

DIRECÇÃO-GERAL DE GEOLOGIA E ENERGIA

PERFIL PROFISSIONAL DE TÉCNICO INSTALADOR DE SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS

CÓDIGO - ERG-004

ÁREA DE ACTIVIDADE — ENERGIA

OBJECTIVO GLOBAL - Programar, organizar, coordenar e executar a instalação, a manutenção e a reparação de sistemas solares térmicos, de acordo com as normas, regulamentos de segurança e regras de boa prática aplicáveis.

SAÍDAS PROFISSIONAIS - Técnico Instalador de Sistemas Solares Térmicos

ACTIVIDADES

1. Programar e organizar os trabalhos a realizar:

- 1.1. Analisar o projecto de instalação, identificando os equipamentos e acessórios a instalar e a sua localização;
- 1.2. Definir, em pequenos sistemas solares térmicos domésticos, os equipamentos e acessórios a instalar, a sua localização, dimensionamento e orientação dos colectores, avaliando as condições físicas do local de instalação, as necessidades térmicas e outras especificações técnicas;
- 1.3. Preparar as condições necessárias à execução da instalação, da manutenção e da reparação de sistemas solares térmicos, definindo os métodos de trabalho, os meios humanos, os materiais e as ferramentas a utilizar.

2. Coordenar e supervisionar a instalação dos sistemas solares térmicos, assegurando o cumprimento das normas, regulamentos de segurança e regras de boa prática aplicáveis:

2.1. Coordenar e supervisionar a instalação de equipamentos, nomeadamente, colectores, bombas circuladoras e dispositivos de segurança, quer de pressão e temperatura, quer de natureza eléctrica, a fim de assegurar o correcto funcionamento dos mesmos;

2.2. Executar ou supervisionar os ensaios do sistema solar térmico, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando a estanquidade das tubagens, a sua fixação e o isolamento térmico, bem como o desempenho global do sistema aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento.

3. Coordenar e supervisionar a reparação dos sistemas solares térmicos, assegurando o cumprimento das normas, regulamentos de segurança e regras de boa prática aplicáveis:

3.1. Coordenar e supervisionar o diagnóstico de anomalias nos sistemas solares térmicos, procedendo ao controlo do funcionamento de equipamentos e acessórios, de acordo com as especificações técnicas dos mesmos;

3.2. Coordenar e supervisionar a reparação de anomalias nos sistemas solares térmicos, verificando as avarias ocorridas e/ou os equipamentos e acessórios danificados e providenciar a sua reparação ou substituição;

3.3. Executar ou supervisionar os ensaios do sistema solar térmico reparado, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando a estanquidade do mesmo e o desempenho global do sistema aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento.

4. Executar, sempre que necessário, a instalação e a reparação de sistemas solares térmicos de acordo com as normas, regulamentos de segurança e regras de boa prática aplicáveis.

5. Assegurar a manutenção dos sistemas solares térmicos, de acordo com os planos de manutenção definidos e efectuar ensaios após intervenção, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento.

6. Prestar assistência técnica a clientes, aconselhando sobre as diferentes opções e esclarecendo dúvidas sobre o funcionamento de sistemas solares térmicos.

7. Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à actividade desenvolvida.

COMPETÊNCIAS**SABERES****Nocões de:**

1. Energia solar (espectro solar, transformação de energia e climatologia).
2. Matemática.
3. Desenho técnico.
4. Química.
5. Física.
6. Transmissão de calor.
7. Hidráulica.
8. Electricidade.
9. Saúde e segurança no trabalho.
10. Protecção ambiental.
11. Qualidade (normalização e certificação).
12. Informática na óptica do utilizador.

Conhecimentos de:

13. Projecto de instalação de sistemas solares térmicos (dispositivos de segurança, dimensionamento de bombas, de tubagens e isolamentos).
14. Equipamentos de medida (características e aplicações).
15. Processos de ensaio e monitorização dos sistemas solares térmicos.
16. Funcionamento e regulação dos componentes de sistemas solares térmicos.
17. Tecnologia dos materiais (características mecânicas, ligas metálicas, materiais plásticos e tecnologia de soldadura).
18. Tecnologia dos sistemas solares térmicos.
19. Comunicação e relações interpessoais.

