



**aqitse**

associação para a qualificação  
técnica do sector energético

## ESQUEMA DE CERTIFICAÇÃO

### TRABALHOS EM TENSÃO BAIXA TENSÃO-REDES SUBTERRÂNEAS

OC.IP14.R3

<b>CÓDIGO</b>	EC.20	<b>DATA</b>	28-08-2024
<b>PERFIL</b>	TET BT- SUBT	<b>REVISÃO</b>	0

## REGISTO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição da Revisão
R0	28/08/2024	Edição

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	28-08-2024

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AQTSE	Associação para a Qualificação Técnica do Setor Energético
CC	Comité de Certificação
CCC	Comissão Consultiva e de Certificação
CET	Condições de Execução de Trabalhos
CT	Comités Técnicos
EC	Esquema de Certificação
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FT	Fichas Técnicas
MO	Modos Operatórios
OC	Organismo de Certificação
QGBT	Quadro Geral de Baixa Tensão
SUBT	Subterrâneas
TET	Trabalhos em Tensão

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	28-08-2024

## Índice

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	3
1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: EXECUTANTE TRABALHOS EM TENSÃO BAIXA TENSÃO – REDE SUBTERRÂNEA.....	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, 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	28-08-2024

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

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

## 2. TRABALHO

O trabalho de um executante de Trabalhos em Tensão Baixa Tensão -Redes Subterrâneas (TET BT - SUBT) consiste na execução das seguintes tarefas:

- Preparar e organizar a zona de trabalhos;
- Retirar e/ou aplicar os fusíveis a.p.c. da instalação;
- Efetuar medições das grandezas elétricas fundamentais;
- Executar o trabalho de acordo com a regulamentação dos trabalhos em tensão, baixa tensão
- Recolher todos os elementos de caracterização necessários para a elaboração do Plano de Trabalhos;
- Elaborar o plano de trabalho, identificar as principais operações, definir uma sequência lógica das operações e as fases importantes, definir equipamentos e ferramentas a utilizar;
- Cumprir com a sequência das operações descritas no PT;
- Cumprir as instruções do responsável de trabalhos;
- Garantir a preparação dos equipamentos e ferramentas a utilizar;
- Preparar e verificar a condição de ferramentas e equipamentos a utilizar;
- Planear e discutir dos pormenores da execução do trabalho com a equipa;
- Assegurar o controlo efetivo e permanente de todas as fases do trabalho;
- Utilizar e verificar o uso correto dos EPI/EPC pelos executantes;
- Avaliar distâncias em relação às peças em tensão na execução dos trabalhos;
- Controlar os movimentos dos executantes na proximidade de peças nuas em tensão;
- Atualizar o Plano de Trabalhos tendo em conta os imprevistos e comunicar à equipa as novas decisões;
- Efetuar fecho de anel em rede subterrânea;
- Substituir transformador de corrente em Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) tipo CA;
- Ligar saída a partir de armário de distribuição BT;
- Substituir base de fusível/tribloco em Portinhola;
- Substituir terminal(is) bi-metálico(s) em Armário de Distribuição;
- Substituir transformador de corrente em QGBT;
- Substituir tribloco em Armário de Distribuição.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	28-08-2024

### 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 subterrâneas 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 de tensão;
- 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 e definir as fases importantes na elaboração do plano de trabalho;
- Descrever pormenores de execução;
- Cumprir com a Regulamentação Trabalhos em Tensão (TET), Modos Operatórios (MO), Fichas Técnicas (FT) e Condições de Execução de Trabalho (CET);
- Conhecer e cumprir os guias técnicos e os regulamentos de redes de distribuição de energia elétrica BT, de acordo com a legislação em vigor;
- Zelar pela conservação e acondicionamento correto dos equipamentos e ferramentas.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	28-08-2024

#### 4. REQUISITOS

Requisitos para acesso à certificação de Trabalhos em Tensão Baixa Tensão -Redes Subterrâneas (TET BT - SUBT):

<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>Formação Profissional</b>	Curso TET/BT – Rede Subterrânea <b>ou</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	28-08-2024

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Para obter a certificação Trabalhos em Tensão Baixa Tensão -Redes Subterrâneas (TET BT - SUBT) 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, segundo sorteio, descritas no ponto 2 deste esquema.

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 Trabalhos em Tensão Baixa Tensão -Redes Subterrâneas (TET BT - SUBT) 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	28-08-2024



## 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.20 - Relação de equipamento
- Ver RF.20 - Relação de ferramentas

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.

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	28-08-2024

## 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	28-08-2024

## 8 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- Decreto regulamentar nº 90/84
- EN 50110-1:2013
- Guia Técnico dos armários de distribuição
- Guia de Planos de trabalhos TET-BT.
- Projecto-Tipo de Postos de Transformação em Cabina Baixa dos Tipos CBU e CBL
- Projecto-Tipo dos Postos de Transformação Aéreos Tipo (A-AS)
- Fichas Técnicas (FT)
- Modos Operatórios (MO)
- Condições de Execução de Trabalho (CET)

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	28-08-2024