

Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique

Appel d'Offres ouvert n°06/2016/AMEE

Titre du Projet :

Mise en place des mesures d'efficacité énergétique à l'AMEE à Marrakech pour sa transformation en bâtiment à énergie positive

Du 09/12/2016

« Cahier des Prescriptions Spéciales »

Ouverture des plis du 09/12/2016 à partir de 11H au siège Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Rabat

**Adresse : Espace les Patios, Bâtiment 3 – Angle Av
Anakhil et Av Ben Barka Rabat Tél : (212) (05) 37287353 -
Fax : (212) (05) 37 717929**

Appel d'offres ouvert sur offres de prix, séance publique, en application du décret n°02-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013), fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'état ainsi que certaines règles relatives à leur contrôle et à leur gestion.

Entre les soumissionnaires :

L'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique, Espace les Patios, Bâtiment 3 – Angle Av Anakhil et Av Ben Barka. Créée par dahir n° 1-16-134 du 21 Kaada 1437 (25 Août 2016). Représentée par son Directeur Général, désigné ci-après par le Maître d'ouvrage (M.O).

D'une part,

ET :

La société.....
Au capital de
Faisant élection de domicile :
Inscrit au registre de commerce, sous le n°
Affilié à la Caisse Nationale de Sécurité sociale, sous le n°
Patente n°
Titulaire du compte bancaire n°
Ouvert.....
Représentée par
Désigné ci-après par Le Fournisseur.

D'autre part,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit:

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

ARTICLE 2 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE

ARTICLE 3 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET PARTICULIERS

ARTICLE 4 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

ARTICLE 5 - DROITS D'AUTEURS ET PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

ARTICLE 6 : VALIDITE DU MARCHE-DUREE D'EXECUTION

ARTICLE 7 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

ARTICLE 8 : DELAI ET LIEU D'EXECUTION :

ARTICLE 9 - ORGANISATION DU CHANTIER

ARTICLE 10 : PENALITES POUR RETARD

ARTICLE 11 : CAUTIONNEMENTS - RETENUE DE GARANTIE

ARTICLE 12 : ASSURANCE

ARTICLE 13 : CARACTERES DES PRIX ET MODALITES DE REGLEMENT

ARTICLE 14 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

ARTICLE 15 : ELECTION DU DOMICILE DU TITULAIRE

ARTICLE 16 : SOUS-TRAITANCE

ARTICLE 17 : RESILIATION

ARTICLE 18 : NANTISSEMENT

ARTICLE 19 : CONTESTATIONS – LITIGES

ARTICLE 20 : DOCUMENTS A FOURNIR AVEC LE MATERIEL

ARTICLE 21 : RECEPTION PROVISOIRE

ARTICLE 22 : GARANTIE

ARTICLE 23 : RECEPTION DEFINITIVE

ARTICLE 24 : VISITE DES LIEUX

ARTICLE 25 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC

ARTICLE 26 : MODIFICATION DU PRESENT CPS

ARTICLE 27 : INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

ARTICLE 28 : RESULTAT DE L'APPEL D'OFFRES

ARTICLE 29 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

ARTICLE 30 : CONDITIONS DE TRAVAIL

ARTICLE 31 : MESURE DE SECURITE

ARTICLE 32 : CAS D'ABANDON

ARTICLE 33 : CONDITIONS D'EXECUTION :

ARTICLE 34 : INSTALLATION

ARTICLE 35 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENTS

ARTICLE 36 : COMITE DE SUIVI

ARTICLE 37 : PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE

CHAPITRE II : TERMES DE REFERENCES

II-1. BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF PAR LOT :

II.2. DESCRIPTION TECHNIQUE

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres de « Mise en place des mesures d'efficacité énergétique à l'AMEE à Marrakech pour sa transformation en bâtiment à énergie positive » a pour objet l'amélioration de l'efficacité énergétique du Bâtiment de l'AMEE à Marrakech pour le rendre un bâtiment à énergie positive à travers la fourniture et la mise en place d'un nouveau système d'éclairage, la fourniture et l'installation d'un champ solaire PV pour la réduction de la consommation électrique et l'isolation de la toiture du bâtiment de l'AMEE à Marrakech.

ARTICLE 2 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE

Les pièces contractuelles constituant l'appel d'offres sont celles énumérées ci-après :

- L'acte d'engagement ;
- Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
- Le bordereau des prix formant le détail estimatif ;

ARTICLE 3 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET PARTICULIERS

Le marché objet de cet appel d'offres sera passé en application des obligations des textes suivants :

1. Le décret n°02-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013), fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.
2. Le décret Royal n° 330-66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant le règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié par le Dahir n° 1.77.629 du 25 Chaoual 1397 (9 octobre 1977) et complété par le décret n° 2.79.512 du 26 Jourmada II 1400 (12 mai 1980).
3. Le décret n° 2.75.839 du 27 Hijja 1395 (30 décembre 1975) relatif au Contrôle des Engagements de Dépenses de l'Etat tel qu'il a été modifié et complété par le décret n° 2.012.678 du 31/12/2001.
4. Le Dahir du 23 Chaoual 1367 (28/08/1948) relatif au nantissement des marchés publics, modifié et complété par le Dahir n° 1.60.371 du 14 Chaâbane 1380 (31/01/1961) et n° 1.62.202 du 19 Jourmada I 1382 (29/10/1962).
5. Le Dahir n° 1-56-211 du 11/12/56 relatif aux garanties pécuniaires exigées des soumissionnaires ou adjudicataires des marchés publics.
6. Les normes applicables au Maroc.
7. Le Dahir n° 1.85.347 du 7 Rabie II 1406 (20/12/1985) portant promulgation de la loi n° 30-85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée.
8. La note circulaire n° 18/D.C.P du 1.2.82 du Trésorier Général relative à l'acquittement des timbres sur les contrats et marchés.
9. Les Dahirs du 25 juin 1927, des 15 mars et 21 mai 1963 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.
10. Le décret 2.03.703 du 13/11/2003 relatif aux délais de paiement et intérêts moratoires concernant les marchés passés pour le compte de l'état.
11. Loi 69-00 relative au contrôle de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes.

ARTICLE 4 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

La présente consultation concerne un marché lancé en trois lots.

Les prestataires peuvent soumissionner pour un seul lot ou deux lots ou les trois lots suivants :

LOT N°1: Fourniture et mise en place d'un nouveau système d'éclairage au bâtiment de l'AMEE à Marrakech.

Les prestations pour le lot 1 consistent à démonter le système d'éclairage (lampe) existant et fournir, installer et mettre en service les 532 nouvelles lampes dans les locaux du Bâtiment de l'AMEE à Marrakech,

Le tableau suivant montre le nombre et les différents types de lampes à remplacer.

Lampes existantes	Nombre de lampes	Lampes de substitution
Fluorescent T8 de 36W	406	Tubes LED T8 (26mm) de 22W
Incandescent E 27 de 100W	5	Lampes LED E27 de 15W
Lampe fluo compacte de 15W	103	Lampes LED E27 de 9W
Tube fluorescent de 38W 2D culotGR10	4	Lampes LED E27 de 14W
Spot Halogène	14	Spot LED culot GU 10 de 5W
Total	532	

Les lampes LED de substitution des lampes existant doit être de classe A++ fonctionnant à 220v-240v.

LOT N°2: Isolation de la toiture du bâtiment de l'AMEE à Marrakech.

Les prestations pour le lot 2 consistent à fournir et mettre en place 2800m² de l'isolation thermique au niveau des toitures existantes du bâtiment de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique (AMEE) à Marrakech.

Il s'agit de la mise en place de l'isolation thermique d'une toiture terrasse existante établi sur un élément porteur en maçonnerie à zone technique d'une superficie estimative de 2800m² au total. On procédera à la technique de l'isolation d'une toiture inversée.

Lot N° 3 : Fourniture, installation et mise en service d'un champ solaire PV pour réduire la consommation électrique de l'AMEE à Marrakech

Les prestations pour le lot N° 3 consistent à fournir, transporter, installer et mettre en service un champ solaire photovoltaïque connecté au réseau d'une puissance de 30 KWc à l'AMEE à Marrakech.

ARTICLE 5 - DROITS D'AUTEURS ET PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Le Soumissionnaire garantira formellement au Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Ouvrage Délégué contre toute réclamation de porteurs de brevets d'invention ou de propriétaires de droits d'auteurs, de marque de fabrique ou de commerce ou de données qui pourraient avoir des droits sur leur utilisation.

ARTICLE 6 : VALIDITE DU MARCHE-DUREE D'EXECUTION

LOT N°1:

Le futur marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après notification de son approbation par l'autorité compétente et son visa par le contrôleur d'Etat si c'est requis.

Le délai de réalisation des prestations est fixé à 3 mois à compter du lendemain de la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations

LOT N°2:

Le futur marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après notification de son approbation par l'autorité compétente et son visa par le contrôleur d'Etat si c'est requis.

Le délai de réalisation des prestations est fixé à 5 mois à compter du lendemain de la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations.

LOT N°3

Le futur marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après notification de son approbation par l'autorité compétente et son visa par le contrôleur d'Etat si c'est requis.

Le délai de réalisation des prestations est de huit mois à compter du lendemain de la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations.

ARTICLE 7 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

En application de l'article 153 du décret n°02-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013), la notification de l'approbation du futur marché doit intervenir dans un délai de soixante- quinze (75) jours à compter de la date d'ouverture des plis. Si la notification n'intervient pas dans ce délai, le maître d'ouvrage peut demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre pour une période supplémentaire, conformément aux dispositions de l'article 153 du décret n°02-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013).

ARTICLE 8 : DELAI ET LIEU D'EXECUTION :

LOT N°1:

- Délai d'exécution :

Le transport, la livraison, l'installation et la mise en service de la totalité du système d'éclairage s'effectuera dans un délai de trois (3) mois à compter du lendemain de la notification de l'ordre de service prescrivant au titulaire de commencer les travaux.

- Lieu d'exécution :

La livraison, l'installation et la mise en service des équipements d'éclairage se fera à l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Marrakech, rue Machaar al Haram, Issil, Marrakech, Maroc.

LOT N°2:

- Délai d'exécution :

La livraison et la mise en place de l'isolation thermique s'effectueront dans un délai de cinq (5) mois à compter du lendemain de la notification de l'ordre de service prescrivant au titulaire de commencer les travaux.

- Lieu d'exécution :

La livraison et la mise en place de l'isolation thermique de la toiture se feront à l'adresse suivante : Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Marrakech, rue Machaar al Haram, Issil, Marrakech, Maroc.

LOT N°3:

- Délai d'exécution :

La livraison, le transport, l'installation et la mise en service de la totalité des articles s'effectueront dans un délai de huit (8) mois, à compter du lendemain de la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations.

- Lieu d'exécution :

La fourniture, l'installation et la mise en service du champ solaire PV se feront à l'adresse suivante : Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Marrakech, rue Machaar al Haram, Issil, Marrakech, Maroc.

ARTICLE 9 - ORGANISATION DU CHANTIER

Le soumissionnaire devra se conformer à la réglementation interne régissant le site du bénéficiaire.

Toute réunion de chantier sera sanctionnée par un procès-verbal à préparer par le soumissionnaire sélectionné. Ce rapport devra être transmis au Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Ouvrage Délégué au plus tard 3 jours après la tenue de ladite réunion.

ARTICLE 10 : PENALITES POUR RETARD

En cas de retard dans l'exécution des prestations, il sera appliqué à l'encontre du titulaire une pénalité journalière de 1/1000 du montant initial du marché modifié ou complété le cas échéant des montants des avenants. Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues au prestataire.

L'application de ces pénalités ne libère en rien le prestataire de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à 10% (dix pour cent) du montant initial du marché modifié ou complété le cas échéant des montants des avenants.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable.

ARTICLE 11 : CAUTIONNEMENTS - RETENUE DE GARANTIE

LOT N°1:

Le cautionnement provisoire est fixé à dix mille dirhams (10 000,00 DH).

Le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant initial du marché et doit être constitué dans les (30 jours) qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Une retenue de garantie de 10% sera effectuée sur chaque décompte à titre de garantie. Celle-ci cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7%) du montant initial du marché.

LOT N°2:

Le cautionnement provisoire est fixé à vingt mille dirhams (20 000,00DH).

Le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant initial du marché et doit être constitué dans les (30 jours) qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Une retenue de garantie de 10% sera effectuée sur chaque décompte à titre de garantie. Celle-ci cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7%) du montant initial du marché.

LOT N°3:

Le cautionnement provisoire est fixé à trente mille dirhams (30.000,00 DH).

