PRÉFET
DES ÎLES WALLIS
ET FUTUNA
Liberté
Égalité
Fraternité

CIRCONSCRIPTION
UVEA

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Pouvoir adjudicateur
Circonscription d'UVEA Wallis et Futuna

Représentant du pouvoir adjudicateur
Monsieur le Chef de la Circonscription d'Uvea

Objet du marché
ACCORD-CADRE A BON DE COMMANDE **TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES SUR LES BATIMENTS A LA CHARGE DE LA CIRCONSCRIPTION D'UVEA**

Date limite de réception des offres : Vendredi 30 octobre 2026 à 11h30 (heure de Wallis)

Table des matières

. CHAPITRE 1 : OBJET, DESCRIPTIF, PRIX..... .3
1.1 : Objet.....3
1.2 : Présentation du projet et descriptif sommaire des travaux..... .3
1.3 : Présentation des offres et contenu des prix.....4
. CHAPITRE 2 : CONFORMITE, QUALITE, GARANTIE.....4
2.1 : Conformité aux normes……..4
2.2 : Qualité, matériaux, matériels, fournitures. 5
2.3 : Garanties, mise en services.....5
CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS, MISE en OEUVRE, EVALUATION, DECHETS.....6
3.1 : Généralités……..8
3.2 : Spécification et mise en œuvre.....6
3.3 : Evaluation des travaux.....7
3.4 : Gestion des déchets.....8
CHAPITRE 4 : Clause et documents à fournir..... .8
4.1 : Clause Particulière..... .8
4.2 : Documents à fournir……8

CHAPITRE 1 : OBJET, DESCRIPTIF, PRIX

1.1: Objet

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de compléter le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) et fixe les modalités techniques relatives à l'accord cadre multi attributaire à bons de commande. Le marché sera exécuté au fur et à mesure des besoins par l'émission de bons de commande.

Le document précise les travaux de fourniture et pose de kit de panneaux photovoltaïques implantés sur les toitures ou sur support de type carport, des bâtiments à la charge de la circonscription d'Uvea (bâtiment administratif, Palais, falefono, chapelles, églises, logement de fonction), visant une autoconsommation par injection de la puissance excédentaire ou une injection de la totalité de l'énergie produite dans le réseau d'électricité du territoire.
Ces travaux comprennent la prise en compte des contraintes et normes nécessaires à la réinjection de production dans le réseau du concessionnaire d'électricité locale, ainsi que les démarches administratives et l'élaboration des diverses autorisations nécessaires auprès de ce fournisseur en phase amont, dans un délai raisonnable et fixé par le pouvoir adjudicateur.

L'entrepreneur devra prendre connaissance de l'étude réalisée en 2022 portant sur l'installation d'équipements photovoltaïques sur les falefono. Cependant, l'entrepreneur est libre de la retenir et il en prend alors la pleine et entière responsabilité, ou de la rejeter en proposant des solutions alternatives qui devront faire l'objet d'une approbation par le Maitre d'Ouvrage grâce aux justifications correspondantes (notes de calculs, métrés, mémoire, etc…). Aussi, l'entrepreneur a la responsabilité de vérifier tous les éléments fournis par le Maître d'Ouvrage et de signaler les éventuelles erreurs ou omissions qu'il aurait éventuellement relevées.

D'autres sites susceptibles d'être équipés devront faire l'objet d'une étude de dimensionnement, préalablement à la pose des dispositifs photovoltaïques.

L'exécution des travaux se déroulera sur l'ensemble des trois districts de la circonscription d'Uvea.

1.2 : Présentation du projet et descriptif sommaire des travaux

Les installations devront être livrées complètes, en ordre de marche ; le CCTP est établi pour renseigner les entrepreneurs sur la nature des travaux à effectuer.

Le titulaire veillera à proposer et privilégier un matériel spécialement destiné au climat tropical maritime caractérisé par une chaleur et une humidité importante. Une tropicalisation des éléments constitutifs de ces équipements sera privilégiée pour tenir compte des conditions climatiques du territoire

Ce présent article, vise à présenter de façon non exhaustive les principales caractéristiques des travaux et prestations attendues du titulaire dans le cadre de la mise en œuvre de l'opération décrite en objet. Les puissances de crète de ont été définie par des préconisations issues d'une étude portant sur les falefono réalisée en 2022 et sur laquelle l'entrepreneur pourra s'appuyer.
L'entrepreneur est tenu de vérifier les quantités, d'y apporter toutes modifications ou sujétions qu'il juge nécessaire.
D'autres sites susceptibles d'être équipé devront faire l'objet d'une étude de dimensionnement, préalablement à la pose des dispositifs photovoltaïques.

