وكالة حماية و تهيئة الشريط الساحلي
AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL

(A.P.A.L.)

DOSSIER DE CONSULTATION

TRAVAUX DE FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME PHOTOVOLTAIQUE AUTONOME A L'ILE DE LA GALITE

2، نهج محمد رشيد رضا - 1002 تونس البلفيدير
الهـــاتف: 577 906 71 (216+)
الفـــاكس: 460 908 71 (216+)
البريد الإلكتروني: boc@apal.nat.tn
موقـع الـواب: www.apal.nat.tn

2, Rue Mohamed Rachid Ridha
1002 Tunis Belvédère
Tél.: (+216) 71 906 577
Fax: (+216) 71 908 460
E-Mail: boc@apal.nat.tn
Site Web: www.apal.nat.tn

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L.

ARTICLE 1: Objet

La présente Consultation à pour objet la fourniture et l'installation d'un système photovoltaïque autonome pour deux foyers et d'un réseau d'éclairage publique photovoltaïque à l'île de la Galite.

ARTICLE 2: Site concerné

L'Ile de la Galite

ARTICLE 3: Profil du soumissionnaire

Sont concernés par la présente consultation les entreprises spécialisées dans le domaine de fourniture et installation de système photovoltaïque et signataire du cahier des charges relatif.

ARTICLE 4. Connaissance des lieux et conditions de travail

4.1 Le soumissionnaire déclare avoir pris connaissance sur les lieux de la nature et des difficultés des travaux à exécuter, de la nature des terrains où seront exécutés les travaux, de la provenance et la qualité des matériaux et équipements, des servitudes d'exécution des travaux, des conditions locales relatives au climat, aux transports, à la main d'œuvre, etc.

4.2 Il déclare également avoir pris connaissance de tous les documents de la présente consultation et avoir inclus dans ses prix tous les coûts résultant de son appréciation de la nature, de la difficulté des travaux à exécuter, de tous les frais généraux, impôts, taxes, assurances, bénéfices, essais, études d'exécution et de contrôle, aléas qui sont à la charge de l'entreprise.

4.3 Tous les renseignements relatifs aux conditions locales fournis dans le dossier de consultation ou par l'APAL sont donnés à titre d'information et n'engagent en rien la responsabilité de l'APAL.

ARTICLE5: Consistance

Les travaux demandés consistent en:

- **Fourniture et installation d'un système photovoltaïque :**
  - Fourniture et installation d'une structure en charpente métallique pour fixation des panneaux photovoltaïques
  - Fourniture et installation de panneaux photovoltaïques;
  - Fourniture et installation d'une armoire de régulation et de contrôle composé principalement d'un régulateur d'énergie et d'un ensemble de batteries;
  - Fourniture et installation d'onduleurs convertisseurs;
  - Fournitures et installation des systèmes de protections interne et externes (prise de terre, parafoudre, câblage spécifique...) ;
  - Fourniture et installation de câblage, des interrupteurs et des disjoncteurs nécessaires;
- **Fourniture et installation de lampadaire autonome tout en un**
  - Fourniture de lampadaires photovoltaïques autonome tout en un avec détecteur de luminosité.
  - Fixation de lampadaire sur les murs de bâtiments ou des poteaux en bois existants

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ARTICLE6: Délais d'exécution

Le délai d'exécution des travaux cités en objet est fixé à six **(06)** mois, à partir du lendemain de notification de commencement des travaux.

ARTICLE 7: Description des travaux

1. **Fourniture et installation d'un système photovoltaïque**

   a. **Principe :**

Les panneaux photovoltaïques sont un mode de production d'énergie propre, ils ont pour principe de capter l'énergie gratuite du soleil qui sera stockée dans des batteries.

Ce système produit un courant électrique continu, de tension variable, fourni par les panneaux solaires photovoltaïques, il est transformé par un onduleur en courant alternatif de fréquence, tension et phase adaptées aux caractéristiques du réseau.

Il faut maitriser 4 étapes :
- La partie génération de l'énergie,
- la partie transformation,
- la partie stockage
- la partie distribution.

   b. **Besoin :**

Il est à noter que l'installation servira à fournir de l'électricité pour deux foyers,

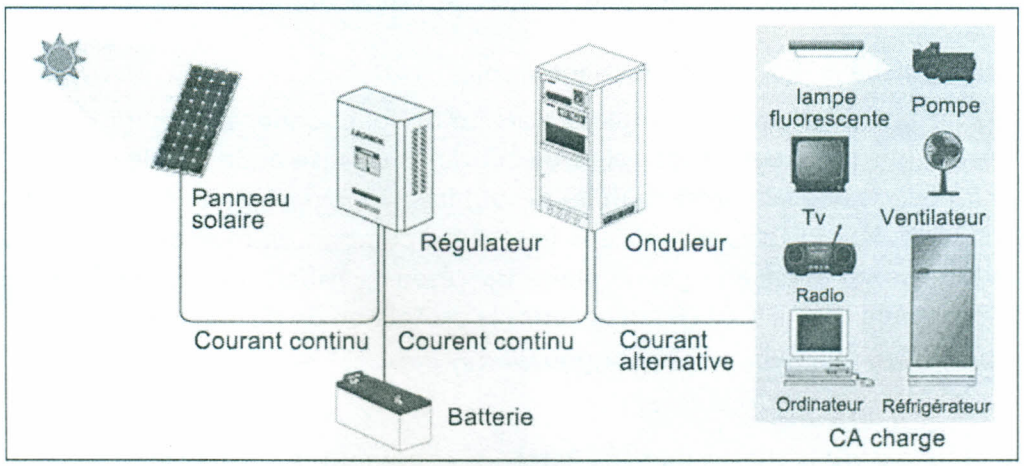
Les panneaux photovoltaïques seront installés dans la zone la plus ensoleillée sur le toit de la maison n°10 (voir plan en annexe).

Les différents éléments du système photovoltaïque seront installés dans la maison n° 10.

Un câblage d'une longueur de 170 m alimentera la maison n°6(voir plan en annexe)

Selon besoin, on choisit:

<u>Une installation de 4,8 KWc (ou légèrement supérieur selon capacité des panneaux)</u>.



Schémas descriptif

   c. **Eléments de l'installation :**

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

L'installation permet de maitriser simplement et avec des qualifications en électricité des 4 étapes citées.

- **Un module de panneaux solaire :**

Cet ensemble est celui qui assure la génération de l'électricité à partir de l'énergie solaire.

Type de cellule photovoltaïque Silicium polycristallin

Puissance minimale par panneau : 250Wc ou supérieur

Température d'utilisation Entre - 20°C et +70°C

Résistance au brouillard salin Exigée

Garantie du produit : Minimum 5 ans (certificat à l'appui **à fournir avec l'offre**)

Garantie de performance à 90% de la puissance max : Minimum 10 ans (certificat à l'appui **à fournir avec l'offre**)

- **Onduleur :**

L'onduleur rend compatible l'électricité solaire avec l'électricité à utiliser en transformant le courant continu en courant alternatif, par conséquent, la performance de l'installation photovoltaïque dépend aussi de son onduleur.

L'onduleur transforme l'énergie des batteries d'un courant continu 48V en courant alternatif 220V.

L'onduleur se présente sous la forme d'un boîtier métallique de moyenne dimension. Il peut-être placé à l'intérieur ou à l'extérieur mais obligatoirement sur un support vertical. Il n'émet aucun parasite électromagnétique et génère peu de bruit. 3 règles d'or sont à respecter pour son installation :

- Afin de limiter les pertes d'électricité en ligne côté DC, il doit être situé au plus près des modules.
- Pour son bon fonctionnement interne il doit être placé dans un endroit frais et ventilé.
- Son afficheur doit-être facilement visible.