Le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant initial du marché et doit être constitué dans les (30 jours) qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Une retenue de garantie de 10% sera effectuée sur chaque décompte à titre de garantie. Celle-ci cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7%) du montant initial du marché

ARTICLE 12 : ASSURANCE

Avant tout commencement des prestations, le titulaire doit adresser au maître d'ouvrage les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et ce, conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 13 : CARACTERES DES PRIX ET MODALITES DE REGLEMENT

Caractères des prix

1. Les prix du marché ont un caractère général. les prix comprennent aussi les frais d'emballage, de manutention, d'assurance et du transport du matériel livré.
2. Les prix sont fermes et non révisables. Toutefois, si le Taux de la taxe sur la valeur ajoutée (T.V.A) est modifié postérieurement à la date de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.
3. Les prix du marché sont libellés en dirhams (DH) en toutes taxes comprises (T.T.C).

Modalités de règlement du marché

LOT N°1:

Le paiement sera effectué en totalité après la réception provisoire des équipements installés et les essais de leur mise en service.

La retenue de garantie pourra être remplacée par une caution bancaire.

LOT N°2:

Le paiement sera effectué en totalité après l'achèvement des travaux d'application de l'isolation et la réception provisoire de la mise en place de la solution d'isolation.

La retenue de garantie pourra être remplacée par une caution bancaire.

LOT N°3:

Le paiement sera effectué de la manière suivante :

- 50 % du montant, après la fourniture de tous les équipements.
- 50 % du montant après l'installation et la mise en service de tous les équipements.

La retenue de garantie pourra être remplacée par une caution bancaire à la demande du titulaire

ARTICLE 14 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

Les droits auxquels peuvent donner lieu le timbrage et l'enregistrement du marché tels qu'ils résultent des lois et règlements en vigueur, sont à la charge du titulaire.

ARTICLE 15 : ELECTION DU DOMICILE DU TITULAIRE

En application des dispositions de l'article 17 du CCAG-EMO, toutes notifications relatives à l'entreprise lui seront valablement faites dans l'adresse indiquée dans son acte d'engagement.

ARTICLE 16 : SOUS-TRAITANCE

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché, ni porter sur l'activité principale du marché.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément aux dispositions de l'article 158 du décret n°02-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013).

ARTICLE 17 : RESILIATION

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues aux articles 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 et 52 du CCAG-EMO.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge du prestataire de services, l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont le prestataire de services est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

ARTICLE 18 : NANTISSEMENT

Le soumissionnaire une fois titulaire pourra demander s'il remplit les conditions requises, le bénéfice du régime institué par le dahir du 23 Chaoual 1367 (28 Août 1948) relatif au nantissement des appels d'offres publics, modifié et complété par les dahir n° 1.60.371 du 14 Chaâbane 1380 (31 Janvier 1961) et N° 1.62.202 du 19 jourmada I 1382 (29 Octobre 1962).

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du marché qui découlera du présent marché, il est précisé que :

- La liquidation des sommes dues par l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique ; en exécution du présent appel d'offres, sera opérée par les soins de Monsieur le Directeur Général de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique
- Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire l'appel d'offres ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou subrogation, les renseignements et les états prévus à l'article 11 du Dahir du 28 août 1948 est Monsieur le Directeur Général de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique Les paiements prévus au présent appel d'offres seront effectués par Monsieur le Directeur Général de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent appel d'offres ;
- En application de l'article 11 du CCAG-EMO, l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique délivrera au soumissionnaire, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire unique ou copie conforme de son appel d'offres.

ARTICLE 19 : CONTESTATIONS – LITIGES

En cas de difficultés survenues entre le titulaire et le maître d'ouvrage au cours de l'exécution du futur marché, il sera fait application des dispositions de l'article 55 du CCAG-EMO.

En cas de désaccord, le litige entre le maître d'ouvrage et le titulaire est soumis aux tribunaux compétents de Rabat.

ARTICLE 20 : DOCUMENTS A FOURNIR AVEC LE MATERIEL

Le soumissionnaire devra fournir au MO la documentation complète en langue française, pour tout article objet du futur marché.

LOT N°1 :

Le soumissionnaire s'engage à fournir une documentation complète en langues française pour tout article proposé (caractéristiques, quantités, documentation technique et d'exploitation ...etc.).

LOT N°2 :

Le soumissionnaire s'engage à fournir une documentation complète en langue française pour les matériaux et produits fournis dans le cadre du présent marché (caractéristiques mécaniques et thermo-physiques, quantités, documentation technique et d'exploitation ...etc.).

LOT N°3 :

Le titulaire s'engage à fournir une documentation complète pour tout article fourni.

Le titulaire devra fournir au MO la documentation complète en langue française, pour tout le matériel objet du futur marché.

ARTICLE 21 : RECEPTION PROVISOIRE

LOT N°1 :

La réception provisoire des équipements d'éclairage installés sera prononcée au plus tard trente (30) jours après la fin de l'installation, et les essais de la mise en route de celle-ci.

A la réception provisoire seront vérifiées entre autres :

- Les caractéristiques, quantités et conformité des fournitures avec les spécifications techniques demandées.
- Les documents à fournir par le soumissionnaire correspondant à la documentation technique, d'exploitation, d'entretien et de maintenance.
- Le certificat de garantie exigé dans l'article 22

LOT N°2 :

• Réception des matériaux

La réception provisoire des matériaux sera prononcée au plus tard trente (30) jours après la fin des prestations de livraison de la fourniture et vérification des caractéristiques techniques entre autres :

- Les caractéristiques, quantités et conformité des fournitures avec les spécifications techniques demandées.
- Les documents à fournir par le soumissionnaire correspondant à la documentation technique et d'exploitation.

• Réception de l'installation

La réception provisoire de la mise en place de l'isolation thermique au niveau des toitures sera prononcée au plus tard trente (30) jours après la fin des travaux et vérification du respect des modalités de pose mentionnées dans la description technique ci-dessous.

LOT N°3 :

- Réception des équipements

Les réceptions provisoires seront prononcées au plus tard soixante (30) jours après la fin des prestations de livraison de la fourniture sous réserve que les résultats d'essais des équipements, consignés sur des procès-verbaux, sont conformes et satisfaisants et que les équipements répondent bien aux conditions d'emploi auxquelles ils sont destinés.

- Réception de l'installation

La réception provisoire de l'installation sera prononcée au plus soixante (30) jours après la fin de l'installation, et les essais de la mise en service de celle-ci.

A la réception provisoire seront vérifiées :

- Les caractéristiques, quantités et conformité des fournitures avec les spécifications techniques demandées.
- Les documents à fournir par le soumissionnaire correspondant à la documentation technique, d'exploitation, d'entretien et de maintenance.

ARTICLE 22 : GARANTIE

LOT N°1:

Les équipements fournis devront être installés avec des matériaux de première qualité dont la provenance pourra être demandée par le Maître d'Ouvrage qui pourra en outre s'informer du nom des principaux sous-traitants.

Le Contractant doit fournir à la réception provisoire des équipements, un certificat de garantie par lequel il s'engage à remplacer les fournitures jugées défectueuses par le Maître d'Ouvrage conformément au délai ci-après et ce, à partir de la date de la réception provisoire :

Les lampes LED seront garantis pour une durée au moins égale à : un (1) an

Elles seront garanties à compter de la date de la réception provisoire, contre toute vice de fabrication ou défaut de matière comme devant assurer sous tous les rapports, un bon fonctionnement correspondant à une conception et une fabrication correctes.

Toute pièce qui présenterait un vice quelconque devra être remplacée dans les plus brefs délais aux frais exclusifs du Contractant.

LOT N°2:

Les matériaux fournis devront être de première qualité dont la provenance pourra être demandée par le Maître d'Ouvrage qui pourra en outre s'informer du nom des principaux sous-traitants.

Le Contractant doit fournir à la réception provisoire du projet, un certificat de garantie par lequel il s'engage à remplacer les fournitures jugées défectueuses par le Maître d'Ouvrage conformément au délai ci-après et ce, à partir de la date de la réception provisoire.

La mise en place de l'isolation thermique sera garantis pour une durée au moins égale à : un (1) an.

Elle est garantie à compter de la date de la réception provisoire, contre toute vice de fabrication ou défaut de matière comme devant assurer sous tous les rapports, un bon fonctionnement correspondant à une conception et une mise en place correctes.

Tout matériau qui présenterait un vice quelconque devra être remplacé dans les plus brefs délais aux frais exclusifs du Contractant.

LOT N°3:

Les équipements fournis devront être construits avec des matériaux de première qualité dont la provenance pourra être demandée par le Maître d'Ouvrage qui pourra en outre s'informer du nom des principaux sous-traitants.

Le Contractant doit fournir à la réception provisoire des équipements, un certificat de garantie par lequel il s'engage à remplacer les fournitures jugées défectueuses par le Maître d'Ouvrage conformément au délai ci-après et ce, à partir de la date de la réception provisoire :

- Les modules photovoltaïques seront garantis pour une durée au moins égale à : dix (10) ans
- Les onduleurs seront garantis pour une durée au moins égale à : cinq (5) ans
- Les systèmes de télé-suivi seront garantis pour une durée au moins égale à : un (1) an.

Elles seront garanties à compter de la date de la réception provisoire, contre toute vice de fabrication ou défaut de matière comme devant assurer sous tous les rapports, un bon fonctionnement correspondant à une conception et une fabrication correctes.

Toute pièce qui présenterait un vice quelconque devra être remplacée dans les plus brefs délais aux frais exclusifs du Contractant.

ARTICLE 23 : RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive aura lieu une année après la réception provisoire à la fin de la phase de vérification. Cette phase a une durée d'un an à compter de la date de réception provisoire de l'installation. La date de la réception définitive sera différée pour les fournitures qui auraient fait l'objet de remplacement.

ARTICLE 24 : VISITE DES LIEUX

Le soumissionnaire reconnaît avoir visité les lieux, avoir apprécié à son point de vue et sous sa responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations, avant d'avoir eu à élaborer son offre et avant d'exécuter le marché. Il ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté du maître d'ouvrage ou prétendre à une indemnité.

ARTICLE 25 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC

Si le marché est attribué à un prestataire étranger non résident au Maroc, une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10%), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des études réalisées au Maroc dans le cadre du présent Marché.

ARTICLE 26 : MODIFICATION DU PRESENT CPS

L'AMEE peut, à tout moment, avant la date limite de remise des offres, et pour quelque motif que se soit, par initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissement formulée par un soumissionnaire, modifier par amendement certaines clauses techniques du présent Cahier de Prescriptions Spéciales. Ces modifications seront communiquées aux soumissionnaires ayant retiré le C.P.S.

ARTICLE 27 : INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

L'AMEE se réserve le droit de demander au soumissionnaire toute explication ou précision sur son offre. Il est bien précisé que les pièces remises ne pourront plus être retirées, complétées ou modifiées. Seules les explications n'altérant pas la substance de l'offre pourront être acceptées.

ARTICLE 28 : RESULTAT DE L'APPEL D'OFFRES

L'AMEE se réserve le droit de ne pas donner suite à la présente mise en concurrence ;
Le contrat auquel peut donner lieu le présent Appel à la concurrence n'est valable, définitif et exécutoire qu'après avoir été approuvé par les Autorités Compétentes. L'attributaire recevra alors la notification de l'ordre de service pour commencer les prestations.

ARTICLE 29 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

Les intervenants dans les procédures de passation des marchés doivent tenir une indépendance vis-à-vis des concurrents et n'accepter de leur part aucun avantage ni gratification et doivent s'abstenir avec eux toute relation de nature à compromettre leur objectivité et leur impartialité.

Les membres des commissions et toute personne appelée à participer aux travaux desdites commissions sont tenus de ne pas intervenir directement ou indirectement dans la procédure de passation des marchés publics, dès qu'ils ont un intérêt, soit personnellement, soit par personne interposée auprès des concurrents, sous peine de nullité des travaux desdites commissions (art 168 du décret n° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics)

ARTICLE 30 : CONDITIONS DE TRAVAIL

Les formalités de recrutement et de paiement des employés sont celles prévues par les dispositions de l'article 19 du CCAG-EMO.

ARTICLE 31 : MESURE DE SECURITE

Le prestataire s'engage à respecter les mesures de sécurité conformément aux dispositions de l'article 24 du CCAG-EMO.

ARTICLE 32 : CAS D'ABANDON

Au cas où l'attributaire abandonnerait sans avoir complètement exécuté tous les prestations pour lesquels il serait engagé, son cautionnement définitif deviendrait immédiatement et de plein droit propriété de l'AMEE, sans préjudice de poursuites judiciaires et sanctions dont celui-ci serait passible. Aussi, l'AMEE procéderait-t-il à un nouveau concours aux risques et périls de l'attributaire défaillant.

