

## **1 CARACTERIZAÇÃO RESUMIDA**

### **1.1 Objetivos**

No final da ação os formandos deverão adquirir competências técnicas e pedagógicas que lhes permitam ministrar formação e capacitar técnicos para :

- Identificar e dar a conhecer os riscos associados aos trabalhos de instalação de equipamentos de contagem de energia BTN;
- Conhecer e divulgar os EPI's e EPC's aplicáveis ao trabalho a realizar;
- Conhecer e aplicar os modos operatórios adequados à realização de trabalhos de montagem/retirada/substituição e manutenção de equipamentos de contagem e controlo BTN;
- Conhecer os sistemas informáticos de suporte disponíveis e aplicáveis à atividade;
- Conhecer e aplicar as metodologias de parametrização local dos equipamentos;
- Conhecer e aplicar a informação a prestar aos clientes, no que respeita ao funcionamento e leitura do equipamento de contagem de energia;
- Conhecer e aplicar os procedimentos adequados ao despiste de anomalias no sistema de contagem e de fraudes, bem como respetivos trabalhos de correção, quando aplicável;
- Conhecer as diferenças entre "Auto de Vistoria do Ponto de Medição" e "Auto de Inspeção" e aplicar os procedimentos adequados para o preenchimento dos respetivos documentos, nos formatos físicos e digitais;
- Conhecer e aplicar os processos da empresa e a legislação e regulamentação em vigor;
- Conhecer e aplicar as regras de segurança;
- Conhecer os requisitos no âmbito das questões ambientais;
- Comunicar eficazmente com o cliente, esclarecendo adequadamente as dúvidas que o cliente possa ter sobre a EB (EDP Box).

### **1.2 Destinatários**

Técnicos de redes de distribuição de energia elétrica em Baixa Tensão, com experiência profissional comprovada superior a 2 anos da área das Contagens de energia BTN

### **1.3 Pré-requisitos**

- Formação Básica em Segurança ou ser Técnico de Segurança ou ser Técnico Superior de Segurança
- CCP (Certificadas competências pedagógicas)
- 12 º ano ou equivalente ou curso complementar de eletrotecnia ou similar
- Experiência mínima de dois anos como executante da área das Contagens de energia BTN com apresentação de declaração detalhada das atividades desenvolvidas
- Formação de Trabalhos em Altura e Resgate ou Trabalhos em Altura e Resgate – Baixa Tensão ou Formação de Formadores Trabalhos em Altura e Resgate, (reconhecidas pela AQTSE)

- 
- Formação TET/BT Redes\* ou Formação de Formadores TET/BT Redes, (reconhecidas pela AQTSE)
  - Formação Contagem de energia BTN\* (reconhecida pela AQTSE)
  - Conhecimentos de informática na ótica do utilizador
  - Idade não superior a 65 anos

\* Estes 2 cursos podem ser substituídos por Contagens de Energia BTN - Ligações

#### **1.4 Formato**

Presencial.

Número máximo de formandos: 6

#### **1.5 Condições de funcionamento**

- Componente teórica em sala equipada com quadro branco, projetor multimédia e computador com software PowerPoint;
- Componente prática em parque de formação e treinos qualificado pela AQTSE para Cursos de Contagens de Energia BTN.

#### **1.6 Metodologia pedagógica**

Ativa, participativa e expositiva com recurso a exercícios práticos em parque de treino.

#### **1.7 Metodologia de avaliação dos formandos**

##### **1.7.1 Geral**

- Os formadores avaliam o cumprimento dos objetivos pedagógicos definidos tendo como base a compreensão e aquisição de conhecimentos
- Na componente prática deverão existir evidências da capacidade de os aplicar

##### **1.7.2 Específica**

- No primeiro dia de formação, serão sorteados os temas da componente teórica a apresentar pelos formandos
- No segundo dia, no período da manhã os formandos fazem a preparação do tema da simulação pedagógica a apresentar no período da tarde;
- No terceiro dia, cada formando executa um trabalho prático em Parque de Formação e Treinos que será avaliado pelos seus pares sob a supervisão dos formadores
- No final do curso, os formandos serão considerados “Com Muito Aproveitamento”, “Com Aproveitamento” ou “Sem aproveitamento”, de acordo com as regras de avaliação em vigor.
- Neste curso utiliza-se como meio privilegiado de avaliação a observação direta. O nível de execução dos trabalhos práticos e a capacidade de transmissão de conhecimentos, constituirá a base da avaliação.
- O curso será ministrado por dois formadores e ambos farão a avaliação dos formandos.

**1.8 Duração**

3 dias, 7h/dia.

**2 CARACTERIZAÇÃO**

**2.1 Conteúdo programático**

- Tecnologia dos Equipamentos de Contagem (2 horas)
- Técnicas de Instalação e Programação de Contadores de Energia Elétrica, Selagem e Atualização de OS (2 horas)
- Procedimentos de Ligação, Corte/Religação, deteção e correção de Fraudes (2 horas)
- Segurança e Ambiente (1 hora)
- Preparação e simulação pedagógica dos temas teóricos a apresentar (7 horas)
- Trabalhos Práticos/ Avaliação (7 horas)

**2.2 Cronograma. Progressão dos conteúdos.**

Módulos	Nº Total de horas	Nº de horas por dia		
		1º	2º	3º
Tecnologia dos Equipamentos de Contagem	2	2		
Técnicas de Instalação e Programação de Contadores de Energia Elétrica, Selagem e Atualização de OS	2	2		
Procedimentos de Ligação, Corte/Religação, deteção e correção de Fraudes	2	2		
Segurança e Ambiente	1	1		
Preparação e simulação pedagógica dos temas teóricos a apresentar	7		7	
Trabalhos Práticos/ Avaliação	7			7
	21	7	7	7

**2.3 Meios e equipamentos didáticos**

A fornecer pelo formando:

- Fato de trabalho ignífugo e contra o arco elétrico (Norma IEC 61482-1-2 : proteção mínima Classe 1 - 4 kA, 400 V, durante 0.5 s)
- Botas de proteção mecânica com sola anti-estática
- Capacete com viseira anti-UV
- Luvas de proteção mecânica, luvas de proteção mecânica com punho siliconizado, luvas dielétricas da classe 0 ou 00

A fornecer pela Entidade Formadora:

- Quadro, videoprojector;
- Dotação de Equipamentos e Ferramentas TET/BT;
- Equipamentos de Contagem, Dispositivos de Controlo de Potência, equipamentos informáticos adequados para parametrização e atualização de OS, equipamentos de medida e consumíveis de acordo com as necessidades dos trabalhos práticos a realizar.

#### **2.4 Documentação didática**

A elaborar pela entidade formadora com base nos objetivos e conteúdos da ação de formação, tendo presente:

- Os guias de Aplicação de Equipas de Contagem BTN, em particular as Regras de Execução e Montagem;
- Os Procedimentos de identificação e correção de Anomalias de Consumo;
- As Melhores Práticas na Execução Técnica das Operações Comerciais BTN;
- Os Manuais de Instalação dos sistemas de contagem.

#### **2.5 Perfil do formador**

Conforme anexo I do documento de Requalificação de Fornecedores EDP, S.A. (documento 7/SQF/2013).