Pour des raisons de sécurité, l'onduleur s'arrête de fonctionner automatiquement lorsque le réseau est mis hors tension (coupure de courant de cause accidentelle ou pour travaux). C'est ce qu'on appelle « la protection de découplage » qui permet de supprimer tout risque d'électrocution lorsque des techniciens font une opération de maintenance sur le réseau. Lors de la mise en service le gestionnaire du réseau vérifiera que l'onduleur respecte la norme allemande DIN VDE 0126 qui encadre la protection de découplage.

- Puissance minimale requis : 2000VA/48V/230V

- **Un régulateur :**

Le régulateur assure la charge du pack Batteries et garantit leur longévité.

Intensité adéquate avec un minimum de 100 A.

- **Batteries :**

Puisque l'on n'a pas un raccordement au réseau électrique d'alimentation, il faudra prévoir des batteries pour stocker l'énergie produite par les panneaux solaires. Le plus souvent, les batteries, qui s'usent rapidement sont associées à un régulateur solaire qui prolonge leur durée de vie.

A.P.A.L

Les batteries accumulent l'énergie pendant les jours de soleil pour la restituer la nuit et les jours nuageux.

Les batteries à utiliser seront tubulaire OPZV, leurs capacités, tension seront adéquates a la puissance demandée de l'ensemble photovoltaïques avec un minimum de 2 jours d'autonomie

Caractéristiques minimales : 48V/1000 Ah

- **Connectique, câblage, boitiers de protection, prise de terre et parafoudre :**

Les modules photovoltaïques seront branchés en série afin d'augmenter la tension nominale en "chargeant" au maximum l'onduleur pour optimiser la production finale de l'installation. Le câblage électrique concerne donc les panneaux photovoltaïques les uns aux autres au sein d'une même chaîne et les différentes chaînes à l'onduleur. Pour limiter les chutes de tension aussi bien coté DC (courant continue) que AC (courant alternatif), une section de câbles adéquate doit être choisie et des boitiers de protections doivent être installés

Une protection parafoudre est exigée dans l'installation.

Aussi, il sera exécuté des prises de terre réglementaires réalisées par piquets en cuivre-acier de 2m ainsi qu'une liaison par conducteur en cuivre nu de 35 mm^2 de section posé en fond de fouilles et protégé par des tampons conformément aux normes adéquates.

Une protection à fusibles est aussi nécessaire sur le réseau photovoltaïque selon normes et règles de l'art

d. La ligne de transport de l'électricité de la maison n° 10 à la maison n°6 :

La ligne de transport de l'électricité en BT de la maison n° 10 vers la maison n°6 sera triphasé (3P+N et 3x16mm^2) et sera en majorité protégée par des buses en PVC de 40 mm de diamètre. Ces buses seront enterrées dans des fouilles en rigole exécutés par le soumissionnaire a une profondeur de 30 cm sur la majorité du chemin.

La ligne à enterrer sera d'une longueur approximative de 140 m, le reste (30 m environ) est un terrain inaccessible sous forme de pente.

e. Structure de fixation des panneaux photovoltaïques :

Les panneaux photovoltaïques seront supportés par une structure en aluminium, résistante à un vent de 120 km/h installé sur la toiture du bâtiment n° 10 et à une altitude d'environ 180 m.

Cette structure doit être agrée par un bureau de contrôle.

2. Fourniture et installation de lampadaires d'éclairage externe Led photovoltaïque avec détecteur de luminosité

a. Besoin

Le soumissionnaire est appelé a fournir des lampadaires externe en LED fonctionnant par énergie solaire, il doivent être composés chacun d'un seul élément (Led, batterie et panneau photovoltaïque), déportés par une cross et fixé a un mât (support de fixation)

Ces lampadaires seront fixés aux murs des bâtiments existants par des moyens adéquats (tire-fonds, maçonnerie...) ou sur des poteaux en bois existants.

b. Caractéristiques minimales

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

Type : lampadaire LED externe autonome tout en un

Puissance LED minimum: 40 w

Puissance panneau solaire minimum : 60 wc

Batteries: Life PO4 minimum 60AH /6V

Flux lumineux minimal : 140Lm/W

Autonomie par nuit 12h minimum

Autonomie en temps couvert : 3 jours minimum

Détecteur de luminosité : se met en marche automatiquement en obscurité

Contrôle de luminosité par détecteur de mouvement: luminosité a 100% lors de détection de mouvement et réduite a moitié au minimum s'il n'ya pas de mouvement.

Garantie : 3ans minimum

3. Transport

Le transport du matériel, des matériaux et du personnel du soumissionnaire seront a la charge du soumissionnaire, que se soit au niveau terrestre qu'au niveau marin sachant que les travaux sont prévus a la maison n° 10 qui est a une altitude de 180m.

Le soumissionnaire devra communiquer à l'APAL au moins deux semaines avant la date de la mission les noms et les n° des cartes d'identités des participants.

Le soumissionnaire devra prévoir aussi les besoins en alimentation et en eau du personnel responsable de l'installation.

L'APAL mettra à la disposition de l'équipe chargée de l'installation un bâtiment pour abri dépourvu de tout ameublement, d'électricité et d'eau.

Le soumissionnaire sera appelée a procurer un groupe électrogène adéquat à ces besoins de vie ou de travaux

Les dates des missions (aller et retour) seront tributaires de la météo : la mission peut se décaler ou se prolonger selon conditions météorologiques et doivent etre fixés en concertation avec l'APAL

ARTICLE 8: Conditions d'exécution des travaux

8.1 Principe

Tous les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et suivant les meilleures techniques en usage.

8.2 Modifications

Aucun changement au projet retenu ne pourra être apporté en cours d'exécution sans autorisation écrite du Maître d'Ouvrage.

Les frais résultant de changement non autorisé, et toutes leurs conséquences ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans ordre écrit, seront à la charge de l'entreprise.

8.3 Choix du matériel

Les marques, type et référence du matériel proposé devront être soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage avant tout approvisionnement.

8.4 Mise en route

Après achèvement complet du montage, constaté conjointement par le Maître d'Ouvrage et l'entreprise, le matériel étant prêt à fonctionner, l'entreprise procédera

A.P.A.L DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL

contradictoirement avec le représentant du Maître d'Ouvrage à un examen de la fourniture afin de constater que tout le matériel prévu au marché a été fourni et qu'il est prêt à entrer en fonctionnement.
S'il se révélait au cours de la mise en route des défauts de fonctionnement nécessitant la modification d'une partie quelconque de l'installation ou d'une révision de montage, l'entreprise serait tenue d'y procéder sans délai, sans majoration de prix, et ce jusqu'à fonctionnement satisfaisant.

8.5 Refus

Au cas où les essais ou constatations faites par le Maître d'ouvrage au cours de l'approvisionnement, la fabrication, le montage du matériel et de l'équipement, indiqueraient que le matériel fourni ou les travaux exécutés ne satisfont pas à l'une quelconque des stipulations du marché, le refus de l'ensemble de la fourniture ou de la partie incriminée pourra être prononcé par l'APAL.
L'entreprise devra alors remplacer cet ensemble ou cette partie de l'ensemble à ses frais, dans les plus courts délais, sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration de prix ou compensation de quelque nature que ce soit

8.6 Documents à fournir

Dossier d'exécution

L'entrepreneur devra présenter avec son offre un dossier d'exécution comprenant :

- Les notices techniques du matériel à installer
- Une note de calcul basé sur la puissance proposée

Plans de recollement

A la fin du chantier, l'entreprise devra soumettre un dossier minute des plans de recollement au maitre de l'ouvrage pour avis avant l'édition en deux (2) exemplaires avec dossier numérique à l'administration.