ARTICLE 33 : CONDITIONS D'EXECUTION

Le titulaire doit exécuter les prestations objet du marché qui découlera du présent appel d'offres dans les lieux indiqués par le maître d'ouvrage.

ARTICLE 34 : INSTALLATION

LOT N°1:

Le Contractant exécutera les prestations de la fourniture, l'installation et la mise en service des équipements de rénovation du système d'éclairage de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Marrakech, tenant compte des circonstances décrites dans cet appel d'offres.

Le contractant s'engage à réaliser ces prestations dans les règles de l'art. Les standards techniques pour la réalisation des prestations sont détaillés dans le présent appel d'offre.

LOT N°2:

Le Contractant exécutera les prestations de la fourniture, du dépôt et de la mise en place de l'isolation thermique dans le site présenté dans le présent CPS, tenant compte des circonstances décrites dans cet appel d'offres.

Le contractant s'engage à réaliser les prestations de fourniture, de dépôt et de la mise en place de l'isolation thermique dans les règles de l'art. Les standards techniques pour la réalisation des prestations sont détaillés dans le présent appel d'offre.

LOT N°3:

Le Contractant exécutera les travaux d'installation du matériel et la mise en service du champ solaire photovoltaïque connectée au réseau à l'AMEE à Marrakech dans le site présenté dans le présent CPS, tenant compte des circonstances décrites dans cet appel d'offre.

Le contractant s'engage à réaliser l'installation dans les règles de l'art tout en s'assurant que les chutes de tension soient inférieures aux valeurs tolérables

ARTICLE 35 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENTS

La société adjudicataire supportera les frais de timbres et d'enregistrements du présent marché.

ARTICLE 36 : COMITE DE SUIVI

Le maitre d'ouvrage peut désigner un comité de suivi du projet qui sera constitué par les membres l'AMEE. A ce comité pourra se joindre toutes personnes dont la présence jugée utile.

Le comité de suivi est le responsable du suivi de l'exécution des conditions et des obligations du présent appel d'offres notamment :

- La supervision, le suivi et le lancement de cet appel d'offres ;
- La validation des procès-verbaux des réceptions objet du présent appel d'offres..

ARTICLE 37 : PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE

Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur relatives aux marchés de l'Etat, Monsieur le Directeur Général de l'AMEE désignera un responsable chargé :

1. du suivi de l'exécution du marché qui découlera du présent appel d'offres ;
2. Coordonner les différentes étapes d'exécution des prestations objet du présent appel d'offres ;
3. Coordonner le paiement.

Le nom ou la qualité de cette personne sera notifié à l'entrepreneur.

Lu et accepté sans réserve (manuscrite)

Signature :

CHAPITRE II : TERMES DE REFERENCES

I- BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF :

LOT N°1 :

Ci-dessous le tableau des prix détail estimatif des équipements à fournir :

N°	Désignations	Quantité	PU (HT) en DH	Total (HT) en DH
1.	Tube T8 LED 1,20m de 22W « dimmable », 220-240V	406		
2.	Spot Led culot GU 10 « dimmable » de 5W	14		
3.	Tube LED 2D culot GR 10q « dimmable » de 18W	4		
4.	Lampes LED E27 de 9W	103		
5.	Lampes LED E27 de 15W	5		
6.	Support ou corps de luminaires de plafond à deux tubes pour tube T8 LED de 22W	203		
7.	Support ou corps de luminaires muraux en saillie des lampes E27 de 9 W	62		
8.	Support ou corps de luminaires de plafond pour des lampes LED E27 de 9 W	21		
9.	Support ou corps de luminaires muraux en saillie des lampes E27 de 15 W (escalier)	5		
10.	Support ou corps de luminaires de plafond constitué de 4 point lumineuses chacun pour des lampes LED E27 de 9 W	5		
11.	Support ou corps de luminaires de plafond pour tube LED 2D culot GR 10q de 18W	4		
12.	Support ou corps de luminaires de faux plafond pour des spots LED culot GU 10 de 5W	14		
13.	Démontage des luminaires existants, installation et mise en service des nouveaux points lumineux	F		
TOTAL H.T				
T.V.A 20%				
TOTAL T.T.C				

Les lampes LED de substitution des lampes existant doit être de classe A++ fonctionnant à 220-240V.

LOT N°2 :

Ci-dessous le tableau des prix détail estimatif des équipements à fournir :

N°	Désignation	Quantité en m ²	PU (HT) en DH	Total (HT) en DH
1	L'isolant + accessoires de fixation + mise en œuvre	2800		
2	Couche de séparation non tissé	2800		
3	Protection mécanique de l'isolant par une dalle mince de 5 cm armée d'un treillis soudé	2800		
TOTAL H.T				
T.V.A 20%				
TOTAL T.T.C				

LOT N°3 :

N°	Désignation	Quantité	PU (HT) en DH	Total (HT) en DH
1	Fourniture des modules solaires PV d'une puissance totale minimale de 30 KWc (la puissance unitaire des panneaux photovoltaïques plus que 150 Wc)	En fonction de la puissance unitaire		
2	Structure de fixation des modules (en aluminium ou acier inoxydable ou galvanisé) selon la configuration proposée par le soumissionnaire avec fixation de la structure sur des socles d'une hauteur minimale de 50 cm par rapport au niveau du sol et enterré dans le sol au moins de 30 cm	F		
3	Onduleurs solaire PV connecté au Réseau d'une puissance totale minimale: 36 KWc (tolérance +/-5%), Multi string triphasé	Selon la configuration proposée		
4	Armoire de connexion avec le réseau électrique Y compris toutes les protections électriques exigées dans le CPS	01		
5	Les boîtes de jonction et protections + Les câbles, les chemins de câble et les accessoires de fixation + Câble DC des chaînes et accessoires,	F		
6	Télé suivi par internet de l'installation avec carte sim pour un abonnement de deux années + Système d'acquisition des données	01		
7	Un Dispositif de contrôle de la production à distance (site web ou smart phone) pour contrôler la production de la centrale : (zéro injection au réseau).	Selon la configuration		
8	Lampadaire solaire (Luminaire de 30 W LED minimum + régulateur + Batterie + réflecteur + module solaire PV+Mât + structure)..	6		
9	Installation et mise en service	F		
	TOTAL H.T			
	T.V.A 20%			
	TOTAL T.T.C			

II – DESCRIPTION TECHNIQUE :

LOT N°1:

Le soumissionnaire doit fournir, installer et mettre en service :

- Deux cent trois (203) luminaires de plafond apparent à deux tubes avec quatre cent six (406) lampes sous forme de tube T8 LED de 1,2m d'une puissance de 22W, dimmable (graduables) intégrables dans le système DALI, 220-240V et de classe A++.
- Quatorze (14) luminaires de faux plafond avec quatorze spots LED culot GU 10 de d'une puissance de 5W dimmable (graduables) intégrables dans le système DALI, 220-240V et de classe A++.
- Quatre (4) luminaires de plafond avec quatre (4) tubes LED 2D culot GR 10q d'une puissance de 18W dimmable (graduables) intégrables dans le système DALI, 220-240V et de classe A++.
- Soixante-deux (62) luminaires muraux en saillie avec 62 lampes culot E27 et d'une puissance de 9 W de classe A++,
- Vingt un (21) luminaires de plafond avec vingt un (21) lampes culot E27 et d'une puissance de 9W de classe A++,
- Cinq (5) luminaires muraux avec cinq (5) lampes LED culot E27 et d'une puissance de 15W de classe A++,
- Cinq (5) luminaires de plafond constitué de quatre (4) point lumineuses chacun avec vingt (20) lampes LED culot E27 d'une puissance de 9 W et de classe A++,

Il doit fournir et installer le système d'éclairage (lampes et luminaires), en respectant les standards techniques nationaux et internationaux en vigueur :

L'éclairage doit assurer un bon confort et de bonnes performances visuelles.

La qualité des lampes se caractérise par le respect de critères d'ergonomie et de santé visuelle (niveau d'éclairage et d'uniformité suffisants, absence d'éblouissement...) et des consommations d'énergie. La rénovation des installations vétustes permet d'améliorer ces deux aspects en même temps.

Les équipements qui seront installés doivent répondre aux exigences minimales suivantes :

- ✓ Les lampes LED doivent être d'une efficacité lumineuse, source seul, supérieur ou égal à 90 lm/W
- ✓ l'Indice de rendu des couleurs (IRC) doit être supérieur ou égale à 80.
- ✓ Les lampes LED exigées dans le cadre de cet appel d'offres doivent être d'une lumière blanche neutre est d'une température de couleur compris entre 4000K et 4500K.
- ✓ Le Facteur de maintenance doit être compris entre 0.55 pour les éclairages indirects et 0.90 pour les éclairages directs.
- ✓ La durée de vie est de plus de 50000h.

LOT N°2:

Le soumissionnaire doit isoler thermiquement les terrasses de l'AMEE à Marrakech. Il doit fournir déposer et mettre en place la solution d'isolation thermique d'une toiture terrasse existante établi sur un élément porteur en maçonnerie à zone technique d'une superficie estimatif de 2800 m² au total. On procédera à la technique de l'isolation d'une toiture inversée.

Les ouvrages appliqués sur la toiture comprennent :

- √ Une couche d'isolation de 4cm de polystyrène extrudé XPS,
- √ Une couche de séparation et de protection de l'isolant non tissé géotextile aiguilleté et adapté à la protection
- √ Dalle mince de 5 cm armée d'un treillis soudé, pour la protection de l'isolant
- √ Les dispositifs accessoires et complémentaires.

Couche isolante

Les isolants sont constituées par des panneaux de polystyrène extrudé XPS, les panneaux de polystyrène extrudé XPS doivent bénéficier d'un Avis Technique, un certificat de laboratoire des propriétés thermo-physique (conductivité thermique, chaleur massique et masse volumique) et d'un classement de réaction au feu MO (incombustible).

L'isolant sera posé sur la toiture et lesté (toiture inversée) et doit répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- √ Conductivité thermique compris entre 0,028 et 0,038W/(m.°C).
- √ Résistance de diffusion de vapeur d'eau supérieur à 150μ,
- √ Densité supérieur ou égal à 30kg/m3,
- √ Résistance à la compression supérieure à 300Kpa,

Tous les matériaux d'isolation devront bénéficier d'un Avis Technique spécifiant qu'ils sont admis pour l'usage auquel ils sont prévus, pour le type de toiture et le système d'étanchéité concernés.

Tous les matériaux d'isolation qui auraient été exposés à la pluie ou seraient humides, seront refusés et devront être remplacés.

La mise en place devra toujours répondre aux conditions de l'Avis Technique.

Pose

Les panneaux isolants doivent être posés à joints décalés, pose dite en quinconce. Le maintien des panneaux sur leur support doit être assuré au moyen de fixations mécaniques et disposées à chaque angle (10 cm des bords) puis réparties sur la surface du panneau. Leur nombre et la nature sont définis par le DTU 43-4. La mise en place devra toujours répondre aux conditions de l'Avis Technique en vigueur.

Couche de séparation non tissé

- √ **Description**

Une couche de séparation non tissée géotextile posé par-dessus de la couche isolante pour stabiliser et protéger les couches des panneaux isolants.

La couche de séparation sera relevée (sur les murs...) de façon à « emballer » l'isolant sur tout le pourtour de la toiture.

Le géotextile non tissé doit être certifiées par un Organisme de Certification reconnu et agréé, validées à travers une fiche technique qui doit être fournie concernant la résistance au poinçonnement et la perforation dynamique.

Couche protectrice

Il s'agit d'une protection dure, sous forme d'une dalle mince de béton de classe de résistance selon les normes (résistance minimale C25/30) de 5 cm armé d'un treillis soudé, pour la protection de l'isolant. Une couche de peinture de couleur claire à appliquer sur cette couche protectrice.

Lot N°3 :

1. LA CONFIGURATION DE L'INSTALLATION :

1.1. Visite du site

Les soumissionnaires sont appelés à effectuer une visite aux locaux de l'AMEE à Marrakech avant le dépôt de leurs offres, pour proposer une configuration adéquate de l'installation.

L'installation des panneaux solaires PV devra tenir en compte l'architecture des lieux de l'installation.

La visite du site sera effectuée en concertation avec l'AMEE.

Le soumissionnaire ne pourra, en aucun cas, formuler de réclamations basées sur une connaissance insuffisante des lieux et des conditions d'exécution des travaux.