Conhecimentos Aprofundados de:

20. Projecto de instalação de pequenos sistemas solares térmicos domésticos.
21. Instalação de sistemas solares térmicos.
22. Reparação e manutenção de sistemas solares térmicos.
23. Normas e procedimentos aplicáveis na instalação, na manutenção e na reparação de sistemas solares térmicos.

SABERES-FAZER

1. Utilizar as técnicas de concepção de projectos de pequenos sistemas solares térmicos domésticos.

2. Interpretar projectos de instalação de sistemas solares térmicos.
3. Identificar os equipamentos e (acessórios a instalar e as condições físicas exigidas à instalação de sistemas solares térmicos.
4. Identificar os métodos de trabalho, os meios humanos e os materiais necessários ao desenvolvimento dos trabalhos de instalação, de manutenção e de reparação de sistemas solares térmicos.
5. Identificar as diversas fases do trabalho a executar e as actividades inerentes às mesmas.
6. Orientar tecnicamente os trabalhos de instalação, de manutenção e de reparação de sistemas solares térmicos.
7. Aplicar as normas e procedimentos de saúde e segurança respeitantes à actividade profissional
8. Identificar as características e os princípios de funcionamento de sistemas solares térmicos.
9. Identificar e utilizar as técnicas de instalação de sistemas solares térmicos.
10. Identificar os diferentes tipos de materiais e seus comportamentos, bem como os equipamentos a utilizar na instalação de sistemas solares térmicos.
11. Identificar e utilizar os equipamentos de medida e controlo adequados à instalação, ao arranque e ao diagnóstico de anomalias dos sistemas solares térmicos.
12. Identificar e utilizar as técnicas de ensaio de sistemas solares térmicos.
13. Identificar as anomalias em sistemas solares térmicos.
14. Definir e utilizar as técnicas de reparação de sistemas solares térmicos de acordo com a anomalia detectada
15. Identificar e utilizar as técnicas de manutenção de sistemas solares térmicos.
16. Utilizar a documentação técnica respeitante ao registo da actividade desenvolvida.

SABERES SER

1. Interagir, adequadamente, com outros intervenientes no processo de instalação, manutenção e reparação de forma a responder às solicitações do serviço.
2. Integrar as normas e procedimentos de saúde e segurança no exercício da sua actividade profissional.
3. Coordenar equipas de trabalho, assegurando a sua motivação, o cumprimento de normas e o nível de responsabilidade.
4. Decidir sobre as soluções mais adequadas na resolução de problemas técnicos.
5. Adaptar-se a novas tecnologias.

SAÍDAS PROFISSIONAIS

Técnico(a) Instalador(a) de Sistemas Solares Térmicos

FORMAÇÃO PROFISSIONAL - ÁREAS TEMÁTICAS

DOMÍNIO SÓCIO - CULTURAL

- Desenvolvimento pessoal, profissional e social
- Saúde e segurança no trabalho
- Ambiente
- Legislação laboral e da actividade profissional Informática na óptica do utilizador
- Informática na óptica do utilizador

DOMÍNIO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

- Energia Solar
- Física
- Transmissão de calor
- Hidráulica
- Electricidade
- Desenho técnico
- Química
- Qualidade
- Projecto de instalação de sistemas solares térmicos
- Tecnologia dos equipamentos de medida e ensaio Tecnologia dos materiais
- Tecnologia dos sistemas solares térmicos
- Tecnologia dos materiais
- Ensaio de sistemas solares térmicos
- Técnicas de instalação, reparação e manutenção de sistemas solares térmicos
- Normas técnicas aplicadas aos sistemas solares térmicos
- Comunicação e relações interpessoais

Obs.: Os cursos de formação profissional nesta área devem integrar uma componente teórica e uma componente prática a desenvolver em contexto de formação e em contexto real de trabalho.

NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO: 3