Article 9. Cautionnement provisoire

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à cinq cent dinars (500 DT).
La caution couvrira l'APAL en cas de défaillance de l'entreprise retenue avant l'établissement et l'approbation du marché.
La caution bancaire doit être livrée par une banque agréée suivant le modèle en annexe, valable durant cent vingt (120) jours à partir du lendemain de la date limite fixée pour la réception des offres.
En application du décret n° 2014-1039 du 13/03/2014 portant sur l'organisation des marchés publics tunisien, le cautionnement provisoire est libéré une fois le titulaire du marché est désigné, et ce, compte tenu du délais de validité des offres.
Ce dernier sera appelé à substituer à la caution provisoire, la caution définitive de 3% du montant total du marché en HT (annexe 4) dans un délai maximum de vingt (20) jours à compter de la notification de l'approbation du marché.
En ce qui concerne les soumissionnaires non retenus, la caution provisoire ne sera libérée qu'après constitution par le titulaire de la caution définitive dans un délai maximum de 20 jours.

Article 10. Retenue de garantie / Cautionnement définitif

10.1 Le montant du cautionnement définitif

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché en HT, augmenté le cas échéant des montants des avenants.

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

Il doit être constitué selon le modèle prévu par la réglementation dans un délai de vingt (20) jours, à partir de la date de la notification du marché.

10.2 Restitution du cautionnement définitif :

Le cautionnement définitif ou son reliquat est restitué au titulaire du marché, ou la caution qui le remplace devient caduque, à condition que le titulaire du marché se soit acquitté de toutes ses obligations et ce après expiration d'un délai de quatre mois à compter de la date de réception définitive des travaux par l'APAL. Si le titulaire du marché a été avisé par l'APAL, avant l'expiration du délai susvisé, par lettre recommandée ou par tout autre moyen ayant date certaine, qu'il n'a pas honoré tous ses engagements, il est fait opposition à l'expiration de la caution. Dans ce cas, la caution ne devient caduque que par main levée délivrée par l'APAL.

Le cautionnement définitif sera enregistré et les frais d'enregistrement seront à la charge du titulaire du marché.

10.3 Retenue de garantie

Une retenue de garantie égale à dix pour cent (10%) du montant des travaux exécutés sera faite sur le payement à la réception provisoire. Cette retenue de garantie s'ajoutera au cautionnement définitif.

10.4 Régime de caution personnelle et solidaire

A la demande de l'Entrepreneur, la retenue de garantie pourra être remplacée par une caution personnelle et solidaire établie conformément aux dispositions de la loi en vigueur.

La banque s'engage avec le titulaire du marché à verser, à la première demande de l'Administration, les sommes dont celui-ci viendrait à être débiteur jusqu'à concurrence du montant du cautionnement ou de la retenue qui devait être opérée.

Le versement est fait à la première demande écrite de l'Administration sans que la caution puisse différer le paiement ou soulever de contestations pour quelque motif que ce soit et sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure judiciaire quelconque.

L'engagement de la caution personnelle et solidaire doit être établi selon un modèle fixé par arrêté du Ministère des Finances.

10.5 Paiement de la retenue de garantie.

Le paiement de la retenue de garantie et le remboursement du cautionnement définitif seront réalisés conformément à la loi en vigueur :

Le montant de la retenue de garantie sera restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace ne devient caduque, après que le titulaire du marché ait accompli toutes ses obligations, et ce, à l'expiration du délai de quatre mois à partir de la date de la réception définitive ou expiration du délai de garantie

Si le titulaire du marché sera avisé par le maître d'ouvrage ou le maître d'ouvrage délégué , avant l'expiration du délais susvisés, par lettre motivée et recommandée ou par tout autre moyen ayant date certaine qu'il n'a pas honoré tous ses engagements, la retenue de garantie n'est pas restitué ou il est fait opposition à l'expiration de la caution qui le remplace .

Dans ce cas, la retenue de garantie n'est restituée ou la caution qui le remplace ne devient caduque que par main levée délivrée par l'Agence de Protection & d'Aménagement du Littoral « APAL ».

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

10.6 Période de garantie

Le délai de garantie est fixé à une (1) année à partir de la date d'effet de la réception provisoire.

- Il est précisé que la période de garantie ne commencera qu'à compter du jour de la réception provisoire (sans reserves)« in situ » des installations en ordre de marche.
- Pendant le délai de garantie, l'entreprise devra procéder à ses frais (main d'œuvre comprise) à la fourniture et à la remise en état de fonctionnement de toutes les parties défectueuses.
- Elle pourra à ses frais, procéder au remplacement ou à la modification du matériel ou de certaines pièces en vue de remédier à des défauts systématiques ou des défauts de conception caractérisée.
- Tous les travaux incombant à l'entreprise pendant le délai de garantie devront être exécutés dans le plus bref délai possible, en tenant compte des exigences de l'exploitation. L'entreprise sera d'ailleurs tenue de prendre toutes mesures telles que : réparation provisoire éventuellement nécessaire pour répondre au mieux de ces exigences, et notamment, pour limiter le plus possible la durée des périodes d'indisponibilité totale ou partielle du matériel.
- Si au cours du délai de garantie, l'installation était rendue totalement indisponible, une ou plusieurs fois par des incidents qui ne seraient pas de nature à dégager la responsabilité de l'entreprise, le délai de garantie de la partie incriminée de l'installation serait prolongée d'un nombre de jours égal au nombre de jours où elle a été indisponible.
- Si des usures anormales ou des anomalies imputables à l'entreprise sont constatées, les frais de réparation éventuels sont à la charge de celle-ci.
- Si au cours du délai de garantie, il a été nécessaire de procéder au remplacement d'un élément pour usure anormale, rupture ou vice de fonctionnement, le délai de garantie ne prendra fin, pour cet élément qu'un an après la mise en service de l'élément de remplacement.

Cette prolongation ne fera pas obstacle ou prononcée de la réception définitive, sauf toutefois lorsqu'il s'agira d'un organe essentiel.

ARTICLE 11. Réception

11.1 Réception provisoire

La réception provisoire sera réalisée après avoir effectué les essais suivants :

- Contrôle du bon fonctionnement de chaque organe de réglage et automatismes de sélection et de commande ;
- Contrôle de l'exécution du câblage et de son repérage ;
- Contrôle du bon repérage des équipements ;
- Contrôle de la conformité de l'exécution par rapport au dossier d'exécution approuvé ;
- Contrôle du niveau du signal en général.

11.2 Réception définitive

A l'expiration du délai de garantie il sera procédé à la réception définitive

ARTICLE 12 - Présentation des offres

12.1 La remise des offres se fera en une seule étape et contient les documents indiqués ci-après, répartis en deux groupes et placés dans deux enveloppes

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

séparées, portant respectivement les mentions " Enveloppe A : Offre Technique et justificatif " et " Enveloppe B : Offre Financière".

12.2 L'original et toutes les copies de l'offre seront dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile. Ils seront signés par une ou plusieurs personnes dûment habilitées à apposer sa (leurs) signature (s) au nom du soumissionnaire, selon le cas. Toutes les pages de l'offre comprenant des surcharges ou des changements seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.