1.2. La surface disponible :

La superficie au sol pouvant accueillir l'installation PV comme l'indique la photo suivante :



Figure 01

- ✓ Zone à équiper d'une surface exploitable approximative de 40 m * 25 m, soit près de 1000 m²

N.B : Les données ci-dessus sont présentées à titre indicatif et doivent être vérifiées sur le terrain par le soumissionnaire.

2. DESCRIPTION TECHNIQUE

2.1. La conception de l'installation solaire PV connecté au réseau

Cette installation solaire est constituée des composants suivants :

- Modules solaires photovoltaïques
- Câblage DC (câbles, connecteurs, boîtes de jonction éventuelles,...)
- Dispositifs de protection (fusibles, disjoncteurs, parafoudres, ..)
- Dispositifs de coupure et sectionnement
- Onduleur(s)
- Câblage AC
- Compteur(s) d'énergie et système de suivi avec affichage.
- Support des modules.
- Monitoring

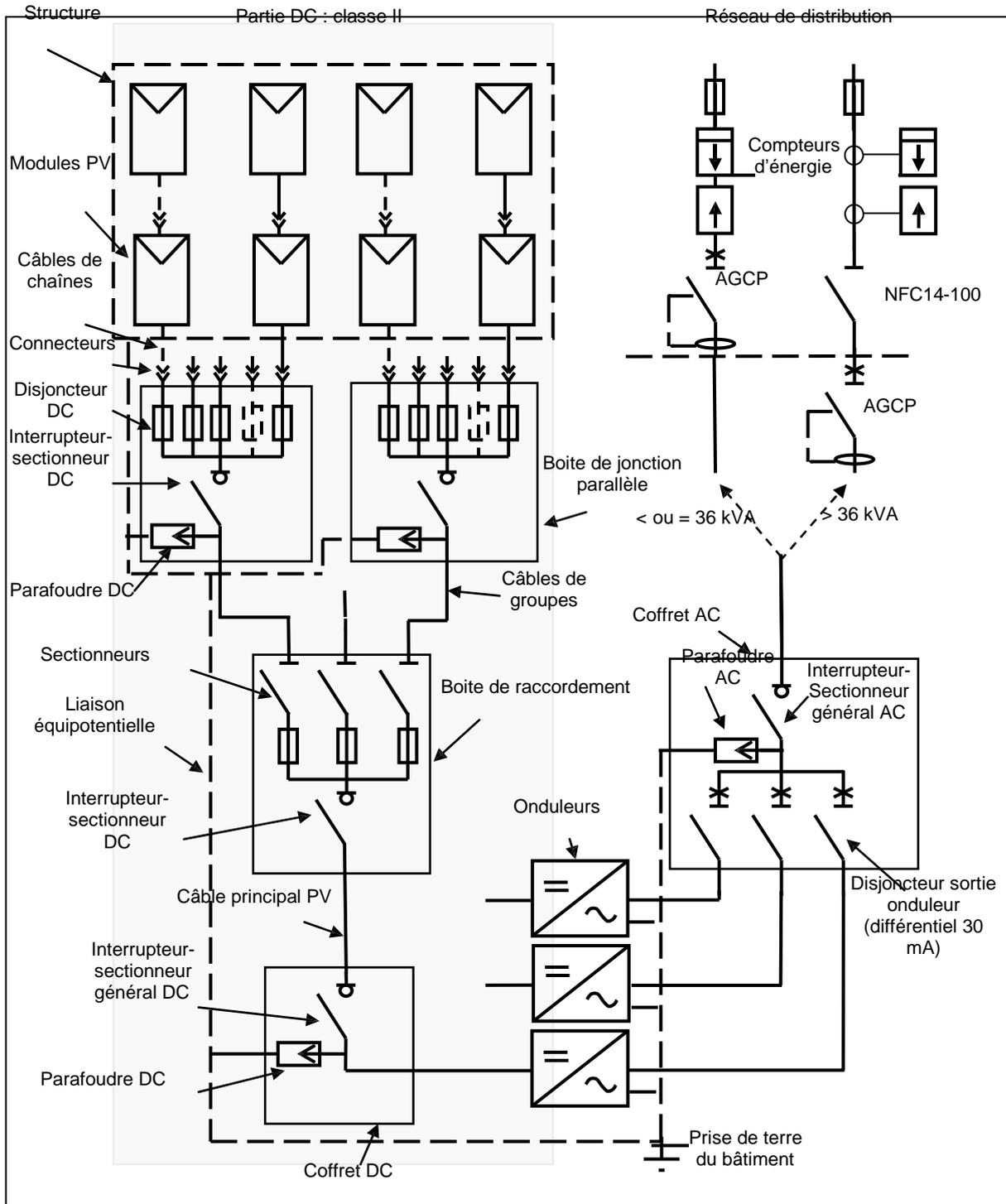


Figure 03 : Schéma unifilaire type d'une installation PV raccordée au réseau BT

2.1.1. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU MATÉRIEL

Les caractéristiques techniques par type d'équipement des unités demandées, doivent répondre aux spécifications techniques indiquées ci-après, et présentées dans des prospectus ; la non présentation des prospectus est une cause pour évincer l'offre du soumissionnaire :

2.1.1.1. Partie courant continu (DC)

Mise à la terre des masses et éléments conducteurs

Il est à noter que la protection des personnes est assurée par une isolation double ou renforcée (classe II). La mise à la terre des parties métalliques constituant le générateur photovoltaïque s'impose essentiellement pour assurer le contrôle de défaut d'isolement éventuel des matériels DC et également pour contribuer à la protection des matériels contre les éventuelles surtensions induites par la foudre.

Caractéristiques électriques des composants DC

Tous les composants DC (câbles, interrupteurs, connecteurs, etc...) du système doivent être choisis en fonction des valeurs de courant et tension maximum des modules connectés en série/parallèle constituant le champ PV.

Les spécifications des différents composants constituant le générateur PV sont détaillées ci-après.

Modules photovoltaïques :

Les modules solaires doivent être en silicium cristallin (mono ou poly) ou bien couches minces (CdTe) le Tellure de Cadmium.

Les modules photovoltaïques seront plans et résisteront aux conditions ambiantes climatiques décrites ci-après :

- ✓ Température : - 40° à + 85°C
- ✓ Humidité relative : jusqu'à 100%
- ✓ Vitesse du vent : jusqu'à 190 km/h
- ✓ Précipitations : pluie battante continue ou grêle (grêlons < 25 mm)

Les modules photovoltaïques cristallins doivent respecter les normes marocaines suivantes :

- ✓ **NM 06 9 006** : Qualification de la conception et homologation des modules PV au silicium cristallin
- ✓ **NM 06 5 123** : Qualification pour la sureté de fonctionnement des modules PV- Exigences pour la construction
- ✓ **NM 06 5 124** : Qualification pour la sureté de fonctionnement des modules PV- Exigences pour les essais (**IEC 6 17 30 – 2**).

Un module photovoltaïque avec des parties conductrices accessibles qui forment l'armature du périmètre ou le système de montage doit avoir des dispositions pour la mise à la terre avec identification du symbole approprié.

Tous les modules proposés devront présenter un aspect et une couleur identiques et être aisément

interchangeables.

Les modules proposés ne doivent pas nécessités une polarité à la terre

L'ensemble des modules constituant le générateur photovoltaïque doivent avoir des caractéristiques et puissance unitaire identiques avec une tolérance la plus faible possible (+/- 3% sans excéder 5%) sur la valeur nominale de la puissance crête.

Les modules devront offrir une puissance unitaire comprise supérieure à 150 Wc avec un total de 30 KWc au minimum.

Conformément à la norme marocaine **NM EN 50380**, la tension de fonctionnement maximum devra être clairement spécifiée dans la documentation technique et sur l'étiquette apposée au dos du module. Elle devra être compatible avec les niveaux de tension mis en jeu dans le champ photovoltaïque.

Les modules doivent avoir un certificat de test selon la norme internationale NM 06 9 006 (IEC 6 12 15) d'un laboratoire accrédité pour les modules cristallin ou la norme NM EN 6 16 46 pour les modules couche mince CdTe.

La durée de garantie sera de 10 ans pour les modules solaires tout en conservant 80% de la puissance au bout de 20 ans.

Supports des modules :

Stabilité

Les supports vont subir l'effet du vent. Cet effet peut être vertical vers le haut (effort d'arrachement) ou vers le bas (compression) ou encore horizontal (cisaillement). Le soumissionnaire doit vérifier que l'ancrage ou le système de lestage utilisé est suffisant pour maintenir l'installation en place dans les conditions climatiques extrêmes.

Exigences à respecter :

Toutes les pièces constitutives des supports de modules devront être réalisées dans un (des) matériau(x) résistant(s) à la corrosion du type aluminium ou acier inoxydable. On veillera à supprimer tout risque de corrosion par couple électrolytique. Toute la visserie utilisée sera également inoxydable.

L'angle d'inclinaison avec support doit être de : 30 ° (Sud).

Le soumissionnaire doit fournir un schéma d'implantation détaillé (assemblage, montage, les dimensions, les accessoires).

Appareillage et protections DC

a. Protection des modules PV

Un champ photovoltaïque peut être constitué d'une ou plusieurs chaînes de modules photovoltaïques. Pour un ensemble de Nc chaînes connectées en parallèle, chacune d'elle étant constitué de M modules

connectés en série, le courant de défaut maximum dans une chaîne peut atteindre $1,25 \times (N_c - 1) I_{sc}$ (stc).

Un dispositif de protection des chaînes contre les surintensités est exigé.

Chaque chaîne doit être protégée individuellement par un dispositif de protection.

b. Connecteurs DC

Les connecteurs débrochables doivent être utilisés au niveau des modules photovoltaïques, boîtes de jonction, coffrets DC, onduleurs, etc... et ils doivent Résister aux conditions extérieures (UV, humidité, température,...) (= ou > à IP55)

NB. Il est impératif d'utiliser des connecteurs mâles et femelles du même fabricant pour assurer une fiabilité de contact.

Un marquage « ne pas déconnecter en charge » doit être présent sur chaque connecteur ou à défaut une étiquette doit être fixée à proximité des connecteurs.

Pour éviter tout sectionnement en charge, les dispositifs de connexion accessibles aux personnes non averties ou non qualifiées (par exemple à proximité des onduleurs) ne doivent être démontables qu'à l'aide d'un outil par construction ou par installation (exemple : connecteurs DC verrouillables).

c. Boîte de jonction pour mise en parallèle de chaînes et de groupes PV

Si le groupe PV est constitué de plusieurs chaînes de modules photovoltaïques, la boîte de jonction permet leur mise en parallèle. Celle-ci contient généralement les composants suivants : fusibles ou disjoncteur, interrupteur-sectionneur, parafoudres et points de tests.

Chaque chaîne du champ photovoltaïque doit pouvoir être déconnectée et isolée individuellement pour permettre un contrôle électrique sans risque pour l'intervenant.

Ce sectionnement, qui peut être réalisé simplement à l'aide de connecteurs débrochables, ne présente pas de risque pour l'opérateur, sous réserve que le sectionnement ne soit pas réalisé en charge. Pour cela, un interrupteur-sectionneur DC doit être intégré dans chaque boîte de jonction parallèle sur le départ de la liaison principale (ou de groupe PV) afin de faciliter les opérations de maintenance.

La boîte de jonction est implantée en un lieu accessible par les exploitants, et comporte des étiquettes de repérage et de signalisation de danger.

Les étiquettes sont facilement visibles et fixées d'une manière durable pour résister aux conditions ambiantes (température, humidité, UV,...).

d. Protection des câbles de groupes PV

Dans une installation avec plusieurs groupes PV en parallèle, les câbles de groupes doivent être protégés contre l'effet de courants inverses dû à un défaut éventuel dans une boîte de jonction.

Si le générateur PV est constitué de deux groupes en parallèle, le courant inverse maximal circulant dans le câble du groupe en défaut peut valoir jusqu'à $1,25 I_{scSTC_Groupe}$.

Un dispositif de protection des câbles de groupes PV contre les surintensités est exigé

e. Disjoncteurs DC

Puisque la protection contre les surintensités est imposée, des disjoncteurs doivent être installés pour protéger à la fois la polarité positive et négative de chaque chaîne ou de chaque câble de groupe :

- ✓ Les protections doivent être calibrées pour une valeur de courant conformément à la norme mise en vigueur
- ✓ Les protections doivent être dimensionnées pour fonctionner à une tension au moins égale à U_{ocmax}

f. Coupure générale DC

En cas d'apparition d'un danger inattendu au niveau de l'onduleur, un dispositif de coupure doit être prévu en amont de celui-ci. Ce dispositif doit respecter les dispositions suivantes spécifiques aux installations photovoltaïques.