Le titulaire du marché a une parfaite connaissance de la réglementation et normalisation propre aux travaux cités précédemment, ainsi que du contexte local et de ses contraintes.
A ce titre, en aucun cas, il ne pourra s'exonérer de ses obligations.

Ces travaux seront réalisés selon les règles de l'art et en parfaite conformité avec les normes et règlements en vigueur et comprennent principalement :

- ➢ Les généralités & l'installation de chantier ;
- ➢ Le raccordement sur la liaison équipotentielle principale du bâtiment ;
- ➢ Les liaisons équipotentielles et la mise à la terre de chaque équipement installé ;
- ➢ La fourniture, la pose et le raccordement des kits photovoltaïques ;

➢ La fourniture et pose de l'ensemble des équipements de fixations ;
➢ La fourniture, la pose et le raccordement des boîtes de jonction en toiture ;
➢ La fourniture, la pose et le raccordement des coffrets DC et AC, et dispositif d'interconnexion ;
➢ La fourniture, la pose et le raccordement des onduleurs ;
➢ La fourniture, la pose et le raccordement d'optimiseurs de puissance ;
➢ La fourniture, la pose et le raccordement de monitoring ;
➢ La fourniture, la pose et le raccordement du tableau principal TGBT AC ;
➢ La fourniture, la pose et le raccordement des dispositifs de protection et de sectionnement ;
➢ Les protections parafoudres AC et DC et leur raccordement ;
➢ Les tests et la mise en service

Il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'entreprise attributaire du ou de lots devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, les travaux de la profession nécessaires et indispensables à l'achèvement complet de l'ouvrage.

D'autres sites étant susceptibles d'être équipés, le maitre d'ouvrage demandera à l'entrepreneur la réalisation d'une étude de dimensionnement préalable comprenant notamment les éléments suivants :

- ✓ Etude du site et de son environnement
- ✓ Caractéristique et état des lieux des bâtiments
- ✓ Etat des matériels existants et de leur fonctionnement
- ✓ Diagnostic électrique
- ✓ Etude des besoins énergétiques
- ✓ Calcul et choix des matériels (puissance de crète, rendement et nombre de modules, dimensionnement de l'onduleur…)
- ✓ Etude de productible
- ✓ Plan de calepinage
- ✓ Schéma de principe de l'installation
- ✓ Evaluation de financière et de rentabilité

1.3 : Présentation des offres et contenu des Prix

Les installations devront être livrées complètes, en ordre de marche. Le CCTP est établi pour renseigner les entrepreneurs sur la nature des travaux à effectuer, sauf indications contraires, les prestations citées sur le CCTP sont dues en fourniture et pose.
L'entreprise est réputée avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier de consultation, et réputée avoir en particulier demandée tous renseignements qu'elle jugerait utiles afin d'établir son offre.

L'ensemble des prix unitaires portés au bordereau des prix (BPU) comprendront toutes les prestations, étude le cas échéant, fournitures, façons et accessoires, amenés, repli, difficultés et autres sujétions nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les règles de l'art de bâtir, les lois et règlements en vigueur ; y compris si certaines prestations, études, fournitures ou façons n'étaient pas mentionnées dans les documents du présent marché. Le titulaire ne pourra pas modifier ultérieurement ses prix unitaires en invoquant une définition insuffisante des prestations ou travaux qu'il est présumé parfaitement connaître au moment de l'établissement de ses prix.

CHAPITRE 2 : CONFORMITE, GARANTIE, QUALITE

2.1 : Conformité aux normes

Les matériaux, matériels et fournitures destinés à l'exécution du présent marché répondront aux spécifications des normes Européennes applicables au moment de l'exécution des travaux, ou à d'autres normes équivalentes applicables sur le territoire.

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types dimensions et poids, les procédés de fabrication, les

modalités d'essais, de marquage et de contrôle doivent répondre aux normes précitées.
Si en cours d'exécution, le Maître d'Ouvrage observe la non-conformité de matériels, de matériaux, d'équipements, de fournitures, il en exigera son remplacement sans que résulte pour le titulaire de cette sujétion quelque droit à indemnité.