12.3 Les offres seront entièrement rédigées en langue française.

12.4 L'offre ne comportera aucune modification ni surcharge, à l'exception de celles destinées à corriger les erreurs du soumissionnaire, auquel cas ces corrections seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.

12.5 Signature des offres - procurations: Toutes les signatures et paraphes nécessaires à la remise de l'offre seront apposés par le soumissionnaire lui-même ou son représentant dûment mandaté.

12.6 Conformément au décret n° 2014-1039 du 13mars 2014 et les textes et décrets subséquents l'ayant modifié ou complété, chacune des enveloppes "Enveloppe A : Offre Technique" et "Enveloppe B : Offre Financière" sera fermée et scellée. Ces deux enveloppes seront placées dans une enveloppe extérieure (troisième enveloppe) "**Enveloppe C**" fermée et scellée contenant les pièces administratives, et portant le libellé indiqué ci-après. Cette dernière enveloppe devra être envoyée sous pli recommandé par la poste ou par rapide poste ou directement à l'APAL pour parvenir au plus tard à la date fixée à l'avis de consultation, cachet du BOC de l'APAL faisant foi (le cachet de la poste ne fait pas foi). Elle doit porter à l'extérieur le libellé suivant :

A NE PAS OUVRIR
« Consultation N°...../2022 »
« TRAVAUX DE FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME PHOTOVOLTAIQUE AUTONOME A L'ILE DE LA GALITE»
Monsieur le Directeur Général
Agence De Protection et d'Aménagement du Littoral
2, Rue Mohamed Rachid Ridha – 1002 Tunis Belvédère

Enveloppe A: Offre technique

Le soumissionnaire est tenu de fournir une Enveloppe des pièces techniques « Enveloppe A : Offre Technique » qui contient en trois exemplaires (original et 2 copies) :

- Liste nominative du personnel technique à engager pour la réalisation des travaux accompagné des CV et des diplômes (annexe 6).
- Liste des travaux similaires réalisés et achevés par le soumissionnaire durant **les années 2018 à 2021 (annexe 7).**
- Tableau de détails techniques soigneusement rempli avec signature et tampon (annexe2)
- Fiches techniques des différents éléments de l'installation
- Planning d'exécution des travaux

Enveloppe B: Offre financière :

A.P.A.L

L'enveloppe B portant la mention "Enveloppe B : Offre Financière" contiendra les documents suivants (un original et deux copies) :

- **Soumission (annexe 1)**
- Bordereau des Prix / Détail estimatif (annexe 10)
- décomposition des prix (annexe 9)

Enveloppe C : enveloppe extérieure

Le soumissionnaire est tenu de fournir une Enveloppe externe des pièces Administratives, qui contient les documents suivants en triple exemplaire (un original et deux copies) :

- Cautionnement provisoire **(annexe 4)**
- Fiche de renseignements généraux (annexe 3)
- Cahier de charges ou agrément pour les sociétés travaillant dans le domaine **de fourniture et installation de système de production d'énergie renouvelable et/ou photovoltaïque.**
- le présent dossier paraphé, signé et daté
- certificat d'affiliation à la CNSS

L'enveloppe extérieure doit mentionner les références de la consultation, et ne doit en aucun cas présenter les références du soumissionnaire

ARTICLE 13. Ouverture des plis

L'ouverture des plis et l'évaluation des offres jusqu'au choix de l'adjudicataire du marché se fera conformément aux Règles pour l'Attribution des Marchés de Fournitures, de Travaux et de Services et ce comme suit :

- La date limite fixée pour la réception des offres au bureau d'ordre central de l'APAL est celle fixée par de consultation, le cachet du bureau d'ordre faisant foi.
- Seuls seront ouverts les plis qui auront été reçus au plus tard à la date limite fixée pour la réception des offres techniques et financières.
- L'ouverture des plis se fera en une seule séance publique qui sera tenue le même jour à l'heure définie dans l'avis de consultation à la salle des réunions du 2ème étage au siège de l'APAL, consacrée à l'ouverture des plis relatifs au dossier administratif, offre technique et offre financière.
- La Commission d'ouverture des plis, éliminera les offres non conformes à l'objet du marché et celles ne comportant pas les pièces citées à l'article 12.6

13.1 Méthodologie d'évaluation

La commission d'évaluation procèdera comme suit :

- **En première étape**, et après vérification des offres administratives, elle vérifiera la validité des documents constitutifs de l'offre financière, corrigera les erreurs de calcul ou matérielles le cas échéant et classera toutes les offres financières suivant le montant HTVA par ordre croissant.
- **En deuxième étape**, elle procèdera à la vérification de l'offre technique classée première financièrement. **Si cette offre n'est pas satisfaisante techniquement, elle passera à l'évaluation technique de la seconde offre.**

Le marché est attribué au soumissionnaire le moins disant et ayant répondu aux critères techniques exigés.

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

13.2 Évaluation technique - Critères de conformité des offres

Les deux critères pour l'**évaluation de la conformité technique** des offres sont les suivants :

- - L'expérience similaire du soumissionnaire,
  - Les moyens humains obligatoires proposés pour la direction et la conduite des travaux.
  - Tableau de détails techniques (annexe2)

En cas ou l'offre la moins-disante serait **non conforme** aux prescriptions techniques demandées par la présente consultation elle sera éliminée. **Il est bien entendu que si l'un des critères mentionné ci-après est considéré non conforme pour l'offre évaluée il en résulte que toute l'offre est non conforme et sera écartée. La seconde offre moins-disante dans le classement financier sera alors vérifiée quant à sa conformité aux prescriptions techniques.**

Il sera donc procédé à la vérification des qualifications des soumissionnaires et à la détermination de leurs aptitudes à exécuter le projet de façon satisfaisante conformément aux critères minimums exigés suivants :

Critère n° 1 : Expérience similaire du soumissionnaire

Le soumissionnaire, participant soit à titre individuel soit en groupement avec d'autres entreprises, doit justifier la réalisation et l'achèvement durant les années 2018 à 2021 d'au moins :

Deux (02) projets d'installation d'un système photovoltaïque de 2000 KWh et plus.

Le soumissionnaire doit fournir la liste des projets réalisés en indiquant conformément au modèle joint (annexe 7) : le nom du maître d'ouvrage, la nature et la consistance du projet, date début et fin du projet en joignant une copie des justificatifs nécessaires (PV de réception, attestation de bonne fin ou autre documents similaires).

Les expériences en tant que sous-traitants explicitement documentées seront acceptées à condition que le contrat de sous-traitance couvre les travaux requis.

Critère n°2: Moyens humains

L'entreprise doit disposer au minimum du personnel indiqué ci - dessous. **A défaut son offre sera rejetée.**

Désignation des membres de l'équipe	Expérience année	Nombre exigé	Projets similaires Réalisés
Chef de projet (minimum technicien supérieur en électricité ou en électromécanique ou en énergétique ou en spécialité relatant de l'électricité)	2	1	1
Chef de chantier (minimum technicien professionnel en électricité ou en	1	1	-

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

Désignation des membres de l'équipe	Expérience année	Nombre exigé	Projets similaires Réalisés
électromécanique ou en énergétique ou en spécialité relatant de l'électricité)			

L'entreprise doit se procurer un nombre minimal de 2 ouvriers affectés au chantier

Pour permettre l'appréciation de l'expérience du personnel proposé pour le poste de chef de projet et de chef de chantier le soumissionnaire devra fournir dans les CVs au moins les informations suivantes pour chaque profil:

- Noms et prénoms
- Nombre d'années d'expérience
- Diplômes ou certificats professionnels
- Le soumissionnaire devra présenter le CV de chef du projet avec la signature de celui-ci

N.B : L'expérience est comptée à partir de la date d'obtention du diplôme ou certificat.

