi-direta (BTE);
- ✓ Instalação e/ou substituição de equipa de contagem semi-direta (TOTALIZADOR);
- ✓ Instalação e/ou substituição de equipa de contagem direta (IP);
- ✓ Instalação e/ou substituição de equipa de contagem indireta (MT);
- ✓ Instalação e/ou substituição de DTC;
- ✓ Verificação de ligações de equipamentos de contagem;
- ✓ Efetuar registo de leituras dos equipamentos;
- ✓ Detecção de fraudes e correção de anomalias;
- ✓ Selagem de equipamentos;
- ✓ Programação de contadores de acordo com as ordens de serviço de IP;
- ✓ Resolução de OS através do sistema Informático em vigor;
- ✓ Preenchimento de autos de vistoria e fichas de verificação;
- ✓ Cumprir procedimento de reutilização de equipamentos e períodos de garantia;
- ✓ Aplicação dos principais procedimentos de segurança;
- ✓ Aplicação das regras da consignação elétrica;
- ✓ Aplica ao trabalho a regulamentação dos trabalhos em tensão, baixa tensão;
- ✓ Retirar e encaminhar os resíduos provenientes da intervenção.

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT | CCC | 02-01-2023 |

3. COMPETÊNCIAS A AVALIAR

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

- ✓ Comunicar fluente e assertivamente;
- ✓ Usar corretamente os equipamentos de proteção individual e os equipamentos de proteção coletiva;
- ✓ Identificar a instalação e o tipo de trabalho a executar;
- ✓ Identifica os riscos associados às tarefas e sua mitigação;
- ✓ Identificar, selecionar e aplicar os equipamentos, ferramentas, componentes e materiais na execução dos trabalhos;
- ✓ Executa o trabalho de acordo com a regulamentação dos trabalhos em tensão, baixa tensão;
- ✓ Instalar, modificar e verificar todo o tipo de equipamento de medida, contagem e controlo;
- ✓ Conhecer e aplicar os modos operatórios adequados à realização de trabalhos de instalação/substituição e manutenção de equipamentos de contagem e controlo BTE/MT e DTC;
- ✓ Saber ler e interpretar os esquemas de ligação dos equipamentos de contagem;
- ✓ Conhecer e aplicar as ligações aos circuitos de medição de contadores em instalações BTE/MT e DTC em PTD;
- ✓ Conhecer e aplicar os procedimentos de instalação/substituição/manutenção do módulo de comunicação nos contadores em telecontagem;
- ✓ Conhecer e aplicar as metodologias de parametrização local dos equipamentos;
- ✓ Saber instalar transformadores de medição, modems, ligações telefónicas e outros equipamentos acessórios, bem como identificar as suas relações de transformação;
- ✓ Confirmar e corrigir a rotação de fases;
- ✓ Selar os equipamentos de acordo com as regras definidas;
- ✓ Aplicar/retirar ligadores, fusíveis para corte ou ligação de instalações;
- ✓ Efetuar medições de correntes e tensões nomeadamente nas entradas e saídas dos TC de modo a averiguar a relação de transformação;
- ✓ Efetuar verificações, leituras e detetar anomalias e fraudes;
- ✓ Efetuar ensaios e testes de equipamentos e instalações;
- ✓ Registrar elementos para atualização das Ordens de Serviço;
- ✓ Prestar assistência e esclarecimentos aos clientes;
- ✓ Efetuar Relatórios e preencher fichas de verificação;
- ✓ Cumprir os requisitos e as normas relativas a segurança no trabalho e proteção ambiental respeitantes à atividade profissional na preparação e organização dos trabalhos bem como na sua execução;
- ✓ Confirma e aplica as regras de ouro da consignação elétrica;
- ✓ Zelar pela sua segurança bem como pela segurança das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações.

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT | CCC | 02-01-2023 |

4. REQUISITOS

Requisitos para acesso à certificação de Instalador de Contagem BTE/MT:

| | |
|---------------------------------|--|
| Habilitações Académicas | 9º ano* |
| Formação Segurança | Formação Básica em Segurança ou Curso de técnico de segurança ou Curso de técnico superior de segurança |
| Formação Profissional | Curso contagens BTE/MT E Curso TET-BT redes |
| Experiência Profissional | *6 meses de experiência na área da eletrotecnia em função do perfil caso as habilitações académicas do candidato sejam inferiores ao 9º ano. |

5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Para obter a certificação de Instalador de Contagem BTE/MT 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 2 exercícios práticos um em contagem Semi-Direta (BTE ou TOTALIZADOR) e outro em contagem indireta MT, 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 4 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 BTE/MT 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 | 02-01-2023 |

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.16 Relação de equipamento INSTALADOR DE CONTAGEM BTE/MT
- ✓ Ver RF.16 Relação de ferramentas INSTALADOR DE CONTAGEM BTE/MT
- ✓ Ver RC.16 Relação de consumíveis INSTALADOR DE CONTAGEM BTE/MT

Todos os equipamentos, ferramentas e materiais consumíveis devem obedecer às normas e legislação em vigor.

Nota: O fornecimento dos equipamentos, ferramentas e materiais consumíveis necessárias para a avaliação são da responsabilidade do candidato, em alternativa poderão ser fornecidas pelo parque mediante pagamento da sua utilização.

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 e francalete;
- ✓ Botas de trabalho com proteção mecânica;
- ✓ Luvas de proteção mecânica;
- ✓ Luvas de proteção mecânica com o punho siliconizado;
- ✓ Luvas de proteção dielétricas da classe 0 ou 00;
- ✓ Luvas de proteção dielétricas da classe 2 ou 4;

Caso no dia da avaliação prática o candidato não disponha de todos os EPI necessários, o mesmo será impedido de fazer a avaliação não sendo ressarcido dos custos da avaliação.

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

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.

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT | CCC | 02-01-2023 |

7.3 Recertificação

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 | 02-01-2023 |