Sarl au capital social de 8 000 €
Siret: 500 393 871 00024 RCS Montauban - APE: 8559A
TVA non applicable art.293B du CGI
478, rue Garrel 82000 Montauban
Tél. : 05 31 05 00 05
Fax : 05 31 05 00 04
Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro:73 82 00450 82 auprès du préfet de région Midi-Pyrénées

FICHE PÉDAGOGIQUE

Intitulé du stage : QUALI PV module Bât - Installation Photovoltaïque raccordée au réseau

Durée totale : 2 jours soit 14 heures

Objectif général : connaître et maîtriser les installations photovoltaïques intégrées au bâti.

Compétences obtenues :
- Choisir un système adapté et répondant aux besoins du client,
- Estimer la faisabilité du projet en fonction de l'implantation du lieu,
- Réaliser l'installation dans les règles de l'art
- Connaître les dangers électriques particuliers au photovoltaïque

Public concerné :
Artisans, techniciens d'entreprise d'installations charpente – couverture (couvreurs, étancheurs, zingueurs, serruriers métalliers, façadiers, charpentiers, etc)

Pré requis :
Maîtrise des conditions et de la prévention des risques liés aux travaux en hauteur
Etre informé des risques électriques au niveau habilitation B0 – B0V

Contenu :
1ère journée :
1- Le marché
Le marché du solaire photovoltaïque (mondial, européen, français)
Le potentiel de développement du solaire photovoltaïque

2- Le gisement solaire
Le potentiel et rayonnement de l'énergie solaire
- Ressource solaire disponible
- Influence de l'inclinaison et de l'orientation sur l'énergie solaire incidente

3- Composants et systèmes
Le fonctionnement d'une cellule photovoltaïque :
- Effet photovoltaïque,
Le module :
- Constitution du module
- Couplage des modules
Les différents systèmes photovoltaïques :
- Les systèmes de pompage au fil du soleil
- Les systèmes autonomes
- Les systèmes hybrides
- Les systèmes raccordés au réseau de distribution
Composants abordés :
- Modules photovoltaïques
- Câblage
- Dispositifs de protection

4- Principe de fonctionnement du GPVR (30mn)
- Composants du GPVR:
- Principe de fonctionnement
- onduleur
- Architecture des différents systèmes

5- Le raccordement au réseau du GPVR
- Vente du surplus
- Vente du total

Sarl au capital social de 8 000 €
Siret: 500 393 871 00024 RCS Montauban - APE: 8559A
TVA non applicable art.293B du CGI
478, rue Garrel 82000 Montauban
Tél. : 05 31 05 00 05
Fax : 05 31 05 00 04
Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro:73 82 00450 82 auprès du préfet de région Midi-Pyrénées

6- Protection des biens & des personnes (1h)
Protection des intervenants sur le chantier :
- Equipements individuels et collectifs de protection
Mise en oeuvre des équipements de protection
Protection contre les chocs électriques
- Coté CC – Différentes protections
Protection contre la foudre :
- Principes de connexions des parafoudres
- Câblage des modules

7- Le productible
Thèmes abordés :
- Evaluation du productible d'un système GPVR
- Relevé des masques

8- L'implantation du photovoltaïque
Thèmes abordés :
- Surimposition de toiture, châssis, tuiles, etc …
- Avantages et inconvénients d'un système photovoltaïque intégré au bâti
- Conditions pour la prime d'intégration au bâti.

9-Commercialisation & administration
Elaborer une proposition au client :
- Aspects techniques du site, choix du matériel, prix du système photovoltaïque, temps de retour, aides financières disponibles pour le particulier
Schéma des démarches administratives pour le raccordement

10- Procédure d'installation
Les différentes procédures abordées :
- Travaux sur toiture – équipements de protection individuels et collectifs
- Sécurité électrique – rappels sur les dangers de l'électricité
- Intégration en toiture tuiles
- Procédure de l'installation des modules (côté CC)

2ème journée :
11- Sensibilisation à la sécurité pour travaux sur toitures
_ Du plan de prévention ou du PPSPS
_ des techniques de sécurité et d'accès en toiture
Une présentation du matériel de sécurité pour le travail en hauteur est effectuée avant la partie pratique.
Travaux pratiques sur toiture en conditions réelles :
_ Fixation de la ligne de vie ou points d'ancrage
_ Utilisation des EPI
_ Travail en maintien
_ Utilisation d'anti-chute

12- Pose de modules photovoltaïques en intégration toiture
_ Dépose des tuiles existantes
_ Pose des modules et dispositifs d'étanchéité
_ Pose des ancrages et structures
_ Contrôle, montage et câblage des modules PV
_ Passage des câbles, mise à la terre
_ Finitions

13- Exercices sur modules photovoltaïques
_ Relevé de masques

14- Validation des acquis par QCM

Sarl au capital social de 8 000 €
Siret: 500 393 871 00024 RCS Montauban - APE: 8559A
TVA non applicable art.293B du CGI
478, rue Garrel 82000 Montauban
Tél. : 05 31 05 00 05
Fax : 05 31 05 00 04
Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro:73 82 00450 82 auprès du préfet de région Midi-Pyrénées

Un QCM validera les acquis du stagiaire.
Il se déroulera à l'issue de la formation (dernière heure de la journée travaux pratiques).
Le QCM est composé de 25 questions et est commun à tous les stagiaires. La règle de notation est la suivante :
_ +1 pour chaque bonne réponse,
_ 0 pour chaque réponse fausse ou manquante.
Une moyenne de 20/25 au QCM valide les acquis permettant la délivrance d'une attestation de réussite.
Chaque stagiaire recevra un classeur comprenant des copies des différents cours.