

## ESQUEMA DE CERTIFICAÇÃO

### RESPONSÁVEL TRABALHOS EM TENSÃO MÉDIA TENSÃO - MÉTODO DE INTERVENÇÃO À DISTÂNCIA ATÉ 30 KV

OC.IP14.R3

|               |             |                |            |
|---------------|-------------|----------------|------------|
| <b>CÓDIGO</b> | EC.09       | <b>DATA</b>    | 03-11-2020 |
| <b>PERFIL</b> | TET MT RESP | <b>REVISÃO</b> | 4          |

## REGISTO DE REVISÕES

| Revisão | Data       | Descrição da Revisão                                                                                                                                                |
|---------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1      | 08-07-2019 | Alteração da Codificação do documento                                                                                                                               |
| R2      | 18-10-2019 | 4. Atualização de requisitos<br>5. Caracterização da avaliação<br>7. Certificação<br>8. Introdução de documentação de referência                                    |
| R3      | 12-06-2020 | Criação do subcapítulo 3.1 e 5.1<br>4. Atualização de requisitos<br>Adoção do modelo do Esquema de Certificação OC.IP14.R2<br>Tabela 3 - Harmonização de Requisitos |
| R4      | 03/11/2020 | Validação de conteúdo pelo Comité Técnico de MT/AT.                                                                                                                 |

## 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                                           |
| EC    | Esquema de Certificação                                    |
| MT    | Média Tensão                                               |
| EPI   | Equipamento de Proteção Individual                         |
| OC    | Organismo de Certificação                                  |

|                |               |               |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT             | CCC           | 03/11/2020    |

## Índice

|                                                                                           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| REGISTO DE REVISÕES.....                                                                  | 2 |
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....                                                       | 2 |
| 1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: RESPONSÁVEL TRABALHOS EM TENSÃO – MÉDIA TENSÃO, MID 30 kV..... | 4 |
| 2. TRABALHO.....                                                                          | 4 |
| 3. COMPETÊNCIAS A AVALIAR.....                                                            | 5 |
| 4. REQUISITOS.....                                                                        | 6 |
| 5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO.....                                                       | 6 |
| 5.2 Avaliação prática das competências do saber-fazer.....                                | 7 |
| 5.3 Resultado da avaliação.....                                                           | 7 |
| 6. EQUIPAMENTO NECESSÁRIO PARA A AVALIAÇÃO.....                                           | 7 |
| 6.1 Equipamentos e ferramentas.....                                                       | 7 |
| 6.2 Equipamento de proteção individual.....                                               | 8 |
| 7. CERTIFICAÇÃO.....                                                                      | 8 |
| 7.1 Validade do Certificado.....                                                          | 8 |
| 7.2 Envio do Certificado.....                                                             | 8 |
| 8. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA.....                                                        | 8 |

|                |               |               |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT             | CCC           | 03/11/2020    |

## 1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: RESPONSÁVEL TRABALHOS EM TENSÃO – MÉDIA TENSÃO, MID 30 kV

O presente documento descreve os requisitos particulares referentes ao perfil profissional de certificação de Responsável Trabalhos Em Tensão (TET) – Média Tensão (MT), MID 30 kV, complementando os requisitos gerais apresentados no **Procedimento de Certificação de Pessoas (OC.P05)**.

## 2. TRABALHO

O trabalho de um Responsável Trabalhos Em Tensão (TET) – Média Tensão (MT), MID 30 kV consiste na execução das seguintes tarefas:

- ✓ Preparar e organizar a zona de trabalho;
- ✓ Recolher todos os elementos de caracterização necessários para a elaboração do PT
- ✓ Elaboração do plano de trabalho
  - Identificar as principais operações
  - Definir uma sequência lógica das operações e as fases importantes
- ✓ Cumprir com a sequência das operações descritas no PT
  - Definir equipamentos e ferramentas a utilizar
- ✓ Preparar equipamentos e ferramentas a utilizar
- ✓ Garantir a preparação dos equipamentos e ferramentas a utilizar
- ✓ Planeamento e discussão dos pormenores da execução do trabalho, com a equipa
- ✓ Comunicar assertivamente com a equipa as condições de realização do trabalho
- ✓ Assegurar o controlo efetivo e permanente de todas as fases do trabalho
- ✓ Executar o Trabalho de acordo com a regulamentação TET, MO, FT e CET
- ✓ Garantir as condições de realização do trabalho TET antes de iniciar a sua execução (AIT e REE), quando aplicável
- ✓ Preparar trabalho cuidadosamente
- ✓ Utilizar e verificar o uso correto dos EPI/EPC pelos executantes
- ✓ Garantir o adequado acondicionamento dos equipamentos e ferramentas na viatura
- ✓ Atualizar o Plano de Trabalhos tendo em conta os imprevistos e comunicar à equipa as novas decisões.
- ✓ Realização dos seguintes trabalhos TET-MT MID 30 kV:
  - Substituição de uma cadeia de suspensão e correção da posição da pinça de suspensão
  - Substituição de uma cadeia de suspensão e pinça de suspensão
  - Substituição de isoladores rígidos /rígidos ou por cadeias de amarração ou suspensão
  - Reparação de condutor com manga pré-formada e substituição de cadeia de amarração
  - Substituição de cadeias de amarração por amarração
  - Deslocamento e substituição de cadeias de suspensão

|                |               |               |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT             | CCC           | 03/11/2020    |

- Modificação de armações
- Substituição de armação com mudança de plano dos condutores
- Substituição de seccionadores horizontais com substituição de isolamento
- ✓ Apresenta os cálculos numéricos e gráficos corretamente
- ✓ Posiciona-se corretamente para controlar os executantes que operam em tensão
- ✓ Zelar pela sua segurança bem como pela segurança das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações
- ✓ Aplicar os procedimentos referentes aos trabalhos em altura
- ✓ Aplicação dos principais procedimentos de segurança
- ✓ Retirar e encaminhar os resíduos provenientes da intervenção

### 3. COMPETÊNCIAS A AVALIAR

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

- ✓ Usar corretamente os equipamentos de proteção individual e os equipamentos de proteção coletiva
- ✓ Identificar e selecionar os equipamentos, ferramentas, componentes e materiais a aplicar na execução dos trabalhos;
- ✓ Aplicar as técnicas de manuseamento de equipamentos e ferramentas a aplicar na execução dos trabalhos na presença ou ausência de tensão;
- ✓ Cumprir com a regulamentação TET, MO, FT e CET;
- ✓ Elaborar e seguir os planos de trabalho;
- ✓ Preparar e organizar corretamente o trabalho;
- ✓ Comunicar assertivamente com a equipa as condições de realização do trabalho;
- ✓ Debater os pormenores da execução do trabalho com a equipa;
- ✓ Assumir em permanência o controlo dos trabalhos;
- ✓ Atualizar o plano de trabalho em caso de necessidade e comunicar à equipa as alterações e novas decisões;
- ✓ Zelar pela conservação e acondicionamento correto dos equipamentos e ferramentas;
- ✓ Garantir as condições necessárias para realização do trabalho antes de iniciar a sua execução (AIT, REE);
- ✓ Realização dos seguintes trabalhos TET-MT MID 30 kV:
  - Substituição de uma cadeia de suspensão e correção da posição da pinça de suspensão
  - Substituição de uma cadeia de suspensão e pinça de suspensão
  - Substituição de isoladores rígidos /rígidos ou por cadeias de amarração ou suspensão
  - Reparação de condutor com manga pré-formada e substituição de cadeia de amarração
  - Substituição de cadeias de amarração por amarração
  - Deslocamento e substituição de cadeias de suspensão
  - Modificação de armações

|                |               |               |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT             | CCC           | 03/11/2020    |