Projet similaire est tout projet d'installation d'un système photovoltaïque de 2000 KWh et plus.

Les projets similaires ne sont validés que par une attestation de bonne fin ou PV de réception provisoire dépourvu de réserves ou PV de réception définitif.

ARTICLE 14: Moyens matériels

Le soumissionnaire doit disposer d'un petit matériel permettant l'installation dans des bonnes conditions ainsi que les instruments de mesure nécessaires.

ARTICLE 15 : Validité de l'offre

L'offre du soumissionnaire devra être valable durant cent vingt (120) jours calendaires au lendemain de la date limite de réception des offres.

ARTICLE 16 : Notification

Toute notification, demande ou accord qui, peut ou doit être effectué ou donné conformément au présent marché devra l'être sous forme écrite transmise en personne à un représentant autorisé de la partie à laquelle cette communication est adressée ou envoyée par lettre recommandée, à l'autre partie à son adresse:

Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral :

A l'attention de	: Monsieur Le Directeur Général de l'APAL
Adresse	: 2, Rue Mohamed Rachid Ridha, 1002 Belvédère Tunis
Téléphone	: (71) 906 577
Télécopie	: (71) 908 460

Le titulaire:

à l'attention de	:
Adresse	:
Téléphone	:
Télécopie	:

L'une ou l'autre partie peut modifier l'adresse où lui seront effectuées les notifications conformément aux dispositions du présent article.

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ARTICLE 17 -Procédure de passation du marché

17.1 Le Soumissionnaire provisoirement retenu en recevra la notification à son adresse officielle, mentionnée à l'annexe 1. Il devra dans les vingt (20) jours suivants remplir toutes les formalités relatives à la passation du Marché et en particulier remettre le Marché dûment rempli et signé, en 4 exemplaires à sa charge.

17.2 Dans le cas où le Soumissionnaire n'aurait pas rempli ses obligations, le choix de celui-ci pour exécuter les travaux pourra être annulé sans aucun recours, le Maître d'Ouvrage choisirait alors un autre Soumissionnaire (la même procédure serait alors appliquée à ce second soumissionnaire) ou annulerait la consultation.

17.3 Une fois le marché approuvé, l'attributaire provisoire en recevra notification. Il devra, dans les vingt (20) jours, fournir sa caution définitive.

17.4 Le Soumissionnaire retenu devra, après la signature du marché et conformément aux dispositions de celui-ci, prendre toutes dispositions nécessaires pour pouvoir assurer le démarrage rapide des travaux, dès réception de la notification du maitre de l'ouvrage de commencement des travaux.

17.5 Les frais auxquels pourront donner lieu les droits de timbre et d'enregistrement du Marché tels qu'ils résultent des lois et règlements en vigueur seront à la charge de l'Entrepreneur et ne lui seront pas remboursés.

17.6 Le payement ne sera effectué qu'après remise à l'APAL d'une copie enregistrée de toutes les pièces du marché et du cautionnement définitif enregistré

ARTICLE 18 : Obligations des deux parties

Obligations de l'APAL

L'APAL assistera le soumissionnaire lors de l'exécution des travaux et lui indiquera l'emplacement exact de l'implantation.

L'APAL se chargera de la démarche administrative avec les administrations en vigueur.

L'APAL mettra à la disposition de l'équipe chargée de l'installation un bâtiment pour abri dépourvu de tout ameublement, d'électricité et d'eau

Obligations du soumissionnaire

Le prestataire s'engage à effectuer toutes les tâches définies dans les termes de références et à respecter toutes les directives et tâches demandées dans les courriers de notification et ce dans les délais impartis.

ARTICLE 19 Modalités de paiement

Le paiement des prestations se fera en une seule fois après la réception provisoire des travaux.

Les travaux se feront dans le cadre d'un projet exonéré de la TVA, le payement se fera en HTVA, une attestation d'exonération sera délivrée à l'adjudicataire au payement.

ARTICLE 20. Caractère des prix

Le titulaire ne peut sous aucun prétexte revenir sur les prix du Marché qui ont été consentis par lui. Les prix sont fermes et non-révisables.

ARTICLE 21. Variation dans la masse

En cas d'augmentation ou de diminution dans la masse des prestations, le titulaire du marché ne peut élever aucune réclamation ou réserve tant que cette augmentation ou diminution n'excède pas (20%) du montant du marché. Au cas où l'augmentation dépasse cette limite, le titulaire du marché peut demander la résiliation du marché sans réclamer d'indemnités à condition de présenter une demande écrite à cet effet à l'acheteur public dans un délai de 45 jours à compter de la réception de l'acte entraînant ladite augmentation. Au cas où la diminution dépasse cette limite, le titulaire peut demander soit

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L S.A

la résiliation du contrat dans les conditions prévues ci-dessus soit réclamer, à titre de dédommagement, une indemnité qui, à défaut d'entente amiable, sera déterminée par la juridiction compétente.
Dans tous les cas et à défaut de résiliation, toute variation dans la masse des prestations dépassant la limite prévue, tout changement dans la nature de ces prestations, devront faire l'objet d'un avenant.

ARTICLE 22. Pénalités de retard

En cas de retard dûment constaté dans les délais contractuels, le soumissionnaire sera passible, sans qu'il soit nécessaire d'effectuer une mise en demeure préalable, d'une pénalité de retard de un deux millième (1/2000ème) du montant global en H.T de la consultation par jour de retard, dimanche et jours fériés compris. Le montant des pénalités est plafonné à cinq pour cent (5%) de ce montant.

ARTICLE 23. Résiliation

L'APAL peut décider la résiliation du marché conformément à la réglementation en vigueur. Cette résiliation est prononcée aux torts exclusifs de l'entrepreneur en application des dispositions du décret 2014-1039 du 13 Mars 2014 portant sur la réglementation des marchés publics.
Le marché est résilié dans les cas suivants:

- Si le fournisseur ne met pas fin a sa carence dans un délai de 10 jours de la date de mise en demeure envoyé par accusé de réception.
- Au cas où l'Administration résilie le marché, elle peut acquérir aux conditions et de la façon qu'il lui paraisse convenable la fourniture semblable à celle qui n'a pas été livrée.
- Dans ce cas, le fournisseur sera responsable vis à vis de l'Administration de tout coût supplémentaire qu'aura entraînée cette acquisition, cependant le fournisseur continuera à exécuter le marché dans la mesure où il n'est pas résilié en totalité.
- Dans le cas du décès du titulaire ou sa faillite l'administration peut accepter en cas de nécessité les offres émises par les héritiers ou les créanciers ou le liquidateur.
- en cas de constatation du non respect de la déclaration de non influence dans les différentes étapes de la conclusion du marché.

Dès réception de la notification de la résiliation, le fournisseur devra

- Arrêter la commande à la date et dans les limites indiqués par la notification;
- Résilier ou suspendre tout contrat, toute commande de matériel et toute prestation de service à la seule exception de ce qui et nécessaire pour terminer toute partie de la commande qui n'aurait pas été comprise dans la résiliation et prendre toutes mesures conservatoires nécessaires dans les limites et dans les conditions prescrites par l'APAL.

ARTICLE 26- FRAIS D'ENREGISTREMENT

- Les frais d'enregistrement du marché sont à la charge du titulaire conformément à la réglementation en vigueur et ne lui seront pas remboursées.

