

## ESQUEMA DE CERTIFICAÇÃO

### TRABALHOS EM TENSÃO BAIXA TENSÃO REDES

OC.IP14.R3	<b>CÓDIGO</b>	EC.05	<b>DATA</b>	03-11-2020
	<b>PERFIL</b>	TET BT REDES	<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 5. Caracterização da avaliação 7. Certificação 8. Introdução de documentação de referência
R3	06/03/2020	Adoção do modelo de Esquema de Cerificação OC.IP14.R2 5.1 Avaliação Prática Tabela 3 - Harmonização de Requisitos
R4	03/11/2020	Validação de conteúdo pelo Comité Técnico de BT.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	QGBT de Posto de transformação Aéreo com máximo de 4 saídas
AQTSE	Associação para a Qualificação Técnica do Setor Energético
AS	QGBT de Posto de transformação Aéreo com máximo de 2 saídas
CA	QGBT de Posto de transformação em cabine
CC	Comité de Certificação
CCC	Comissão Consultiva e de Certificação
CT	Comités Técnicos
EC	Esquema de Certificação
EPI	Equipamento de Proteção Individual
OC	Organismo de Certificação

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

## Índice

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	2
1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: EXECUTANTE TRABALHOS EM TENSÃO – BAIXA TENSÃO REDES 4	
2. TRABALHO .....	4
3. COMPETÊNCIAS A AVALIAR .....	5
4. REQUISITOS .....	6
5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO .....	7
5.2 Resultado da avaliação .....	7
6 EQUIPAMENTO NECESSÁRIO PARA A AVALIAÇÃO .....	8
6.1 Equipamentos, ferramentas e materiais consumíveis .....	8
6.2 Equipamento de proteção individual .....	8
7 CERTIFICAÇÃO .....	9
7.1 Validade do Certificado .....	9
7.2 Envio do Certificado .....	9
8 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA .....	9

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

## 1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: EXECUTANTE TRABALHOS EM TENSÃO – BAIXA TENSÃO REDES

O presente documento descreve os requisitos particulares referentes ao perfil profissional de certificação de Trabalhos Em Tensão (TET) – Baixa Tensão (BT) Redes, complementando os requisitos gerais apresentados no *Procedimento de Certificação de Pessoas (OC.P05)*.

## 2. TRABALHO

O trabalho de um executante de Trabalhos em Tensão (TET) – Baixa Tensão (BT) Redes 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;
- ✓ Verifica a condição de ferramentas e equipamentos 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;
- ✓ Substituir base de fusível em Caixa de Seccionamento Aéreo;
- ✓ Fecho de anel em rede subterrânea;
- ✓ Ligação de saída a partir de armário de distribuição BT;
- ✓ Substituição de base de fusível/tribloco em Portinhola;
- ✓ Substituição de terminal(is) bi-metálico(s) em Armário de Distribuição;
- ✓ Substituição de transformador de corrente em QGBT;
- ✓ Substituição de tribloco em Armário de Distribuição;
- ✓ Cumprir as instruções do responsável de trabalhos;
- ✓ Cumprir o plano de trabalhos elaborado pelo responsável de trabalhos;
- ✓ Atualizar o Plano de Trabalhos tendo em conta os imprevistos e comunicar à equipa as novas decisões;
- ✓ 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.

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

### 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 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;
- ✓ Aplicar os guias técnicos e os regulamentos de redes de distribuição de energia elétrica BT, de acordo com a legislação em vigor;
- ✓ Elaborar e planejar os planos de trabalho;
- ✓ Preparar e organizar corretamente o 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;
- ✓ Respeitar o plano de trabalho elaborado;
- ✓ Posicionar-se corretamente em relação às peças em tensão na execução dos trabalhos;
- ✓ Zelar pela conservação e acondicionamento correto dos equipamentos e ferramentas;
- ✓ Aplicar técnicas de manuseamento e fixação de equipamentos em altura;
- ✓ Aplicar os procedimentos em vigor para trabalhos em altura;
- ✓ 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;
- ✓ 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	03/11/2020

### 4. REQUISITOS

Requisitos para acesso à certificação de Executante TET – BT Redes:

<b>Habilitações Académicas</b>	9º ano de escolaridade*
<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>	Curso TET-BT Redes <b>ou</b> Curso TET Redes <b>ou</b> Curso TET-BT <b>ou</b> Curso TET Redes BT
<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	03/11/2020

### 5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Para obter a certificação TET - BT Redes 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 um dos seguintes trabalhos através de sorteio no dia do exame:

- ✓ Substituição de base de fusível em Caixa de Seccionamento Aéreo
- ✓ Fecho de anel em rede subterrânea
- ✓ Substituição de transformador de corrente em QGBT tipo CA
- ✓ Ligação de saída a partir de armário de distribuição BT
- ✓ Substituição de base de fusível/tribloco em Portinhola
- ✓ Substituição de terminal(is) bi-metálico(s) em Armário de Distribuição
- ✓ Substituição de transformador de corrente em QGBT tipo AI ou AS
- ✓ Substituição de tribloco em Armário de Distribuição

Esta componente tem a duração de 4 horas em que são executados três trabalhos em equipa de três elementos, sendo que cada um assume o papel de responsável no trabalho que lhe foi sorteado e assume o papel de executante nos outros dois trabalhos.

Para a elaboração do plano de trabalho é facultado aos candidatos o “Guia de Planos de trabalhos TET-BT”.

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

#### 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 Executante Trabalhos em Tensão – Baixa Tensão se obtiver aprovação em todos os itens 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	03/11/2020

## 6 EQUIPAMENTO NECESSÁRIO PARA A AVALIAÇÃO

### 6.1 Equipamentos, ferramentas e materiais consumíveis

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

- ✓ Ver RE.05 - Relação de equipamento
- ✓ Ver RF.05 - Relação de ferramentas

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 com punho siliconizado;
- ✓ Luvas dielétricas classe 0 ou 00;
- ✓ Arnês para-quedas com cinto de trabalho incorporado;
- ✓ Amortecedor de quedas;
- ✓ Para-quedas deslizante.

Caso no dia da avaliação prática algum dos candidatos não disponha de todos os EPI necessários, o mesmo será impedido de fazer a avaliação, tendo de marcar uma nova data para a realização da prova e suportar os custos associados.

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

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



## 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.

## 8 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- ARMÁRIOS DISTRIBUIÇÃO
- Caixas de proteção rede torçada
- Decreto Regulamentar 90/84
- DGEG - Guia armários distribuição
- DGEG - Guia técnico Cabo Torçada 1
- DGEG - Guia técnico Cabo Torçada 2
- DGEG - Parte I\_Projecto Tipo PT CA
- DGEG - Parte II\_Projecto Tipo CA
- DGEG - Proj. Tipo PT A e AS
- DGEG - Projecto Tipo AI
- DGEG - Projecto tipo PT AI
- DGEG - Projecto Tipo PT CB
- Dispositivo Tripolar Corte em Carga
- FSS03-01\_Trabalhos com Escadas Portáteis
- FUSÍVEIS BT
- Guia de Planos de Trabalho TET-BT
- Guia Utilização Terminais Uniões
- Manual de segurança - prevenção risco elétrico
- Norma Europeia EN 50110-1\_2013
- Portinholas baixa tensão
- Proteções BT\_FUSÍVEIS DE ALTO PODER DE CORTE
- Técnicas cravação
- TET BT\_Condições Execução Trabalho
- TET BT\_Fichas Técnicas e Modos Operatórios
- Trabalhos Altura Resgate\_BT\_Manual

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