La commande de coupure générale DC doit être repérée par une étiquette portant la mention « Coupure d'urgence entrée onduleur » (en lettres rouge sur fond jaune visible) fixée d'une manière durable pour résister aux conditions ambiantes (température, humidité, ...)

NB. L'interrupteur doit être spécifié pour un fonctionnement en DC.

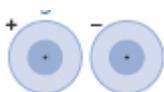
Câbles DC

a. Généralités

Compte tenu de la spécificité des installations photovoltaïques, les câbles DC doivent respecter les spécifications suivantes :

Type de câbles

Tous les câbles sont sélectionnés de manière à ce que les risques de défaut à la terre ou de court-circuits soient minimisés après installation. Cette condition est assurée en utilisant des câbles monoconducteurs d'isolement équivalent à la classe II.



Les câbles doivent posséder les caractéristiques suivantes :

- ✓ Isolant non propagateur de la flamme
- ✓ Température admissible sur l'âme d'au moins 90°C en régime permanent
- ✓ Stabilité aux UV
- ✓ Tension assignée du câble (U_0/U) compatible avec la tension maximum $U_{co\ max}$

b. Chute de tension

Les différentes liaisons entre les modules PV les plus éloignés et l'onduleur sont réalisées par des câbles unipolaires doubles isolations et de section suffisante de telle sorte que la chute de tension globale soit au maximum de 3%.

Dans le cas de plusieurs tronçons de liaisons en série de section différente parcourus par des courants différents, la chute de tension totale est déterminée par la somme des chutes de tensions de chacun des tronçons.

2.1.1.2. Onduleurs

Pour convertir en courant alternatif l'électricité photovoltaïque et pour raccorder l'installation photovoltaïque au réseau public, on utilisera des onduleurs adaptés à la connexion réseau, ce qui suppose :

- La synchronisation avec le réseau ;
- Le déclenchement automatique en cas de défaut ou de panne du réseau ;
- L'enclenchement et le déclenchement automatiques de l'installation ;
- Un faible taux de distorsion (sinusoïde la plus parfaite possible) ;
- Aucune perturbation électromagnétique (parasites sur les ondes radio) ;
- Un degré de fiabilité élevé ;
- Un rendement élevé
- Adapté à un système de contrôle de la production (intégré ou extérieur)-Zéro injection au réseau
- Les contraintes établies par le concessionnaire d'électricité devront être respectées (conditions techniques de raccordement). Celles-ci concernent surtout la limitation des effets secondaires admis sur le réseau ainsi que celle des harmoniques de même que la déconnexion automatique en cas d'arrêt du réseau.

Plusieurs onduleurs **multi string** doivent être proposés à condition qu'ils puissent globalement délivrer une électricité répartie sur le réseau (3P+N) avec une puissance totale équilibrée sur les phases de **36 KW** (Tolérance +5%).

Chaque onduleur doit comporter un contrôleur d'isolement côté DC permettant de prévenir d'un défaut éventuel d'isolement (entre chaque polarité et la masse).

Les performances des onduleurs respecteront les caractéristiques suivantes :

- Signal sinusoïdal avec très faible taux de distorsion harmonique : THD < 5%
- Les onduleurs doivent être **multi string** pour garder une partie de la production en cas de maintenance ou de panne d'une partie du générateur solaire PV
- Tension de sortie : tension nominale «380 V entre phase 3P+N».
- Fréquence : 50 Hz avec tolérance de +/- 1 Hz
- Rendement à Puissance nominale (Pn) : > 95% à la puissance nominale
- Rendement à 10% de Pn : 90%

Le soumissionnaire devra préciser dans son offre technique, pour les onduleurs choisis, les caractéristiques suivantes:

- Puissance nominale en régime permanent ;
- Tension nominale d'entrée avec tolérance ;
- Tension de sortie avec tolérance ;
- Courbe de rendement en fonction de la charge et le rendement maximum ;
- Capacité de surcharge en fonction de la durée ;
- Taux de distorsion harmonique ;

- Facteur de puissance ;
- Type de raccordement des entrées DC ;
- Type d'isolation (galvanique ou autre, ...);
- Signalisation
- Classe de protection IP

Adéquation champ photovoltaïque / onduleur :

L'Entrepreneur veillera à la bonne adéquation de la puissance des onduleurs et de la puissance du champ photovoltaïque pour garantir un fonctionnement correct sur la plage de tension du champ photovoltaïque (PV) tout au long de la journée. L'onduleur doit être capable d'accepter le courant et la tension maximum du champ photovoltaïque.

Le soumissionnaire précisera dans la rédaction de son offre, le ratio entre la « puissance de l'onduleur » et la « puissance du champ photovoltaïque » pour chaque onduleur proposé.

Garantie :

La durée de garantie sera au minimum de 05 ans pour les onduleurs.

Contrôle de défaut d'isolement du champ PV

L'onduleur doit comporter un contrôleur d'isolement permettant de prévenir un défaut éventuel d'isolement (entre chaque polarité et la masse) et provoquer l'arrêt éventuel de l'onduleur.

Protection du réseau électrique par découplage

Comme toute installation comportant des générateurs pouvant fonctionner en parallèle avec le réseau électrique de distribution, une protection de découplage est nécessaire.

Cette protection est destinée à la déconnexion du générateur PV en cas de :

- ✓ Disparition de l'alimentation par le réseau de distribution
- ✓ Variations de la tension ou de la fréquence supérieures à celles spécifiées par le distributeur

Les onduleurs doivent avoir une protection de découplage interne basée sur le contrôle des paramètres suivant :

- ✓ Tension ($80\% U_n < U < 110\% U_n$)
- ✓ Fréquence ($49 \text{ Hz} < f < 51 \text{ Hz}$)
- ✓ Fonctionnement en ilotage
- ✓ Courant continu éventuellement injecté sur le réseau alternatif
- ✓ Courant de défaut d'isolement (côté continu et alternatif) pour les onduleurs sans séparation galvanique

Conformité - Certification :

Tous les onduleurs installés doivent disposer d'un certificat de test établi par un organisme accrédité.

- ✓ Prévention contre l'ilotage : **NM CEI 62116** (indice de classement 14 5 013).

- ✓ Harmoniques **NM CEI 6 17 27**
- ✓ Fluctuations de tension **NM CEI 6 17 27**
- ✓ Compatibilité électromagnétique
- ✓ Sécurité électrique :

2.1.1.3. Partie courant alternatif (AC) des installations raccordées au réseau

Appareillage et protections AC

La partie AC de l'installation photovoltaïque peut être considérée comme un circuit spécifique de la distribution interne et doit répondre aux spécifications des normes mises en vigueur.

***N.B.** Pour sa capacité à alimenter un défaut par un courant beaucoup plus important que ne peut le faire un onduleur, le réseau est considéré comme la source et le générateur PV comme la charge. Tout le câblage AC est réalisé et dimensionné en conséquence.*

a. Protection contre les surcharges et les court-circuits :

Un disjoncteur général doit être installé à proximité de l'onduleur et le second à proximité du point de raccordement (disjoncteur différentiel 30mA au tableau divisionnaire).

En cas de présence de plusieurs onduleurs, un disjoncteur différentiel 30mA sera installé en sortie et à proximité de chaque onduleur avec étiquette numérotée pour repérage.

b. Protection contre les contacts indirects

La protection contre les contacts indirects doit être assurée par isolation double ou renforcée en amont de la protection différentielle et par coupure automatique de l'alimentation AC (dispositif différentiel) au premier défaut d'isolement de l'onduleur, considéré comme un récepteur vis-à-vis du réseau, car celui-ci n'est généralement pas de classe II.

c. Sectionnement

Pour permettre la maintenance, un dispositif de sectionnement doit être prévu en sortie et à proximité de chaque onduleur avec étiquette numérotée pour repérage.

NB. Ces dispositifs permettent le sectionnement d'un onduleur sans arrêter le fonctionnement des autres afin de ne pas pénaliser la production globale de l'installation.

D'autre part, un dispositif de sectionnement général doit être installé en amont de la liaison principale AC reliant le générateur photovoltaïque au réseau.

d. Coupure d'urgence

Afin de permettre l'arrêt de l'onduleur par coupure du réseau d'alimentation AC, notamment en cas d'apparition d'un danger inattendu, un dispositif de coupure omnipolaire et simultané doit être présent à proximité de l'onduleur, visible et facilement accessible (exemple : interrupteur-sectionneur).

La commande de coupure d'urgence doit être repérée par une étiquette portant la mention « Coupure d'urgence sortie onduleur » (en lettres rouge sur fond jaune visible) fixée d'une manière durable pour

résister aux conditions ambiantes (température, humidité, ...)

e. Protection contre les surtensions :

Pour protéger les onduleurs contre les surtensions éventuelles en provenance du réseau de distribution, il est souvent nécessaire de prévoir un parafoudre avec sa protection spécifique au niveau du TGBT.

Pour notre installation, une protection complémentaire doit être assurée par un dispositif différentiel de sensibilité inférieure ou égale à 30 mA.

Câbles AC

a. Type de câbles :

Le câble principal assurant la liaison entre le disjoncteur de branchement et le coffret AC doit être de classe II et de type PR (Polyéthylène réticulé).

b. Dimensionnement :

Les différentes liaisons, entre le point de livraison au réseau et les onduleurs les plus éloignés, sont réalisées par des câbles de section suffisante de telle sorte que la chute de tension globale soit au maximum de 3%.

Cheminement des câbles DC et AC

Le cheminement des câbles électriques ainsi que leur fixation et celle des autres éléments comme par exemple les boîtes de jonction seront réalisés de manière à s'intégrer, au mieux, aux sites concernés, tout en cherchant à réduire les longueurs.

Le cheminement des câbles des modules photovoltaïque se fera en face arrière. Aucun câble électrique ne devra être visible depuis l'extérieur.

Les câbles doivent être fixés correctement, en particulier ceux exposés au vent. Les câbles doivent cheminer dans des zones préalablement définies ou à l'intérieur de protections mécaniques. Ils doivent aussi être protégés des bords anguleux.

Canalisations et mode de pose

Les chemins de câbles recevant les courants forts seront de type fils soudés pour la dissipation thermique et ceux pour les courants faibles seront de type tôles perforées pour des contraintes de Compatibilité Electro Magnétique.

Les chemins de câbles seront dimensionnés de telle façon que les câbles soient installés en 1 seule couche et qu'après installation la réserve soit au minimum de 30 %.

Les chemins de câbles seront raccordés entre eux et à leurs extrémités aux tableaux électriques.

Lorsque deux ou trois câbles auront un parcours commun, ceux-ci seront fixés individuellement. En aucun cas, les fixations de câbles en faisceaux ou torons ne pourront être acceptées. Les câbles des courants forts seront alors fixés par des colliers.

Lorsque des câbles de communication et des câbles de puissance sont disposés dans un même chemin de câbles, ils seront séparés par une cornière.

2.1.1.4. Mise à la terre et protection foudre

Prise de terre et équipotentialité des masses

L'ensemble des masses métalliques des équipements constituant l'installation de production et de distribution de l'électricité, y compris entre édifices différents, doit être interconnecté et relié à un réseau de terre unique.

Lorsque la liaison équipotentielle est enterrée, la section du câble en cuivre nu ne doit pas être de section inférieure à 25 mm² pour des problèmes de corrosion.

Lorsque plusieurs structures de modules photovoltaïques sont présentes, on pourra les relier entre elles avec une liaison équipotentielle continue (exemple : tresse de masse ou câble de section minimale 16 mm²). D'une manière générale, toutes les canalisations conductrices doivent être mises à la terre à proximité de leur point d'entrée dans le site (cas de goulottes métalliques). Toutes les structures métalliques galvanisées conductrices du site ainsi que celles des modules (supports) devraient être mises à la terre.

Schéma de liaison à la terre

Bien que sur le plan fonctionnel, plusieurs schémas de liaison à la terre soient envisageables, on retiendra côté continu un potentiel flottant, c'est à dire aucune polarité DC ne sera reliée à la terre.

Il faut protéger les 2 polarités pendant la protection contre les surcharges.

Parafoudres

Afin de protéger les équipements (modules photovoltaïques et onduleurs) contre les coups de foudre indirects, des parafoudres doivent être installés de part et d'autres des différentes liaisons.