Lu et approuvé

Par le soumissionnaire

(Nom, signature et cachet)

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL
A.P.A.L
S.A

ANNEXE 10

TRAVAUX DE FOURNITURE ET **INSTALLATION** D'UN SYSTEME PHOTOVOLTAIQUE AUTONOME A L'ILE DE LA GALITE

BORDERAU DES PRIX/ DETAIL ESTIMATIF

N°		Unité	Quantité	Prix unitaire HTVA	Prix TOTAL HTVA
1	**Fourniture et installation d'un module de panneaux photovoltaïque :** ce prix rémunère, la fourniture et l'installation des panneaux photovoltaïques suivant puissance proposée y compris câblage selon termes de références, normes et toutes sujétions. **L'Unité**.....	ens	1		
2	**Support de panneaux photovoltaïques :** ce prix rémunère la fourniture et l'installation d'un support en charpente métallique en aluminium pour la fixation du module photovoltaïque y compris boulons antivol selon termes de références, normes et toutes sujétions **l'ensemble**	ens	1		
3	**Onduleur :** ce prix rémunère la fourniture et l'installation d'un onduleur de puissance 2000VA adéquat à l'installation demandée y compris câblage nécessaire selon termes de références, normes et toutes sujétions **L'Unité**.....	U	3		
4	**Batteries :** ce prix rémunère la fourniture et l'installation d'un ensemble de batteries solaire OPZV 48V/1000 Ah avec une autonomie de 2 jours y compris câblage nécessaire selon termes de références, normes et toutes sujétions **l'ensemble**	Ens	1		
5	**Armoire :** ce prix rémunère la fourniture et l'installation d'une armoire de régulation et de contrôle qui comportera le régulateur, les batteries et tous autres éléments nécessaires y compris câblage nécessaire selon termes de références, normes et toutes sujétions **L'Unité**.....	U	1		
6	**Câble de transport :** ce prix rémunère la fourniture et l'installation d'un câble triphasé (3P+N et 3x16mm²) y compris la mise dans des buses de 40 mm de diamètre, leur enterrement selon termes de	ml	170		

DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

N°		Unité	Quantité	Prix unitaire HTVA	Prix TOTAL HTVA
	références, normes et toutes sujétions **Le mètre linéaire .....**				
7	**Lampadaire autonome tout en un :** ce prix rémunère la fourniture et l'installation d'un lampadaire photovoltaïques autonome tout en un avec détecteur de luminosité y compris fixation selon normes, termes de références et toutes sujétions. **L'unité.....**	U	5		
8	**Frais de transport :** ce prix rémunère les frais des déplacements terrestres et marin selon termes de références et toutes sujétions **Le forfait .....**	forfait	1		
			Total HTVA		

Arrêté le présent bordereau de prix/détail estimatif à la somme de (en toutes lettres)..........DHTVA

Signature et cachet

du soumissionnaire

N.B : Le paiement sera effectué sur le budget du don du projet **"Promotion de la gestion écosystémiques des pêches et des autres usages du milieu marin autour d'un réseau d'AMCP au Nord de la Tunisie"** et sera donc effectué en HTVA, une attestation d'exonération de la TVA sera fournie par l'APAL au titulaire du marché.

A.P.A.L S.A

ANNEXES

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL
A.P.A.L

TRAVAUX DE FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME PHOTOVOLTAIQUE AUTONOME A L'ILE DE LA GALITE

ANNEXE 1

SOUMISSION

A Monsieur le Directeur Général de l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL).

Je soussigné.....

.....(Nom, Prénom, Profession)

Faisant élection de domicile à .....

et agissant en qualité de .....

de l'entreprise.....

dont le siège social est à.....

société..... (type de société: Anonyme, en nom collectif, à responsabilité limitée, etc.).

Inscrite au Registre du Commerce de.....

le.....sous le numéro.....

Après avoir pris connaissance des documents de la consultation, en vue de réaliser les travaux de fourniture et installation d'un système photovoltaïque autonome a l'île de la Galite

1. Je me soumets et m'engage à exécuter les prestations objet de ce marché, conformément aux règles de l'art et aux conditions de la présente consultation moyennant le montant initial toutes taxes comprises à l'exception de la TVA, que j'ai établi moi-même et qui s'élève à (1): .....

.....(DT)

2. Je m'engage, si ma soumission est acceptée, à exécuter le marché des notifications par ordre de service ainsi qu'à le terminer dans le délai fixé par le marché.

3. J'accepte de rester lié par ma soumission pendant un délai de **cent vingt (120) jours** Calendaires à compter de la date fixée pour la réception des offres.

4. L'APAL se libérera des sommes qui me sont dues pour l'exécution du marché, pour les prestations exécutées, par virement à mon compte N°RIB(2).....ouvert à l'agence de .....

5. J'affirme, sous peine de résiliation de plein droit du marché ou de la mise en régie à mes torts exclusifs (ou aux torts exclusifs de l'entreprise pour laquelle j'interviens), que je ne tombe pas(ou que la dite entreprise ne tombe pas) sous le coup d'interdictions légales édictées en Tunisie.

6. J'ai pris note que l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral peut :

- ne pas donner suite à la consultation
- ne pas justifier de son choix, et que je ne peux, de ce fait élever aucune réclamation.

7. J'accorderais un Rabais de .....

Fait à .....,le.....

Lu et approuvé

Le soumissionnaire

(1)Montant exprimé en dinars, en toutes lettres et en chiffres

(2)Relevé d'identité Bancaire (20 chiffres)

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L S.B

ANNEXE 2

DETAILS TECHNIQUES		
Fourniture et installation d'un système photovoltaïque		
DESIGNATIONS	**CARACTERISTIQUES DEMANDEES**	**CARACTERISTIQUES PROPOSEES**
1. Module photovoltaïque		
Applications	Production de l'énergie électrique à partir de l'énergie solaire	
Puissance	Minimum 250Wc	
Type de cellule photovoltaïque	Silicium poly cristallin	
Température d'utilisation	Entre - 20°C et +70°C	
Résistance aux taux d'humidité	Exigée	
Résistance au brouillard salin	Exigée	
Garantie du produit	Minimum 5 ans (certificat à l'appui **à fournir avec l'offre**)	
Garantie de performance à 90% de la puissance max	Minimum 10 ans (certificat à l'appui **à fournir avec l'offre)**	
Normes à respecter (certificats à l'appui)	- ISO 9001 -ISO 14001 **(Certificats à fournir avec l'offre)**	
Fiches techniques	**A fournir avec l'offre**	
2. Batteries		
Applications	Stockage de l'énergie électrique	
Type	**Tubulaire OPZV**	
Puissance	**48V/1000 Ah**	
Autonomie	**2 jours minimum**	
Fiches	**A fournir avec l'offre**	

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L S.B

techniques		
3. Onduleur		
Applications	-Conversion du courant continue vers courant alternatif -Alimentation de l'installation électrique (domestique)	
Puissance	**Min 3 X 2000VA/48V/ 230V**	
Fiches techniques	**A fournir avec l'offre**	
4. Armoire de régulation et de contrôle		
Application	Permet de surveiller, de contrôler et d'optimiser les performances du réseau photovoltaïque. tout en assurant son bon fonctionnement	
Fermeture	**A clés**	
Puissance	**Adéquate au réseau installé**	
Fiches techniques	**A fournir avec l'offre**	
Câblage pour transport d'électricité du bâtiment 1 au bâtiment 2		
Application	Transport de l'électricité du bâtiment 1 vers le bâtiment 2 pour l'alimenter en électricité	
Type	Câble triphasé (3P+N) (3x16mm²) pour lignes de transport d'électricité en BT	
Installation	Insérés dans des tubes en PVC de diamètre 40 mm et en majorité enterres (sauf pour les zones rocheuse et non piétonne)	
5. Câblage, disjoncteurs, parafoudre et prise de terre		
Applications	Tout élément nécessaire au bon fonctionnement du dispositif ainsi qu'à la sécurité des utilisateurs et du matériel	
Type : Câblage, disjoncteurs, parafoudre et prise de terre	Dimension, qualité et quantité nécessaire au bon fonctionnement	
Installation	Selon normes et règles de l'Art	
6. Structure de fixation des panneaux photovoltaïques		
Application	Structure sur laquelle se fixeront les panneaux photovoltaïques	
Type	Une structure en charpente métallique en aluminium	