Le titulaire est réputé :

- Connaître les normes et textes règlementaires en vigueur (lois, décrets, arrêtés, règles guides, instructions…) d'ordre général et spécifique concernant notamment les installations et générateurs photovoltaïques, les onduleurs et les câbles
- Connaitre le CCTG applicables au présent marché
- Connaître parfaitement l'ensemble des ressources disponibles localement
- Connaître les principes généraux de la gestion des déchets de chantier et identifier les sites de stockage et de traitement du territoire

2.2 : Qualité matériaux, matériels, fournitures

Tous les matériaux, matériels et fournitures seront normalisés. Ils répondront aux spécifications des fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG), ainsi qu'aux Cahiers des Prescriptions Communes applicables aux marchés publics de travaux.
Tous matériaux et matériels, sans limitation aucune devront être absolument neufs et reconnues de qualité. Les fournitures électriques porteront l'estampille UE, ou un label ou certification autorisé à Wallis

2.3 : Garanties, mise en service

Les installations seront soumises aux conditions de garantie légales. Aussi, tous les matériels et équipements seront assortis d'une garantie totale, pièces, main d'œuvre et déplacement, d'une durée minimale de deux ans à compter de la réception.
Pendant la période séparant l'achèvement des travaux de la réception des installations, l'entreprise en est la seule responsable. Il est rappelé à l'entreprise, que la période de garantie des appareils débute le jour de la réception et en aucun cas le jour de son installation sur le site.
Pendant une durée minimale d'une année, toutes les installations seront obligatoirement garanties à partir du jour de la réception stipulant le parfait achèvement des travaux.

Les clauses définies ci-dessous viennent en complément aux clauses générales du C.C.A.P. L'entrepreneur devra la garantie de ses installations conformément à la réglementation en vigueur.
L'entrepreneur doit la réparation et éventuellement le remplacement (fourniture et pose) gratuit de tout ou partie du matériel qui, au cours du délai de garantie, serait reconnu défectueux.
Les défauts constatés ou les accidents survenus sont notifiés à l'entrepreneur pour qu'il puisse entreprendre les réparations dans le délai fixé par le maître d'ouvrage. Passé ce délai, le maître d'ouvrage pourra faire procéder d'office et aux frais de l'entrepreneur, aux réparations nécessaires, sans préjuger des dommages et intérêts qui lui seraient réclamés si le défaut de réparation causait un accident ou un préjudice dans l'exploitation des installations.

Lorsque la réception n'a pu être prononcée, la période de garantie se trouve prolongée d'office jusqu'au jour où la réception est effectivement prononcée.
L'entrepreneur sera responsable de l'application de la garantie de ses fournisseurs.
L'installation du générateur est garantie dans les conditions suivantes :

- Modules photovoltaïques : Garantie de 90% de la puissance nominale au bout de 10 ans et garantie de 80% de la puissance nominale au bout de 25 ans, garantie produit de 20 ans ;
- Onduleurs : 12-20 ans ;
- Optimiseurs de puissance : 25 ans ;
- Etanchéité et structures : 10 ans ;
- Autres composants : 2 ans ;

L'entrepreneur devra la mise en service et le réglage de chaque partie de l'installation.
Il devra la fourniture des notices de fonctionnement détaillées et assurer l'information du Maître d'Ouvrage et des utilisateurs des équipements, afin de permettre une utilisation rationnelle et complète des installations.

Il sera procédé, au jour fixé par le Maître d'Ouvrage en présence de l'entrepreneur, à la vérification des divers éléments de l'installation sur tous les sites dans le cadre des opérations préalables à la réception. Le bon fonctionnement sera alors vérifié, ainsi que sa conformité aux règlements en vigueur et au présent CCTP en vue de la réception de l'opération.

CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS, MISE EN OEUVRE, EVALUATION, DECHETS

3.1 : Généralités

L'entrepreneur devra assurer la fourniture et la pose des kit de panneaux photovoltaïque sur une partie de la toiture du/des bâtiments ou sur support de type carport, y compris tous les raccordements et équipements nécessaires au fonctionnement du système, en s'appuyant sur l'étude réalisée en 2022 portant sur l'installation d'équipements photovoltaïques sur les falefono. Cependant, l'entrepreneur est libre de la retenir et il en prend alors la pleine et entière responsabilité, ou de la rejeter en proposant des solutions alternatives qui devront faire l'objet d'une approbation par le Maitre d'Ouvrage grâce aux justifications correspondantes (notes de calculs, métré, mémoire, etc)

Les modules seront tous orientés dans la même direction et inclinés suivant la pente des châssis lestés.
Un plan d'implantation devra être réalisé avant exécution par l'entreprise.