- Substituição de armação com mudança de plano dos condutores
- Substituição de seccionadores horizontais com substituição de isolamento
- ✓ Apresenta os cálculos numéricos e gráficos corretamente
- ✓ Posiciona-se corretamente para controlar os executantes que operam em tensão
- ✓ 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;

#### 4. REQUISITOS

Requisitos para acesso à certificação de Responsável TET – MT, MID 30 kV:

|                                 |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Habilitações Académicas</b>  | 12º ano de escolaridade (*)                                                                                                                                     |
| <b>Formação Segurança</b>       | Formação Básica em Segurança<br><b>ou</b><br>Curso de técnico de segurança<br><b>ou</b><br>Curso de técnico superior de segurança                               |
| <b>Formação Profissional</b>    | Curso de TET-MT MID 30kV<br><b>ou</b><br>Título de habilitação como Responsável para Trabalhos em Tensão MT MID 30kV;                                           |
| <b>Experiência Profissional</b> | *Aceitam-se candidatos com o 9º ano de escolaridade desde que possuam o título habilitação de Responsável TET-MT ou experiência de 12 meses em TET/MT MID 30 kV |

#### 5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Para obter a certificação de Responsável TET – MT, MID 30 kV o candidato é sujeito à realização de uma avaliação prática e de planeamento das competências do saber-fazer (ver ponto 3).

|                |               |               |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT             | CCC           | 03/11/2020    |

## 5.1 Elaboração prévia do plano de trabalho

São fornecidos ao candidato todos os elementos necessários (informação técnica e complementar) para a elaboração do plano de trabalho referente à atividade que lhe foi atribuída aleatoriamente com três semanas de antecedência relativamente à data do exame.

O candidato elabora o plano de trabalho, incluindo cálculos gráficos e analíticos, remetendo-o à AQTSE no prazo mínimo de uma semana de antecedência relativamente à data do exame.

## 5.2 Avaliação prática das competências do saber-fazer

A avaliação prática consiste no desenvolvimento de um exercício prático em ambiente real ou simulado (parque de formação e treino qualificado), com a realização de tarefas descritas no ponto 3 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.

## 5.3 Resultado da avaliação

Em resultado das constatações da avaliação prática, o candidato será considerado como apto para a certificação do perfil profissional de Responsável TET – MT, MID 30 kV se obtiver aprovação nos itens definidos como obrigatórios e não mais do que dois erros nos restantes itens definidos na respetiva ficha de exame.

## 6. EQUIPAMENTO NECESSÁRIO PARA A AVALIAÇÃO

### 6.1 Equipamentos e ferramentas

Os equipamentos e ferramentas necessários para a realização da avaliação prática são os seguintes:

- ✓ Ver RE.09 Relação de equipamento
- ✓ Ver RF.09 Relação de ferramentas

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

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

|                |               |               |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT             | CCC           | 03/11/2020    |

## 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 100% algodão;
- ✓ Capacete de proteção com francalete;
- ✓ Botas de proteção mecânica e elétrica adequadas à atividade;
- ✓ Luvas de proteção mecânica;
- ✓ Óculos de segurança de proteção UV e cor adequada para evitar encandeamento pelo sol;
- ✓ Luvas dielétricas de classe adequada ao nível de tensão.

Caso no dia da avaliação prática algum 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 eletrônico num prazo de 30 dias a contar da data da decisão de certificação.

## 8. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- ✓ Condições Execução Trabalho\_TET MT MID 30 kV
- ✓ Conectores Linhas MT
- ✓ Fichas Técnicas e Modos Operatórios\_TET MT MID 30 kV
- ✓ Ligadores Anel\_TET MT MID 30 kV
- ✓ Manual de segurança - prevenção risco elétrico
- ✓ Norma Europeia EN 50110-1\_2013
- ✓ Processos Operatórios\_TET MT MID 30 kV
- ✓ Trabalho Altura Resgate\_MT\_AT\_Manual

|                |               |               |
|----------------|---------------|---------------|
| ELABORADO POR: | APROVADO POR: | DATA REVISÃO: |
| CT             | CCC           | 03/11/2020    |