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L S.A

Resistance	Supporte le poids des panneaux proposés et Résistante a une force de vent de 120 km/h La structure doit être agréée par un bureau de contrôle (à fournir)	
Installation et Fixation	Installée sur le toit du bâtiment n°10 par moyen adéquat permettant une forte résistance à la force du vent et une protection contre l'infiltration d'eau au bâtiment	
Fourniture et installation de lampadaire d'éclairage externe Led photovoltaïque avec détecteur de luminosité		
Applications	Eclairage autonome et automatiques des zones et des lieux les plus importants	
Type	Lampadaire LED autonome tout en un (un seul élément contenant le panneau photovoltaïque, la batterie, le détecteur de luminosité, le détecteur de mouvement et le système d'éclairage) Déporter par une cross et fixé à un mât (support de fixation)	
Puissances	Minimum : 40 w 6v/60Ah	
Installation	Fixation aux murs des bâtiments ou aux poteaux en bois existants	
Fiches techniques	**A fournir avec l'offre**	

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ANNEXE 3

FICHE DE RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR LE SOUMISSIONNAIRE

Nom ou raison sociale .....

Adresse.....

Adresse électronique .....

Téléphone..... Fax.....

Date de création .....

Enregistrement au bureau d'enregistrement des sociétés de .....

sous le n° : .....

Date d'enregistrement .....

Capital enregistré.....

Capital versé .....

Effectif approximatif du personnel technique permanent .....

Personne bénéficiant de procuration et signant les documents relatifs à l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) *.....

(Nom, prénom et fonction)

Fait à ....., le .....

(Nom, signature et cachet du soumissionnaire)

A joindre procuration (authentification légale)

PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ANNEXE 4
MODELE D'ENGAGEMENT
D'UNE CAUTION PROVISOIRE PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

(à produire au lieu et place du cautionnement provisoire)

Je soussigné- nous soussignés(1) .....
agissant en qualité de (2) .....
.....

1) Certifie - certifions que (3)..... a été agrée par le ministre des finances en application de l'article 113 du décret 2014-1039 du 13 Mars 2014 et les textes subséquents l'ayant modifié ou complété, portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué, que (3) ..... a constitué entre les mains du trésorier général de Tunisie suivant récépissé n° ..... en date du ..... la caution fixe de 5000 dinars prévus par le décret susvisé et que cette caution n'a pas été restituée.

2) Déclare me - déclarons nous, porter caution personnelle et solidaire.(4) ..... domicilié à (5)..... pour le montant de la caution provisoire, auxquels ce dernier est assujetti en qualité de soumissionnaire à la consultation de l'APAL relative aux " **TRAVAUX DE FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME PHOTOVOLTAÏQUE AUTONOME A L'ILE DE LA GALITE** "

Le montant du cautionnement provisoire s'élève à **cinq cents Dinars (500DT).**

3) M'engage- nous nous engageons solidairement, à effectuer le versement du montant garanti susvisé et dont le titulaire du marché serait débiteur au titre du marché susvisé, et ce à la première demande écrite de l'APAL, sans que j'ai (nous ayons) la possibilité de différer le paiement ou soulever de contestation pour quelque motif que ce soit et sans une mise en demeure ou une quelconque démarche administrative ou judiciaire préalable.

La présente caution sera valable **cent vingt (120) jours** à compter du lendemain de la date limite de réception des offres.

Fait....., le .....
Signature de l'établissement bancaire

---

(1) Nom(s) et prénom(s) du (des) signataire(s). (2) Raison sociale et adresse de l'établissement garant. (3) Raison sociale de l'établissement garant (4) Nom du soumissionnaire (personne physique) ou raison sociale du soumissionnaire (personne morale). (5) Adresse du soumissionnaire. (6) Exemplaire original destiné à l'APAL.

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ANNEXE 5
MODELE D'ENGAGEMENT
D'UNE CAUTION DEFINITIVE PERSONNELLE ET SOLIDAIRE (7)
(à produire au lieu et place du cautionnement définitif)

Je soussigné - nous soussignés (1) ..... agissant en qualité de (2) .....

1) Certifie — Certifions que (3) .....a été agréé par le ministre des finances en application de l'article 113 du décret 2014-1039 du 13 Mars 2014, portant réglementation des marchés publics, tel que modifié et complété par les textes subséquents, que cet agrément n'a pas été révoqué, que (3) .....

a constitué entre les mains du trésorier général de Tunisie suivant récépissé n°..... en date du..... le cautionnement fixe de cinq mille dinars (5000 dinars) prévu par l'article 113 du décret susvisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.

2) Déclare me- déclarons nous, porter caution personnelle et solidaire, (4) .....domicilié à (5) .....

Au titre du montant du cautionnement définitif auquel ce dernier est assujetti en qualité de titulaire du marché n°.....passé avec l'APAL en date du.....enregistré à la recette des finances (6) ..... relatif au **" TRAVAUX DE FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME PHOTOVOLTAÏQUE AUTONOME A L'ILE DE LA GALITE "**

Le montant du cautionnement définitif, s'élève à 3 % du montant global du marché en HTVA, ce qui correspond à ..... Dinars (en toutes lettres), et à .....Dinars (en chiffres).

3) M'engage- nous nous engageons solidairement, à effectuer le versement du montant garanti susvisé et dont le titulaire du marché serait débiteur au titre du marché susvisé, et ce, à la première demande écrite de l'APAL sans que j'ai (nous ayons) la possibilité de différer le paiement ou soulever de contestation pour quelque motif que ce soit et sans une mise en demeure ou une quelconque démarche administrative ou judiciaire préalable.

4) En application de la réglementation en vigueur, la caution qui remplace le cautionnement définitif devient caduque à condition que le titulaire du marché se soit acquitté de toutes ses obligations, et ce, à l'expiration du délai de quatre mois à compter de la date de réception définitive des prestations selon les dispositions du marché.

Si le titulaire du marché a été avisé par l'APAL, avant l'expiration du délai susvisé, par lettre motivée et recommandée ou par tout autre moyen ayant date certaine, qu'il n'a pas honoré tous ses engagements, il est fait opposition à l'expiration de la caution. Dans ce cas, la caution ne devient caduque que par main levée délivrée par l'APAL.

Fait à ....., le .....

Signature de l'établissement bancaire

---

(1) Nom(s) et prénom(s) du (des) signataire(s). (2) Raison sociale et adresse de l'établissement garant. (3) Raison sociale de l'établissement garant. (4) Nom du titulaire du marché. (5) Adresse du titulaire du marché (6) Indication des références d'enregistrement auprès de la recette des finances. (7) Exemplaire original **enregistré** destiné à l'APAL

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ANNEXE 6
LISTE DES MOYENS HUMAINS QUE LE SOUMISSIONNAIRE COMPTE MOBILISER POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX

1-**Chef de projet** (minimum technicien supérieur en électricité ou en électromécanique ou en énergétique ou en spécialité relatant de l'électricité)

Nom et prénom :.....
Fonction :.....
Diplôme universitaire :.....
Nombre d'années d'expérience :.....
Nombre d'années dans l'Entreprise :.....