3.2 : Spécifications et mise en œuvre

Chaque kit de panneaux photovoltaïques répondra aux normes et spécifications précisées au chapitre 2.2 et comprendra tous les éléments nécessaires pour la réalisation des travaux, et notamment :

- Modules photovoltaïques hautes performances

- Systèmes de fixation assurant la bonne tenue aux intempéries (notamment cyclones), y compris les éléments complémentaires nécessaire à la fixation des équipements

- Supports, ossatures (rails, profils d'assemblage assurant la répartition des charges…), traité contre la corrosion répondants aux spécificités cycloniques et spécialement conçus pour les toitures inclinées. La pose, comprenant l'ensemble des moyens nécessaires, sera réalisée conformément aux prescriptions du fabricant, en respectant les plans d'exécution, pentes et alignements, ainsi que les espacements entre modules prescrits. Une attention particulière sera portée à la répartition homogène des masses de lestage, à la continuité de la mise à la terre des structures métalliques

- Optimiseur de puissance

- Coffret DC ; AC comprenant ses équipements et notamment une protection contre la foudre, un bouton d'arrêt d'urgence, ses connecteurs et accessoires divers

- Onduleur répondant aux impératifs de qualité du courant (tension, fréquence, phasage), la sécurité (risque de production sur le réseau lorsque ce dernier est coupé) et de fiabilité. Il devra être dimensionné de manière à optimiser au mieux l'électricité délivrée par le champ photovoltaïque (courant tension puissance) et installé dans un espace ventilé

- Monitoring et ses accessoires

- Câblage / raccordement nécessaire au bon fonctionnement. L'ensemble des équipements et de la distribution sera protégé contre les intempéries et un soin particulier sera apporté à la qualité des connexions électriques

- Tableau basse tension photovoltaïque, comprenant ses équipements, connecteurs, accessoires divers et un arrêt d'urgence de type coup de poing

- Réseau de distribution électrique facilement accessibles de façon à assurer l'évolutivité et la maintenance des Installations

- Liaisons équipotentielle, raccordements et mise à la terre conformément aux normes et règles en vigueur

- Protection contre les effets indirects de la foudre

- Coupure générale de sécurité qui permet de manœuvre rapidement l'organe de coupure générale des installations photovoltaïques

- Signalétiques en plus du repérage classique des matériels, prévenant des risques liés aux installations photovoltaïques

L'opération sera réalisée en deux phases distinctes :

1. Réalisation et remise pour chaque opération du dossier d'exécution de travaux (dossier technique).

   - Reconnaissance détaillée de chaque site et de leurs contraintes (dimensionnement, caractéristiques du support existant etc.…) y compris toutes sujétions
   - Rapport technique, fiches techniques et plans d'exécution de chaque site avec détails d'implantation et types de matériels, repérage, cotations…, les schémas des armoires électriques
   - Ensemble des études et documents techniques et réglementaires, note de calcul (Recherche de réseaux existants, implantations, étude dimensionnement, plans etc.…) y compris toutes sujétions
   - Planning de réalisation par phase pour chaque site
   - Ensemble des validations et agréments à obtenir du Maître d'Ouvrage y compris toutes sujétions
   - La fourniture d'échantillon à la demande du maitre d'œuvre le cas échéant
   - Tous les plans et notes de calculs de supports, serrurerie, calepinage des appareils, et croquis divers de chantiers, sont à la charge exclusive des entreprises
   - Démarches administratives et diverses autorisations auprès du fournisseur d'énergie local, selon le délai fixé par le pouvoir adjudicateur

2. Réalisation des travaux dès l'obtention des autorisations délivrées par le concessionnaire d'électricité

   - Travaux préparatoires (débroussaillage, élagage, etc.…) le cas échéant
   - Fourniture et pose du/des kits
   - Raccordement au réseau y compris toutes sujétions
   - Réalisation des réglages, essais
   - Élaboration et transmission des documents à remettre à l'opérateur local EEWF et à la CRE
   - Mise en service
   - **Élaboration et transmission du dossier d'Ouvrages Exécutés**

Au cours du chantier, si des réparations s'avèrent nécessaires sur tout ou partie des ouvrages concernés, celles-ci seront soumises à approbation du Maître d'Ouvrage.
Les réparations devront être notifiés sur le dossier technique. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de refuser une réparation proposée et d'exiger la reprise à neuf de tout ou partie des ouvrages concernés.

L'entreprise adjudicataire aura à sa charge tous les frais de contrôle, d'essais et de certificats de conformité.

Préalablement à la réception des travaux, l'entreprise remettra au Maître d'ouvrage l'ensemble des notices techniques et des notices d'entretien sur le matériel et les accessoires posés.
La remise de l'ensemble des documents constituant le dossier d'ouvrages exécutés (DOE) y compris plans de récolement, le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO), le document résumé de conclusion (DRE) et le certificat du Consuel conditionnera l'établissement du décompte général et définitif des travaux.

