Parcours pédagogique

Installateur-mainteneur en systèmes solaires thermiques et photovoltaïques

Intitulé : CQP installateur mainteneur en systèmes solaires thermiques et photovoltaïques
N° 062 - 2006 0315
Classement : Niveau IV – Position 1 CCN des Ouvriers du Bâtiment

Objectif :

L'Installateur, mainteneur en systèmes solaires » réalise sous la responsabilité du dirigeant ou du chargé d'affaires, les études préalables à la réalisation du chantier et assure les réalisations jusqu'aux phases de clôture et d'après-vente puis de maintenance. Il raccorde les éléments électriques et les tuyauteries.
Il installe des panneaux solaires thermiques et photovoltaïques dans le collectif, le tertiaire et chez le particulier.

Le titulaire possède les compétences suivantes:

- Identifier et comprendre le fonctionnement des équipements constituant les installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire,

- Dimensionner les applications systèmes solaires dans les bâtiments,

- Diagnostiquer les installations dans les bâtiments existants ou neuf en vue de proposer des E.R.,

- Définir et organiser les chantiers du bâtiment,

- Intégrer les équipements utilisant les E.R. dans le bâtiment et son environnement,

- Assurer la mise au point. Contrôler l'opération effectuée et la livrer,

- Assurer la maintenance des équipements utilisant les E.R.

Public concerné : stagiaire disposant de pré requis techniques dans les domaines principaux suivants : plomberie/chauffage, électricité.

Expérience professionnelle opérationnelle dans les domaines cités ci-dessus.

Durée : 1050 heures (525 heures en centre et 525 heures en stage) avec alternance entre période en centre et stage en entreprise.

A l'issue de la formation, le stagiaire aura donc passé 4 stages en entreprise.

Les Compagnons du Solaire
BP 271 27 allée du lac d'Aiguebellette
73375 Le Bourget du Lac
Tél. 04-79-26-44-68 Fax. : 04-79-26-44-71

Evaluation : Vérification écrite de chaque pôle de compétences du référentiel que les connaissances techniques – technologiques et les aspects réglementaires spécifiques.

Entretien avec le jury paritaire, qui vérifiera la maîtrise de l'ensemble des compétences requises pour l'obtention du CQP

Moyens pédagogiques :

- plateformes techniques pratiques énergie solaire Thermique et photovoltaïque avec systèmes actifs en production,
- documents de formation,
- salles de formation,
- formateurs référents solaires
- retour d'expérience apportés par notre réseau Compagnons du solaire (RD, industriels, BE, installateurs)

Déroulé pédagogique :

Il se déroule en 4 phases :

1. Principes généraux thermiques, électriques, techniques du toit appliqués aux installations solaires
2. Photovoltaïque raccordé réseau et site isolé: préconisation, dimensionnement, pose et maintenance de systèmes photovoltaïques.
3. Chauffe eau solaire : préconisation, dimensionnement, pose et maintenance de chauffe eaux solaires.
4. Systèmes solaires combinés : préconisation, dimensionnement, pose et maintenance de systèmes solaires combinés.

Toutes les parties théoriques sont validées par une partie pratique sur plate forme techniques avec centrales solaires et énergies connexes en activité.

1. Principes généraux thermiques, électriques, techniques du toit appliqués aux installations solaires

Durée : 105 heures

Contenu :

Bases technique du toit :

- Règles et principes couverture/zinguerie
- Travail du métal (soudage, pliage et façonnage)
- Principe d'étanchéité/évacuation de l'eau
- Réalisation de pièces d'étanchéité
- Mise en oeuvre des capteurs solaires TH et PV sur toiture

Bases thermiques :

- Brasage/cintrage cuivre
- Technologie des chaudières : choix, dimensionnement et énergie
- Emetteurs de chaleurs (PCBT, radiateur, réseau mixte ….)
- Régulation
- Sensibilisation à la fumisterie
- Notions opérationnelles Thermique bâtiment (réglementation thermique, DTU, normes, diagnostic thermique)

Bases électricité :

- Habilitation électrique basse tension (sous réserve en fonction de la situation de chaque stagiaire)
- Etude et mise en oeuvre des équipements électriques de locaux à usage domestique

Sécurité chantier :

- Travail en hauteur mise en situation pratique sur toiture.
- Sécurité de chantier
- Gestion environnementale de chantier

2. Photovoltaïque Raccordé Réseau et Site Isolé : préconisation, dimensionnement, pose et maintenance de systèmes photovoltaïques.

Durée : 105 heures

Contenu :

- Marché PV France et Europe
- Présentation solutions techniques PV RR et SI
- Maitrise demande Electricité
- Evaluations des besoins et dimensionnement
- Préconisations commerciales PV (devis, aides financières et démarches administratives)
- Montage système solaire raccordé réseau / site isolé
- Mise en service et maintenance installations solaire PV
- Organisation et suivi de chantier PV

EVALUATION intermédiaire et formation technique complémentaire.

Durée : 35 heures

3. CESI : préconisation, dimensionnement, pose et maintenance de chauffe eaux solaires individuels et collectifs

Durée : 105 heures

Contenu :

- Marché CESI France et Europe
- Présentation solutions techniques CESI
- Evaluations des besoins et dimensionnement
- Préconisations commerciales CESI (devis, aides financières et démarches administratives)
- Régulations CESI
- Montage kit CESI avec mise en fonctionnement complet
- Eau chaude solaire en collectif et piscine
- Maintenance CESI
- Organisation et suivi de chantier CESI

4. Les systèmes solaires combinés : préconisation, dimensionnement, pose et maintenance de systèmes solaires combinés et mix solaire/bois énergie :

Durée : 140 heures

Contenu :

- Marché SSC France et Europe
- Présentation solutions techniques SSC
- Evaluations des besoins et dimensionnement
- Préconisations commerciales SSC (devis, aides financières et démarches administratives)
- Régulation SSC
- Couplage avec énergies d'appoint (bois énergie, gaz, électricité ….)
- Montage Système Solaire SSC avec exploitation fonctionnelle
- Maintenance SSC
- Organisation et suivi de chantier SSC

EVALUATION FINALE :

Durée : 35 heures

Modalités d'évaluation CQP :

- **Evaluation continue des acquis théoriques et pratiques de la formation**
- **Epreuves pratiques et méthodologiques professionnelles**
- **Mémoire professionnel avec présentation écrite et orale devant un jury**