Projets similaires : .....

2 – **Chef de chantier** (minimum technicien professionnel en électricité ou en électromécanique ou en énergétique ou en spécialité relatant de l'électricité)

Nom et prénom :.....
Fonction :.....
Nombre d'années d'expérience :.....
Nombre d'années dans l'Entreprise :.....

3 – Je m'engage en outre si je serais adjudicataire du marché de mettre à la disposition du chantier lors de l'exécution des travaux au minimum deux (02) ouvriers

N.B : joindre obligatoirement la copie conforme du diplôme, le C.V détaillé avec la signature de la personne concernée, comme indiqué à l'article 10 moyens humains

Fait à .....le.....

(Nom, signature et cachet du soumissionnaire)

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ANNEXE 7

LISTE DES TRAVAUX SIMILAIRES EFFECTUES

PAR L'ENTREPRISE (2018-2021)

Nom du Candidat ou du membre d'un groupement d'entreprises.

Utiliser une feuille séparée pour chaque marché.

1	Numéro du marché
	Nom du marché
	Pays
2	Nom du maître de l'ouvrage
3	Adresse du maître de l'ouvrage
4	Nature de travaux similaires au marché pour lequel le candidat désire participer
5	Rôle joué par le Candidat (cocher une seule mention) ☐ Unique entrepreneur ☐ Sous-traitant ☐ Membre d'un groupement d'entreprises (désigner le pourcentage de participation dans le groupement)
6	Valeur totale du marché (une fois achevé ou, pour les marchés en cours, à l'attribution, en monnaies spécifiées)
7	Date d'attribution
8	Date d'achèvement
9	Durée du marché (nombre d'années ou de mois)

Tableau récapitulatif

DESIGNATION DES TRAVAUX	PRINCIPALES (*) CARACTERISTIQUES	DATE DE COMMENCEMENT	DATE D'ACHEVEMENT	MONTANT En devise ou en Dinars

Fait a ..... Le .....

Nom et Prénom : .....

Signature(s) du (des) soumissionnaire(s)

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ANNEXE 8

MODELE D'ENGAGEMENT

D'UNE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

(à produire au lieu et place de la retenue de Garantie)

Je soussigné ou nous soussignons (1) .....

agissant en qualité de (2) .....

1/ Certifie - Certifions que (3) .....

a été agréé par le Ministre des Finances en applications de l'article 112 du décret 2014-1039 du 13 Mars 2014, portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué, que (3) ..... a constitué entre les mains du Trésorier Général Tunisie suivant récépissé n°.....en date du ..... le cautionnement fixe de 5000 dinars prévu par l'article 55 du décret susvisé, et que ce cautionnement n'a pas été restitué.

2/ Déclare me - (déclarons nous), porter caution personnelle et solidaire (4) .....

domicilié à (5)..... pour les montants de la retenue de garantie auxquels ce dernier est assujetti en qualité de titulaire du marché n° ..... passé avec(6).....
en date du.....Enregistré à la recette des finances (7).....
pour le marché « **TRAVAUX DE FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME PHOTOVOLTAIQUE AUTONOME A L'ILE DE LA GALITE»** (8).....
montant de ladite retenue de garantie s'élève à.....
..... Dinars (9).

3/ M'engage-(nous nous engageons) à effectuer le versement des sommes susvisés et dont le titulaire serait débiteur au titre du marché, et ce à la première demande de l'administration sans qu'il y ait besoin d'une mise en demeure ou d'une démarche administrative ou juridique quelconque.

4/ En application de la réglementation en vigueur, la caution qui remplace la retenue de garantie est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par la personne responsable du marché dans le délai de quatre mois suivant la date de réception définitive des travaux, pour autant que le titulaire du marché a rempli à cette date ses obligations au regard de l'administration contractante.

La caution cesse d'avoir effet à l'expiration du délai de quatre mois visé ci-dessus, sauf si l'administration contractante a signalé par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à la caution que le titulaire du marché n'a pas rempli toutes ses obligations. Dans ce cas, il ne peut être mis fin à l'engagement de la caution que par mainlevée délivrée par la personne responsable du marché.

Fait à ..... le, ...

Signature de la banque

(1) Noms et prénoms du ou des signataires (2) Raison sociale et adresse de l'établissement (3) Raison sociale de l'établissement (4) Nom du titulaire du marché (5) Adresse du titulaire du marché (6) Service qui a passé le marché (7) Indication des références d'enregistrement auprès de la recette des finances. (8) Eventuellement, indication des articles du cahier des charges du marché. (9) Montant en toutes lettres

A.P.A.L

ANNEXE 9

Décomposition Des Prix

NATURE DE LA DECOMPOSITION

Le soumissionnaire doit fournir, à l'appui de son offre, la décomposition des prix du bordereau. Cette décomposition des prix doit comporter deux parties distinctes:

1. Le sous-détail de chaque prix unitaire du bordereau décomposé suivant le tableau ci-après :

1.1- une partie "Matériel" détaillée en temps élémentaires et prix unitaires,

1.2- une partie "Main d'œuvre" détaillée en temps élémentaires et prix unitaires.

2. La justification des éléments généraux ci-dessus faisant ressortir notamment:

2.1. Les taux horaires de fonctionnement du matériel décomposé en valeur locative et dépenses d'énergie,

2.2. Les prix unitaires de main d'œuvre avec indication des éléments qui s'y rapportent, notamment les salaires, honoraires, heures supplémentaires, charges sociales, primes, déplacements, etc...

2.3. Le calcul du ou des coefficients de règlement (majoration sur déboursés décomposés en frais généraux de siège, faux frais, impôts, taxes sauf la TVA ainsi que toutes autres charges et bénéfices)

MODELE DE DECOMPOSITION DES PRIX

La décomposition sera effectuée suivant le modèle ci-joint, de façon que l'application du détail estimatif, à la décomposition des prix unitaires donne la décomposition totale fixée par l'entrepreneur.

NATURE DES TRAVAUX	QUANTITE OU TEMPS ELEMENTAIRE	MONTANT EN DINARS		
		PRIX UNITAIRE	TOTAL PARTIEL	COEFFICIENT DE REGLEMENT
MATERIEL				
MAIN D'OEUVRE				
TOTAL				

SPECIMEN

Nom, Signature et cachet du soumissionnaire

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

ANNEXE 10
PLAN DE SITUATION

REPUBLIQUE TUNISIENNE
Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral

Plan relevé du village de la Galite

Echelle : 1/1000°

LEGENDE
falaise
grotte
pente
thalweg
rocher
arbre
masse arbustive et/ou arborée
numéro de repérage
maison à toiture terrasse ou voûtée
maison à toiture deux pans
maison ruinée
borne
chemin
sentier
clôture
muret
rebord de terrasse
gabion
capteur solaire
escalier
citerne
fontaine
auge
lavoir

PÔLES ET QUARTIERS
A- pôle technique de la mer
B- le quartier littoral
C- le pôle d'accueil et de gestion
D- l'école et l'église
E- le quartier domestique d'habitation
F- le quartier "éco-touristique"
G- le quartier "éco-musée"

Maison n° 10 à équiper
Lieu d'installation des panneaux

Maison n° 6 à brancher

A
B
C
D
E
F
G

AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL A.P.A.L

Août 2007
Alain Freytet, paysagiste d.p.l.g.