3.3 : Evaluation des travaux

La période de préparation de chantier débutera dès notification du marché. Par conséquent l'entrepreneur est tenu d'assister à une réunion de préparation préalable aux phases prévues de l'opération.

L'entrepreneur veillera notamment à transmettre les éléments constitutifs du dossier d'exécution des travaux. Des contrôles aléatoires seront également réalisés à l'avancée des chantiers.

Chaque site fera l'objet d'un constat de travaux réalisés visant à exécuter des situations financières partielles. Le constat précisera notamment le lieu de l'opération, les quantités réalisés dans le cadre du bon de commande.

3.4 : Gestion des déchets

Conformément à la réglementation, les déchets de chantiers seront soigneusement triés par nature et évacués vers le site de stockage du territoire.
Toutes évacuations des déchets de chantier comprennent le chargement, le transport, le déchargement et toutes sujétions diverses nécessaires. Les frais d'évacuation son compris dans les prix unitaires et seront à la charge du titulaire du marché

CHAPITRE 4 : CLAUSE ET DOCUMENTS A FOURNIR

4.1 : Clause particulière

L'entrepreneur sera soumis aux obligations et frais suivants et à sa charge :

- Frais de reconnaissances, de tracés des installations y compris du matériels agréés, engins divers, création de chemin de service, de zones de stockage, d'outillages de toutes sortes et de toutes natures et, tout ce qui est nécessaire à l'exécution des travaux
- Frais résultant de l'élaboration, du dossier d'exécution (bureaux d'études, prestataires, documents, etc..) et du dossier d'ouvrage exécuté (en fin de chantier)
- Frais nécessaires pour maintenir ou remettre les lieux en état, ou réparer les dommages que ses préposés ou ouvriers pourraient causer dans le cadre des travaux
- Frais de participation de l'entrepreneur aux réunions de chantier programmées par le Maître d'œuvre ainsi que les frais de contrôles qui pourront être demandés par ce dernier lorsqu'il le jugera utile et notamment ceux des appareils de mesures nécessaires
- Frais de bureau, magasinage, dépôt sur ou hors chantier (éventuelles zones de stockage)
- Frais résultant des mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers
- Frais résultant des dispositions à prendre par l'entrepreneur en matière de Sécurité, d'hygiène et protection de la santé des travailleurs sur le chantier
- Frais liés au tri, à l'évacuation des déchets dans des conditions conformes à la réglementation et dans un objectif de valorisation optimale
- Tous frais particulier résultant de la préparation du site au bon fonctionnement de l'équipement comme le débroussaillage, l'élagage ou autre besoin
- Tous frais afférents à l'exécution complète des travaux dans les conditions prévues dans le CCTP ou par le CCAG ; et généralement, toutes dépenses nécessaires au bon déroulement des travaux

4.2 : Documents à fournir

A la réception des opérations, il convient de fournir les dossiers suivants

D.O.E comprenant :

➢ L'étude détaillée des installations avec les documents suivants :
➢ Plans et schémas d'armoires électriques conformes à l'exécution
➢ Synoptique de l'installation photovoltaïque complète
➢ Plan avec types et sections des câbles
➢ Plan coté du réseau de terre
➢ Plans côtés des réservations
➢ Les caractéristiques techniques, calculs et schémas d'atelier permettant de contrôler les possibilités d'installations et de raccordement

➢ La liste des matériels installés avec documents techniques
➢ Notices d'entretien

➢ Essais et mesures :
- Mesure de l'isolement des circuits
- Mesure des tensions en charge à 100 %
- Mesure de la résistance de terre
- Mesure des échauffements et chutes de tension en charge
- Contrôle des organes de protection et parafoudres

➢ Une copie des essais AQC
➢ L'ensemble des éléments sera à fournir en 1 exemplaire papier (sous forme de classeur) + 1 exemplaire sur support informatique
➢ Les plans informatiques seront au format DWG compatible Autocad et en pdf

D.I.U.O :
A la fin du chantier, le titulaire devra fournir un dossier comprenant sans que cette liste ne soit limitative :
➢ Les caractéristiques techniques, calculs et schémas d'atelier permettant de contrôler les possibilités d'installations et de raccordement
➢ La liste des matériels installés avec documents techniques
➢ Notices d'entretien
➢ Un tableau récapitulatif des interventions d'entretien à effectuer contenant la périodicité et les modes opératoires

Dossier Résumé de conclusion (DRE) et certificat de Consuel