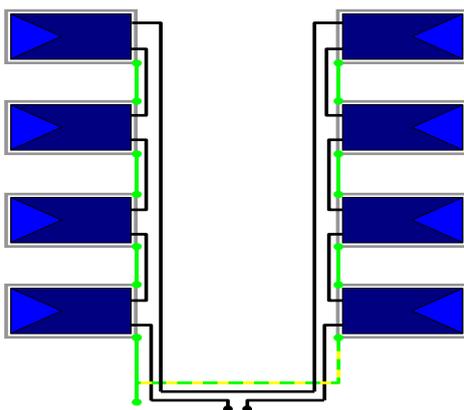
D'une manière générale, tous les câbles entrant et sortant du site doivent bénéficier d'une protection contre les surtensions référencée à la masse locale.

Equipotentialité

L'équipotentialité des éléments est indispensable. Un conducteur d'équipotentialité doit relier tous les éléments conducteurs et masses métalliques de l'installation PV conformément à la norme marocaine **NM 06 1 033**.

Protection contre les interférences électromagnétiques

Pour minimiser les tensions induites dues à la foudre, la surface de l'ensemble des boucles doit être aussi faible que possible, en particulier pour l'interconnexion des chaînes PV.



Limitation des aires de boucles induites

2.1.1.5. Supervision et écran d'information

Acquisition des données

Afin de disposer d'un retour d'expérience vis à vis des performances du système, le générateur photovoltaïque sera équipé d'un système de supervision des données de production.

Les données mesurées seront notamment :

- L'irradiation sur la surface inclinée
- La température ambiante
- La puissance transmise au réseau pour chaque onduleur
- La valeur du courant DC pour chaque onduleur
- La tension DC pour chaque onduleur
- La valeur du courant AC pour chaque onduleur
- La tension AC pour chaque onduleur.
- La température des modules solaires.
- L'énergie produite.
- L'énergie produite cumulée.

Le soumissionnaire mettra en œuvre le datalogger et les instruments de mesures nécessaires.

Les mesures devront être réalisées par période de 1 minute maxi. Une moyenne sera calculée toutes les heures et toutes les valeurs horaires devront être disponibles. La capacité de stockage du dispositif d'acquisition sera au minimum 2 ans (le stockage peut être sur un serveur internet ou bien sur la mémoire de la centrale d'acquisition).

Les informations pourront être récupérées localement de la mémoire de la centrale d'acquisition de données à l'aide d'un portable type PC et téléchargeable d'un serveur internet. Pour ce faire, le logiciel d'exploitation (dépouillement et traitement des données) devra être fourni ainsi que le(s) câble(s) permettant de connecter le portable type PC sur la centrale d'acquisition.

Un modem sera installé pour permettre un traitement des informations à distance. Avant la réception des travaux, l'entrepreneur devra vérifier que la transmission via le modem est opérationnelle.

Equipement de télé suivi

Afin de vérifier les performances du système, le générateur photovoltaïque devra être équipé d'un système de supervision de données de production. Un accès des données de performances de l'installation via un site Internet adapté doit également être prévu.

Systeme de communication

a. Contrôle de la production

Un dispositif de contrôle de la production à distance (site web ou smart phone) doit être installé pour contrôler la production de la centrale le week end. **L'installation doit être munie d'un contrôleur Zéro Injection au réseau.**

b. Alimentation des auxiliaires

S'il y a des équipements 220V dont le fonctionnement est directement lié au générateur photovoltaïque (exemple : ventilation, acquisition de mesures, afficheurs,...), l'alimentation doit être assurée par le réseau électrique.

2.1.2. INSTALLATION – TRAVAIL SUR SITE

Généralités

Lors de l'installation d'un système PV, les règles d'usage en matière de santé, de sécurité et les recommandations en matière d'installations électriques doivent être appliquées notamment par l'élaboration d'un plan d'intervention simplifié.

Spécificités des installations PV

Risques identifiés

Compte tenu du niveau de tension en DC, généralement supérieur à 120V, de bonnes pratiques en matière de conception et d'installation de câblage sont nécessaires pour protéger du risque de choc électrique à la fois les installateurs du système et toute personne qui pourrait par la suite entrer en contact avec le système (exploitant, propriétaire, contrôleur, personnel de secours, etc).

Mesures générales de sécurité

Afin de limiter les risques encourus lors de l'installation d'un générateur photovoltaïque, les mesures de sécurité générales suivantes devront être mises en œuvre :

Au niveau des intervenants :

Poseurs de modules photovoltaïques (couvreurs ou étancheurs)

- Personnes ayant reçu une formation sur les spécificités du photovoltaïque
- Personnes titulaires d'une habilitation électrique

Electriciens solaires :

- Personnes justifiant d'une expérience minimum pour la mise en œuvre d'installations photovoltaïques en conditions similaires
- Personnes titulaires d'une habilitation électrique.
- Personnes ayant reçu une formation au photovoltaïque ou une formation d'électricien et traitant particulièrement ses spécificités en terme de protection des personnes et des biens.

Câblage des protections AC

Au niveau du câblage des protections AC, le réseau sera considéré comme la source et le générateur photovoltaïque comme la charge. En conséquence, on veillera à relier les conducteurs en provenance du réseau sur les bornes amont des disjoncteurs, alors que les conducteurs en provenance des onduleurs seront connectés sur les bornes aval.

Dans le cas contraire, il est nécessaire d'apposer à l'intérieur du coffret un étiquetage afin de signaler les connexions sous tension après ouverture du circuit concerné.

2.1.3. Dossier technique

Un dossier technique doit être présent sur site et comporter les éléments suivants en français :

- Un schéma électrique du système photovoltaïque
- La nomenclature des équipements installés mentionnant les caractéristiques et les références des éléments de remplacement (fusibles, cartouche parafoudre...)
- Un plan d'implantation des différents composants et modules photovoltaïques ainsi que des liaisons (canalisations) correspondantes
- Des instructions de fonctionnement et de maintenance de l'onduleur
- Une description de la procédure d'intervention sur le système et consignes de sécurité.

2.3 Aménagement de la zone à équiper

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra débarrasser le terrain des gravois, terres, plantations qui pourraient s'y trouver et procéder au nivellement des plates formes aux lieux et places des bâtiments projetés suivant les côtés de niveau données par le maître d'ouvrage.

2.4. Eclairage public zone à équiper :

Les systèmes d'éclairage public par énergie solaire sont constitués des composants suivants :

- ✓ Modules photovoltaïques
- ✓ Régulateur de charge doté d'un détecteur crépusculaire
- ✓ Batteries
- ✓ Lampes LED
- ✓ Mât en acier galvanisé à chaud
- ✓ Structure pour le logement des batteries et du régulateur de charge ainsi que la pose du panneau solaire

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU MATÉRIEL

Les caractéristiques techniques par type d'équipement des unités demandées, doivent répondre aux spécifications techniques indiquées ci-après, et présentées dans des prospectus ; la non présentation des prospectus peut être une cause pour évincer l'offre du soumissionnaire :

Modules photovoltaïques :

Les modules solaires doivent être en silicium cristallin (mono ou poly).

Les modules photovoltaïques seront plans et résisteront aux conditions ambiantes climatiques décrites ci-après :

- ✓ Température : - 40° à + 85°C
- ✓ Humidité relative : jusqu'à 100%
- ✓ Vitesse du vent : jusqu'à 190 km/h
- ✓ Précipitations : pluie battante continue ou grêle (grêlons < 25 mm)

Les modules photovoltaïques doivent respecter les normes marocaines suivantes :

- ✓ **NM 06 9 006** : Qualification de la conception et homologation des modules PV au silicium cristallin
- ✓ **NM 06 5 123** : Qualification pour la sureté de fonctionnement des modules PV- Exigences pour la construction
- ✓ **NM 06 5 124** : Qualification pour la sureté de fonctionnement des modules PV- Exigences pour les essais

Un module photovoltaïque avec des parties conductrices accessibles qui forment l'armature du périmètre ou le système de montage doit avoir des dispositions pour la mise à la terre avec identification du symbole approprié.

Tous les modules proposés devront présenter un aspect et une couleur identiques et être aisément interchangeables.

L'ensemble des modules constituant le générateur photovoltaïque doivent avoir des caractéristiques et puissance unitaire identiques avec une tolérance la plus faible possible (+/- 3% sans excéder 5%) sur la valeur nominale de la puissance crête.

Les modules devront offrir une puissance unitaire comprise entre 280 Wc au minimum.

Conformément à la norme marocaine **NM EN 50380**, la tension de fonctionnement maximum devra être clairement spécifiée dans la documentation technique et sur l'étiquette apposée au dos du module. Elle devra être compatible avec les niveaux de tension mis en jeu dans le champ photovoltaïque.

Les modules doivent avoir un certificat de test selon la norme internationale NM 06 9 006 d'un laboratoire accrédité.

La durée de garantie sera de 10 ans pour les modules solaires.

Supports des modules :

Stabilité

Les modules inclinés sur les supports vont subir l'effet du vent. Cet effet peut être vertical vers le haut (effort d'arrachement) ou vers le bas (compression) ou encore horizontal (cisaillement). Le soumissionnaire doit vérifier que l'ancrage ou le système de lestage utilisé est suffisant pour maintenir l'installation en place dans les conditions climatiques extrêmes. Il doit vérifier également que le support portant peut accepter la

charge supplémentaire (statique) et les effets dus au vent (dynamique).

Exigences à respecter :

Toutes les pièces constitutives des supports de modules devront être réalisées dans un (des) matériau(x) résistant(s) à la corrosion du type aluminium ou acier inoxydable ou galvanisée. On veillera à supprimer tout risque de corrosion par couple électrolytique. Toute la visserie utilisée sera également inoxydable.

- L'angle d'inclinaison du support doit être de : 30°.
- le panneau solaire doit être fixé en tête de mât.

Le soumissionnaire doit fournir un schéma d'implantation détaillé (assemblage, montage, les dimensions, les accessoires).

Régulateurs

Caractéristiques électriques :

- Régulateurs hybride doté d'un système crépusculaire réglable.
- La tension nominale de fonctionnement est 12V/24V DC,
- Le courant à la charge doit être au maximum de 25 A pour le système de 280 Wc.
- Le courant à la décharge du régulateur doit être au maximum de 15 A pour le système de 280Wc.
- L'autoconsommation maximale du régulateur (voyants inclus) doit être inférieure à 10mA,
- Le rendement à la charge du régulateur doit être supérieur à 90%,
- Le rendement à la décharge du régulateur doit être supérieur à 90%,

Les seuils de régulateur de charge / décharge :

- La chute de tension entre les bornes du 'Générateur' et bornes 'Batteries' doit être inférieure à 0,5V/12V (toutes les charges en position 'OFF' et courant du Générateur au maximum),
- La chute de tension entre les bornes 'Batterie' et 'Charge' doit être inférieure à 0,5V/12V (toutes les charges en position ON et le module en position OFF),
- la gamme de température de fonctionnement doit être comprise entre -20°C et + 60°C, la correction de température doit être de -4 à -5 mV/°C,

Le régulateur doit être muni de voyants indicateurs des états suivants :

- Batterie en cours de recharge,
- Batterie chargée,
- Batterie déchargée.
- Ou avec affichage digital,

Le régulateur ne devra pas produire d'effets parasites dans n'importe quelle condition d'utilisation.

Caractéristiques de sécurité

Le régulateur doit être protégé contre :

- La décharge nocturne de la batterie,
- L'inversion de polarité de la batterie et du générateur solaire,
- Les courts circuits de fonctionnement (fusible type disponible sur le marché local avec calibre bien étalonné),
- Les opérations sans batterie,
- Les surtensions transitoires induites par la foudre.

Caractéristiques mécaniques

- Matériau du boîtier : résistant à l'acide, rayons U.V et chocs mécaniques > IP32,
- Marquage : Indications synoptiques et légendes à impression résistante (externe et interne),
- Connexions des câbles : bloc de jonction à vis avec section de raccordement minimale de 4 mm², avec indicateur des branchements (panneau, batterie, utilisation),
- Montage : dispositif pour fixation au mur.

Documents à fournir

- Note technique indiquant le mode de fonctionnement, le mode d'installation et les données techniques spécifiques (en langue française)
- Un certificat de conformité aux standards nationaux et/ou internationaux, attestant le respect des spécifications techniques proposées ;

Batteries**Caractéristiques spécifiques :**

- La tension nominale par batterie doit être de 12 V DC,
- La batterie doit être du type Energie Solaire Etanche sans entretien.
- La capacité minimale des batteries au régime de décharge C20 et au seuil de décharge de 1,8V par élément ne doit pas être inférieure 200Ah,
- La densité de l'acide doit être inférieure ou égale à 1,25 g/cl,
- La batterie doit être munie de poignées pour son transport
- La batterie doit être munie d'une plaque signalétique sortie usine indiquant la date de fabrication, la capacité nominale, le régime nominal, les niveaux d'électrolyte maximum et minimum.

