



aqQtse

associação para a qualificação
técnica do sector energético

ESQUEMA DE CERTIFICAÇÃO

EXECUTANTE DE REDES BAIXA TENSÃO

OC.IP14.R3	CÓDIGO	EC.03	DATA	30/04/2024
	PERFIL	EX REDES BT	REVISÃO	6

REGISTO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição da Revisão
R0	30/12/2016	Edição do documento
R1	08/07/2019	Alteração da codificação do documento.
R2	18/09/2019	Eliminado resgate na tabela 2.
R3	23/01/2020	Alteração dos requisitos de certificação
R4	06/03/2020	Adoção do modelo de Esquema de Cerificação OC.IP14.R2 Tabela 3 - Harmonização de requisitos
R5	03/11/2020	Validação de conteúdo pelo Comité Técnico de BT.
R6	30/04/2024	Atualização de Logo 2 – Trabalho 3 – Competências a avaliar 6.2 – Equipamentos de Proteção Individual 7.3 – Recertificação 7.4 – Suspensão e Anulação de Certificado 8 – Documentação de Referência

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AQTSE	Associação para a Qualificação Técnica do Setor Energético
BT	Baixa Tensão
CC	Comité de Certificação
CCC	Comissão Consultiva e de Certificação
CT	Comités Técnicos
EC	Esquema de Certificação
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IP	Iluminação Pública
OC	Organismo de Certificação

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

Índice

REGISTO DE REVISÕES.....	2
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	3
1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: EXECUTANTE DE REDES BAIXA TENSÃO	5
2. TRABALHO	5
3. COMPETÊNCIAS A AVALIAR.....	6
4. REQUISITOS	7
5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO	8
5.1 Avaliação prática	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	30/04/2024

1. ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO: EXECUTANTE DE REDES BAIXA TENSÃO

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

2. TRABALHO

O trabalho de execução de atividades nas redes de distribuição de energia elétrica de Baixa Tensão (BT) 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 o desenrolamento, fixação e regulação dos condutores de BT e Iluminação Pública (IP);
- Executar trabalhos em altura;
- Montar e desmontar condutores em feixes de troçada em apoios de betão;
- Ligar condutores a armários de distribuição/QGBT/Caixa de proteção e seccionamento e à Portinhola na ausência de tensão;
- Executar cravações hexagonais de terminais e uniões;
- Executar cravações por punção de terminais e uniões;
- Aplicar ligadores de acordo com a especificação do fabricante;
- Executar terminações termo-retráteis;
- Montar circuitos de terra;
- Executar ligações à terra na rede aérea e subterrânea;
- Medir a resistência de terra;
- Eletrificar pontos de luz.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

3. COMPETÊNCIAS A AVALIAR

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

- 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 de distribuição BT;
- Conhecer e saber aplicar as técnicas de manuseamento de equipamentos e ferramentas na execução dos trabalhos na ausência de tensão;
- Cumprir com os requisitos de segurança e com os procedimentos respeitantes aos trabalhos em altura;
- 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 as técnicas para cravação de terminais, uniões e uniões pré-isoladas em cabos torçada de BT;
- Conhecer as técnicas para cravação de terminais e uniões em cabos MT;
- Conhecer as técnicas de montagem de conectores e ligações em condutores em feixe torçada de BT;
- Saber identificar os condutores no feixe torçada, nos barramentos das caixas de proteção e seccionamento e nos armários de distribuição;
- Conhecer os modos operatórios e métodos utilizados de medição da resistência de terra
- Conhecer as características dos fusíveis e sua aplicação;
- Conhecer e aplicar técnicas de instalação de circuitos de terras e tubos;
- Conhecer e aplicar as técnicas aos componentes termoretráteis;
- Conhecer e cumprir os guias técnicos e os regulamentos de redes de distribuição de energia elétrica BT, de acordo com a legislação em vigor;
- Conhecer as técnicas de manuseamento e fixação de equipamentos em altura.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

4. REQUISITOS

Requisitos para acesso à certificação de Executante de Redes Baixa Tensão:

Habilitações Académicas	9º ano de escolaridade *
Formação Segurança	Formação Básica em Segurança ou Curso de técnico de segurança ou Curso de técnico superior de segurança e Formação Trabalhos em Altura e Resgate ou Trabalhos em Altura e Resgate – Baixa Tensão ou Formação Trabalhos em Altura
Experiência Profissional	*Em alternativa uma declaração de competências em como reúne as competências necessárias a este esquema de certificação.

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024

5. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Para obter a certificação de Executante de Redes de distribuição de energia elétrica em Baixa Tensão o candidato é sujeito à realização de uma avaliação prática das competências do saber-fazer (ver ponto 3).

5.1 Avaliação prática

A avaliação prática consiste no desenvolvimento de um exercício prático, 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 uma duração prevista de 8 horas sendo realizada no mínimo por 4 candidatos e no máximo por 6. Por ser um trabalho de equipa, caso não se reúnam no mínimo 4 candidatos, a equipa poderá ser complementada com elementos neutros.

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 de Redes Baixa Tensão 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	30/04/2024

6. EQUIPAMENTO NECESSÁRIO PARA A AVALIAÇÃO

6.1 Equipamentos, ferramentas e materiais consumíveis

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

- Ver RE.03 Relação de equipamento EXECUÇÃO DE REDES BT
- Ver RF.03 Relação de ferramentas EXECUÇÃO DE REDES BT
- Ver RC.03 Relação de consumíveis EXECUÇÃO DE REDES BT

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 100% algodão;
- Capacete de proteção com viseira anti-UV com francalete;
- Luvas com proteção mecânica;
- Botas de trabalho com proteção mecânica;
- Arnês para-quedas com cinto de trabalho incorporado;
- Amortecedor de quedas;
- ✓ Para-quedas deslizante.

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	30/04/2024

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	30/04/2024

8. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- Decreto regulamentar nº 90/84
- EN 50110-1:2013
- Guia Técnico das Redes Aéreas de Baixa Tensão em Condutores Isolados Agrupados em Feixes (Torçada)
- Guia Técnico dos armários de distribuição

ELABORADO POR:	APROVADO POR:	DATA REVISÃO:
CT	CCC	30/04/2024