Caractéristiques particulières

Le nombre des cycles d'endurance doit être indiqué par le fabricant selon les exigences de la norme IEC 61427 (Article test d'endurance).

Documents à fournir

Note technique du fournisseur indiquant :

- L'épaisseur des plaques,
- Les courbes de charge et décharge,
- Un certificat de qualité pour l'électrolyte (facultatif),
- Un certificat de garantie,

Luminaires (leds)**Caractéristiques électriques :**

- Tension de fonctionnement en 12VDC.
- La puissance des leds doit être égale : 70 W au minimum.
- La luminosité des leds doit être supérieure à 100 Lum/W,
- Les leds proposés doivent être de faible dégagement de chaleur.
- Ils doivent être de très bon rendu des couleurs (Ra > 90).
- Ils doivent être de faible puissance absorbée.
- Longue durée de vie, > à 50.000 h.
- Les leds doivent être non polluants, non toxiques.

- Les leds doivent être résistantes aux vibrations, solides.
- La gamme de température de fonctionnement doit être comprise entre -20°C et + 60°C.
- Sans rayonnement UV.
- Les leds doivent être de très faible rayonnement IR.

Caractéristiques de sécurité

Les leds doivent être protégés contre :

- Les courts circuits,
- L'humidité,
- Les bruits parasites.

Caractéristiques mécaniques

- La qualité de production doit être du type standard industriel,

Documents à fournir

- Note technique indiquant le mode de fonctionnement, le mode d'installation et les données techniques spécifiques (en langue française)
- Un certificat de conformité aux standards nationaux et/ou internationaux, attestant le respect des spécifications techniques proposées,

Câblage :

Le type de câble électrique proposé doit répondre aux exigences suivantes :

- L'âme du câble doit être en cuivre multibrins souple,
- Tous les câbles doivent être en cuivre multibrins souples,
- Le câble utilisé à l'extérieur doit être du type à usage externe présentant une bonne résistance à la chaleur, aux U.V et à l'humidité (conformité au Standard International IEC 60811) et livré enroulé sur tourets.

Mât pour éclairage public :

- Mât en acier galvanisé à chaud de 7 à 8 mètres de hauteur et de 4mm d'épaisseur résistant à des vents de catégorie 5.
- Structure pour le logement des batteries et du régulateur de charge en bas du mât (environ 1m du sol).

2.5. Documents à fournir :

- Prospectus et notes techniques indiquant le mode de fonctionnement, le mode d'installation et les données techniques spécifiques (en langue française) ; la non présentation des prospectus peut être une cause pour évincer l'offre du soumissionnaire.
- Certificats de conformité aux standards internationaux et/ou nationaux des différents composants des équipements, attestant le respect des spécifications techniques en vigueur.

AGENCE MAROCAINE DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE

Projet de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique

Titre du Projet :

**Mise en place des mesures d'efficacité énergétique à l'AMEE à Marrakech
pour sa transformation en bâtiment à énergie positive**

Appel d'Offres ouvert n°06/2016/AMEE
Du 09/12/2016

POUR LA PASSATION D'UN MARCHE RELATIF A

LOT N°1: RENOVATION DU SYSTEME D'ECLAIRAGE

LOT N°2: MISE EN PLACE DE L'ISOLATION THERMIQUE

**LOT N°3 : FOURNITURE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE D'UN CHAMP SOLAIRE
PV POUR REDUIRE LA CONSOMMATION ELECTRIQUE**

**DE L'AGENCE MAROCAINE DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE
A MARRAKECH**

« Règlement de consultation »

ANNEE 2016

Appel d'offres ouvert sur offres de prix, séance publique, en application du décret n°02-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013), fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'état ainsi que certaines règles relatives à leur contrôle et à leur gestion.

Entre les contractants :

L'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique (AMEE), Espace les Patios, 1er étage-Angle av Ben Barka. Hay Riad, Rabat, crée par Dahir n°1-16-134 du 21 Kaada 1437 (25 aout 2016). Représentée par son Directeur Général, et désigné ci-après par le terme (Maître d'Ouvrage MO).

D'une part,

ET :

La société

Au capital de.....

Faisant élection de domicile :

Inscrit au registre de commerce, sous le n°.....

Affilié à la Caisse Nationale de Sécurité sociale, sous le n°.....

Patente n°

Titulaire du compte bancaire n°.....

Ouvert à la.....

Représentée par Mr.....,

Désigné ci-après par Le Fournisseur.

D'autre part,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit

ARTICLE 1 : OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION

Le présent appel d'offres, réparti en trois lots, a pour objet la mise en place des mesures d'efficacité énergétique à l'AMEE à Marrakech pour sa transformation en bâtiment à énergie positive. La mise en place d'un système intégré du bâtiment de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Marrakech, consiste à la fourniture et la mise en place d'un nouveau système d'éclairage, la réalisation d'un projet pilote d'économie d'énergie à base de système énergie solaire PV et l'isolation de la toiture du bâtiment de l'AMEE à Marrakech.

ARTICLE 2 : REPARTITION EN LOT

La présente consultation concerne un marché lancé en trois lots distincts.

Les prestataires peuvent soumissionner à un lot, à deux lots ou les trois lots ci-dessous :

LOT N°1: Rénovation du système d'éclairage du bâtiment de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Marrakech

Les prestations pour le lot 1 consistent à démonter le système d'éclairage (lampe) existant et fournir, installer et mettre en service les 532 nouvelles lampes dans les locaux du bâtiment de l'AMEE à Marrakech.

Le tableau suivant montre le nombre et les différents types de lampes à fournir et installer :

N°	Désignations	Quantité
1.	Tube T8 LED 1,20m de 22W « dimmable », 220-240V	406
2.	Spot Led culot GU 10 « dimmable » de 5W	14
3.	Tube LED 2D culot GR 10q « dimmable » de 18W	4
4.	Lampes LED E27 de 9W	103
5.	Lampes LED E27 de 15W	5
6.	Support ou corps de luminaires de plafond à deux tubes pour tube T8 LED de 22W	203
7.	Support ou corps de luminaires muraux en saillie des lampes E27 de 9 W	62
8.	Support ou corps de luminaires de plafond pour des lampes LED E27 de 9 W	21
9.	Support ou corps de luminaires muraux en saillie des lampes E27 de 15 W (escalier)	5
10.	Support ou corps de luminaires de plafond constitué de 4 point lumineuses chacun pour des lampes LED E27 de 9 W	5
11.	Support ou corps de luminaires de plafond pour tube LED 2D culot GR 10q de 18W	4
12.	Support ou corps de luminaires de faux plafond pour des spots LED culot GU 10 de 5W	14
13.	Démontage des luminaires existants, installation et mise en service des nouveaux points lumineux	532

Les lampes LED de substitution des lampes existant doit être de classe A++ fonctionnant à 220v-240v.

LOT N°2: Fourniture et mise en place de l'isolation thermique au niveau de la toiture existante

Les prestations pour le lot 2 consistent à fournir et mettre en place l'isolation thermique d'environ 2800m² au niveau des toitures existantes du bâtiment de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique.

Il s'agit de la mise en place de l'isolation thermique d'une toiture terrasse existante établi sur un élément porteur en maçonnerie à zone technique d'une superficie estimative de 2800m² au total. On procédera à la technique de l'isolation d'une toiture inversée.

Lot N° 3 : Fourniture, installation et mise en service d'un champ solaire PV pour réduire la consommation électrique

Les prestations pour le lot N° 3 consistent à fournir, transporter, installer et mettre en service une installation solaire photovoltaïque connectée au réseau local BT d'une puissance de 30 KWc à l'AMEE à Marrakech.

Le choix d'emplacement des installations sera arrêté en concertation avec les responsables de l'AMEE et en tenant compte de la nature du site à équiper son état et son voisinage.

ARTICLE 3 : MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage du marché qui sera passé suite au présent Appel d'Offres est : l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique(AMEE).

ARTICLE 4 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article 24 du décret n°2-12-349:

1/ Seules peuvent participer à la présente consultation les personnes physiques ou morales qui :

- justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
- sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles ou, à défaut de règlement, constitué les garanties jugées suffisantes par le comptable chargé du recouvrement ;
- sont affiliées à la CNSS ou à un régime particulier de prévoyance sociale et souscrivent régulièrement leurs déclarations de salaire auprès de cet organisme.

2/ Ne sont pas admises à participer à la présente consultation :

- les personnes en liquidation judiciaire ;
- les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente.
- Les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 159 du décret n°2-12-349 ;
- Les personnes visées à l'article 22 de la loi n° 78-00 portant charte communale promulguée par le dahir n° 1-02-297 en date du 25 rejev 1423 (3 octobre 2002) pour les marchés des communes ;
- Les personnes visées à l'article 24 de la loi n°79-00 relative à l'organisation des collectivités préfectorales et provinciales promulguée par le Dahir n°1-02-269 en date du 25 rajeb 1423 (3 octobre 2002) pour les marchés des préfectures et provinces ;

- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation de marchés

ARTICLE 5: JUSTIFICATION DES CAPACITES ET DES QUALITES DES CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article 25 du décret n°2-12-349, les concurrents sont tenus de présenter, outre le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé, les pièces suivantes :

A. Un dossier administratif comprenant :

A1. Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres :

1. une déclaration sur l'honneur en un exemplaire unique qui doit comporter les mentions prévues à l'article 26 du décret n° 2- 12-349 ;
2. L'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant ;
3. Pour les groupements, une copie légalisée de la convention constitutive du groupement prévue à l'article 157 du décret n°2-12-349.

A2. Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 40 du décret n°2-12-349.

1. la ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :

- S'il s'agit d'une personne physique agissant pour son propre compte, aucune pièce n'est exigée ;
- S'il s'agit d'un représentant, celui-ci doit présenter selon le cas :
 - Une copie conforme de la procuration légalisée lorsqu'il agit au nom d'une personne physique ;
 - Un extrait des statuts de la société et/ou le procès-verbal de l'organe compétent pour donner pouvoir selon la forme juridique de la société, lorsqu'il agit au nom d'une personne morale ;
 - L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant.

2 L'attestation ou sa copie certifiée conforme délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du décret n°2-12-349. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

3 L'attestation de la CNSS ou sa copie certifiée conforme délivrée depuis moins d'un an par la Caisse Nationale de la Sécurité Sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme, conformément aux dispositions de l'article 24 du décret n°2-12-349; ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale , prévue par le dahir portant loi n°1-72-184du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

La date de production des pièces prévues aux 2 et 3 ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

Conformément aux dispositions de l'article 25 du Décret n° 2-12-349 du 8 jourmada Ier 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics, Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier administratif, un dossier technique et un dossier additif. Chaque dossier peut être accompagné d'un état des pièces qui le constituent.

4 Le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujettis à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur.

5 L'équivalent des attestations visées aux paragraphes 2, 3 et 4 ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance pour les concurrents non installés au Maroc

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produit.

B. Un dossier technique (un dossier par lot) comprenant :

a- Une note indiquant les moyens humain et technique nécessaires à la réalisation de la prestation objet du présent appel d'offres ;

b-**pour chaque lot** : au moins une attestation de bonne fin de réalisation des prestations similaires , délivrées par les hommes de l'art ou des maîtres d'ouvrages qui en ont éventuellement bénéficié, précisant notamment la nature des prestations, le montant, les délais, les dates de réalisation, l'appréciation, le nom et la qualité du signataire

NB :

- Pour les prestataires ayant soumissionné à un seul lot, ils doivent fournir une seule attestation ;
- Pour ceux ayant soumissionné à deux lots, ils doivent présenter deux attestations (une attestation par lot) ;
- Pour ceux ayant soumissionné aux trois lots, ils doivent présenter trois attestations (une attestation par lot)

Les concurrents qui n'ont pas présenté au moins une attestation par lot seront écartés pour ce lot (seules les originaux et les copies légalisées seront acceptés)

C. Un dossier additif comprenant :

a- Le cahier des prescriptions spéciales (CPS) signé à la dernière page avec la mention manuscrite « lu et accepté sans réserve » et paraphé sur toutes les pages ;

b- Le présent règlement de consultation paraphé sur toutes les pages. La dernière page sera signée et cachetée avec la mention manuscrite « lu et accepté sans réserve ».

ARTICLE 6 : COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Conformément aux dispositions de l'article 19 du décret n° 2-12-349, le dossier d'Appel d'Offres comprend:

- Copie de l'avis d'appel d'offres;
- Un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales ;
- Le modèle de l'acte d'engagement prévu à l'article 27 du décret n°2-12-349;
- Le modèle du bordereau des prix formant détail estimatif ;
- Le modèle de la déclaration sur l'honneur ;
- Le présent règlement de consultation d'Appel d'Offres

ARTICLE 7 : MODIFICATION DANS LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Conformément aux dispositions du paragraphe 7 de l'article 19 du décret n° 2-12-349, les modifications qui seront introduites dans le dossier d'Appel d'Offres, sans changer l'objet du marché, seront communiquées à tous les concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé ledit dossier et introduites dans les dossiers mis à la disposition des autres concurrents.

Ces modifications peuvent intervenir à tout moment à l'intérieur du délai initial de publicité.

Lorsque ces modifications nécessitent la publication d'un avis rectificatif, celui-ci doit être publié conformément aux dispositions de l'alinéa 1 du paragraphe 1-2 de l'article 20 du décret n° 2-12-349. Dans ce cas, la séance d'ouverture des plis ne peut être tenue que dans un délai minimum de dix (10) jours à compter du lendemain de la date de la dernière publication de l'avis rectificatif au portail des marchés publics et dans le journal paru le deuxième, sans que la date de la nouvelle séance ne soit antérieure à celle prévue par l'avis de publicité initial.

ARTICLE 8 : RETRAIT DES DOSSIERS DE LA CONSULTATION

Le dossier d'appel d'offres est mis gratuitement à la disposition des concurrents dans les bureaux indiqués dans l'avis d'appel d'offres dès la parution de ce dernier au premier journal et jusqu'à la date limite de remise des offres

ARTICLE 9 : INFORMATION DES CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article 22 du décret n° 2-12-349, tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, par courrier porté avec accusé de réception, par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appels d'offres ou les documents y afférents. Cette demande n'est recevable que si elle parvient au maître d'ouvrage au moins sept (7) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Tout éclaircissement ou renseignement fourni par le maître d'ouvrage à un concurrent à la demande de ce dernier, doit être communiqué le même jour et dans les mêmes conditions aux autres concurrents, ayant retiré ou ayant téléchargé le dossier d'appel d'offres et ce par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique, il est également mis à la disposition de tout autre concurrent dans le portail des marchés publics et communiqué aux membres de la commission d'appel d'offres.

Les délais de communication des éclaircissements sont ceux définis au niveau de l'article 22 du décret 2-12-34

ARTICLE 10 : MONNAIE DES PRIX DE L'OFFRE

Conformément à l'article 18 du décret n° 2-12-349, la ou les monnaies convertibles dans lesquelles le prix des offres doit être exprimé, lorsque le concurrent n'est pas installé au Maroc. Dans ce cas, pour être évaluées et comparées, les montants des offres exprimées en monnaie étrangère doivent être convertis en dirhams.

Cette conversion s'effectue sur la base du cours vendeur du dirham en vigueur, donné par Bank al-Maghrib, le premier jour ouvrable de la semaine précédant celle du jour d'ouverture des plis.

ARTICLE 11 : LANGUE

La langue dans laquelle doivent être établies les pièces contenues dans le dossier et les offres présentées par les concurrents est le français.

ARTICLE 12 : CONTENU ET PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

1. Contenu des dossiers (un dossier par lot)

Conformément aux dispositions de l'article 27 du décret n°2-12-349, Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter, outre le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé, les pièces des dossiers : administratif, technique, additif et une offre financière.

L'offre financière comprend :

a- L'acte d'engagement par lequel le concurrent s'engage à réaliser les prestations objet du marché conformément aux conditions prévues aux cahiers des charges. Il est établi en un seul exemplaire.

Cet acte d'engagement dument rempli, et comportant le relevé d'identité bancaire (RIB), est signé par le concurrent ou son représentant habilité.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 157 du décret n°2-12-349, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement, soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

b- bordereau des prix et le détail estimatif.

Le montant total de l'acte d'engagement doit être libellé en chiffres et en toutes lettres

Les prix unitaires du bordereau des prix, du détail estimatif et la décomposition du montant global doivent être libellés en chiffres.

En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent.

En cas de discordance entre les montants totaux du bordereau du prix global et ceux de la décomposition du montant global, le montant total la décomposition du montant global prévaut.

Les montants totaux du bordereau des prix-détail estimatif, du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global doivent être libellés en chiffres.

En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du détail estimatif, du bordereau des prix-détail estimatif ou du bordereau du prix global, selon le cas, le montant de ces derniers documents est tenu pour bons pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

2- Présentation des dossiers des concurrents (un dossier par lot)

Conformément aux dispositions de l'article 29 du décret n° 2-12-349, le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli fermé portant les mentions suivantes :

- le nom et l'adresse du concurrent ;
- l'objet du marché;
- la date et l'heure de la séance publique d'ouverture des plis ;
- l'avertissement que le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'Appel d'Offres lors de la séance public d'ouverture des plis.

Ce pli contient deux enveloppes :

a- La première enveloppe comprend le dossier administratif, le dossier technique et le dossier additif. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention " Dossiers administratif, dossier technique et dossier additif ";

b- La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du soumissionnaire. Elle doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention " Offre financière "

ARTICLE 13 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article 31 du décret n° 2-12-349, les plis sont, au choix des concurrents :

- Soit déposés, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans l'avis d'Appel d'Offres;
- Soit envoyés par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité;
- Soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

Le délai pour la réception des plis expire à la date et à l'heure fixée par l'avis d'Appel d'Offres pour la séance d'ouverture des plis.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixée ne sont pas admis.

A leur réception, les plis sont enregistrés par Le maître d'ouvrage dans leur ordre d'arrivée, sur un registre spécial prévu à l'article 19 du décret n°2-12-349. Le numéro d'enregistrement ainsi que la date et l'heure d'arrivée sont portées sur les plis remis.

Les plis doivent rester fermés et tenus en lieu sûr jusqu'à leur ouverture dans les conditions prévues à l'article 36 du décret n° 2-12-349.

Le pli contenant les pièces produites par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché est déposé dans les conditions prévues au présent article.

ARTICLE 14 : RETRAIT DES PLIS

Conformément aux dispositions de l'article 32 du décret n° 2-12-349, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixée pour l'ouverture des plis.

Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité et adressée au maître d'ouvrage. La date et l'heure de retrait sont enregistrées par le maître d'ouvrage sur le registre spécial visé à l'article 19 du décret n°2-12-349.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions prévues à l'article 31 du décret n°2-12-349.

ARTICLE 15: DEPOT DES PROSPECTUS (un dossier par lot)

Le concurrent devra fournir les prospectus originaux du constructeur de chacun des produits, objet du présent appel d'offres, qu'il se propose de fournir. Tous les prospectus doivent être en langue française, dans le cas contraire, le concurrent est tenu d'y joindre, une fiche comportant les principales caractéristiques en français.

Un tableau de synthèse (voir modèle ci-après) précisant les caractéristiques exactes, le modèle et le numéro de référence de chacun des produits qu'il propose et qui font l'objet du présent appel d'offres, doit être joint aux prospectus.

Modèle	Numéro de référence	Caractéristiques techniques

Les prospectus et le tableau de synthèse doivent être présentés dans une enveloppe fermée et portant clairement la mention « **Prospectus** » ainsi que l'objet de l'appel d'offres.

N.B : Conformément aux stipulations de l'article 34 du décret n°2-12-349 du 20 mars 2013, les concurrents devront déposer les prospectus des produits demandés, au plus tard le jour ouvrable précédant la date fixée pour la séance d'ouverture des plis dans l'avis d'appel d'offres.

ARTICLE 16 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

Conformément à l'article 60 du décret n°2-12-349, les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de soixante-quinze (75) jours, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Si, la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage saisit les concurrents, avant l'expiration de ce délai par lettre recommandée avec accusé de réception et leur propose une prorogation pour un nouveau délai qu'il fixe, seuls les concurrents ayant donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au maître d'ouvrage, avant la date limite fixée par ce dernier, restent engagés pendant ce nouveau délai.

ARTICLE 17 : LIEU DE REALISATION

La livraison, l'installation et la mise en service des équipements d'éclairage se fera à l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Marrakech, rue Machaar Al Haram Issil, Marrakech, Maroc.

ARTICLE 18 : CRITERES D'EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS

Les offres seront examinées, conformément aux dispositions des articles 36, 37, 38, 39, 40,41 et 42 du décret n°2-12-349 et seront jugées sur la base des critères techniques et financiers.

L'évaluation des offres se fera par lot

Pour l'attribution des lots, le maître d'ouvrage procède à l'ouverture, à l'examen des offres de chaque lot et à l'attribution des lots, lot par lot, dans l'ordre de leur énumération dans le dossier d'appel d'offres.

A la première séance seront ouverts les dossiers administratifs et techniques des concurrents. Seules les prospectus des concurrents retenus à l'issue de l'examen des dossiers administratif et technique seront ouverts. Une sous-commission sera désignée pour analyser en détail les prospectus.

Dans une deuxième séance, dont la date et le lieu doivent être communiqués à temps à tous les soumissionnaires, les offres financières des candidats retenus à l'issue de l'examen des prospectus seront ouvertes.

Parmi les concurrents retenus, celui qui aura présenté l'offre financière la moins disante, sera attributaire du lot concerné.

Lu et accepté sans réserve (manuscrite)

Signature :

Fait à le

Modèle d'acte d'engagement

A - Partie réservée à l'AMEE

Marché n°06/2016

Objet de l'appel d'offres: «la mise en place des mesures d'efficacité énergétique à l'AMEE à Marrakech pour sa transformation en bâtiment à énergie positive. La mise en place d'un système intégré du bâtiment de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique à Marrakech, consiste à la fourniture et la mise en place d'un nouveau système d'éclairage, la réalisation d'un projet pilote d'économie d'énergie à base de système énergie solaire PV et l'isolation de la toiture du bâtiment de l'AMEE à Marrakech. ».

Le lieu d'exécution des prestations objet du présent appel d'offres est :

L'AMEE, rue Machaar Al Haram Issil, Marrakech, Maroc..

Passé en application des dispositions du décret n°02-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat, ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

B - Partie réservée au concurrent

a. Pour les personnes physiques

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, Adresse du domicile élu : Affilié à la CNSS sous le n° :Inscrit au Registre de Commerce de.....(Localité) sous le N°N° de patente **Pour les personnes morales**

Je, soussigné (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

Agissant au nom et pour le compte de(raison sociale et forme juridique de la société)

Au capital de :Adresse du siège social de la société.....Adresse du domicile élu

.....Affiliée à la CNSS sous le n° Inscrite au Registre de Commerce (Localité)

sous le n° n° de patente.....

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

1) Remets, revêtue de ma signature un bordereau des prix et un détail estimatif établis conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres,

2) M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au Cahier des Prescriptions Spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

- Montant hors T.V.A. :(en lettres et en chiffres)

- Montant de la T.V.A. (taux en %) : (en lettres et en chiffres)

- Montant T.V.A. comprise :(en lettres et en chiffres)

L'AMEE se libérera des sommes dues par lui en faisant donner au compte n°ouvert au nom de la société.....sous relevé d'identification bancaire numéro

Fait àle.....

Signature et cachet du concurrent

MODEL DECLARATION SUR L'HONNEUR

A - Pour les personnes physiques

Je soussigné..... nom.... Prénom..... agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, adresse du domicile élu : affilié à la CNSS sous le n° : Inscrit au registre du commerce de..... sous le n°n° du patenten° du compte bancaire.....
Tél.....Fax..... l'adresse électronique.

B - Pour les personnes morales

Je soussigné nom prénom qualité agissant au nom et pour le compte deraison sociale.....forme juridique.....au capital deadresse du domicile élu.....affilié à la CNSS sous le n°(ou autre) le numéro de la taxe professionnelle.....
Inscrit au registre du commerce n° de patente n° du compte bancaireTél.....Fax..... L'adresse électronique

DECLARE SUR L'HONNEUR

- 1- m'engage à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle.
- 2- que je remplit les conditions prévues à l'article 24 du décret n°02-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) fixant les conditions et les règles de passation des marchés de l'Etat, ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et à leur contrôle.
- 3- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance, que celle-ci ne peut dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché; et m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du décret précité.
- 4- j'atteste que je ne suis pas en liquidation judiciaire ou en redressement judiciaire,(ou que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mes activités)
- 5- m'engage à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché.
- 6- m'engage à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée des promesses des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché et son exécution ;
- 7- j'atteste que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt, tel que prévu à l'article 168 du décret n°2-12-349 ;
- 8- Je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature ;
- 9- Je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par les articles 138 et 159 du décret n°2-12-349.

Fait àle.....

Signature et cachet du concurrent