

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

Installation et maintenance de panneaux photovoltaïques en ombrières

Table des matières

1) Généralités	4
a) Objet de l'accord cadre	4
b) Contrôle technique	4
c) Sécurité et protection de la santé des travailleurs	4
d) Etendue de la prestation.....	4
e) Limites de prestations et installations a réaliser	5
f) Détail des ombrières	6
g) Connaissance des lieux	6
h) Responsabilité des entreprises	7
i) Responsabilité sécurité	7
j) Mesures de protection.....	7
k) Garanties.....	7
2) Développement Durable.....	7

L'ESSENTIEL DU CONTRAT

	Objet	Installation et maintenance de panneaux photovoltaïques en ombrières
	Type de contrat	Marché public
	Tranches optionnelles	Avec tranches optionnelles
	Clauses sociales	Avec
	Clauses environnementales	Avec
	Durée / Délai	Défini par tranche
	Prix	Prix forfaitaires et prix unitaires
	Variation des prix	Avec
	Avance	Avec

1) Généralités

a) OBJET DE L'ACCORD CADRE

Le présent CCTP a pour objet :

Tranche Ferme :

De définir l'ensemble des travaux, comprenant en fourniture, pose et maintenance, les ouvrages nécessaires aux installations photovoltaïques, en autoconsommation totale sans réinjection dans le réseau avec une production **de 184MW/h annuel**.

Il s'agira d'implanter trois ombrières sur des parkings en cours de réalisation.

Le projet consiste en la mise en place de l'ensemble du matériel photovoltaïque y compris la réalisation des tranchées et fondations nécessaires à la construction des ombrières en charpente métallique (solution de base) type mono-pente ou double pente comprenant un système d'intégration des panneaux rendant la structure étanche

Tranche optionnelle pouvant être affermie pendant les 5ans après la notification de la présente consultation :

Mise en place de batterie dont l'objectif sera de se charger au tarif le plus avantageux et se décharger au tarif le plus élevé.

Le soumissionnaire réalisera une étude comprenant les éléments suivants :

- Consommation actuelle.
- Nombre de batterie permettant de couvrir le besoin
- Descriptif des locaux et mesure de sécurité nécessaires.
- Réalisation des pré-demandes nécessaires à la réalisation.
- Calcul du retour sur investissements en termes financier et durée.

Cette tranche optionnelle fera l'objet d'un chiffrage dans le BPU.

Variante :

Les variantes sont autorisées sur l'ouvrage de support mais pas sur les panneaux néanmoins la solution de base devra faire l'objet d'un traitement, tout offre remise sans avoir traité la solution de base sera considérée comme non recevable, les variantes devront faire l'objet également d'un chiffrage à part dans le BPU

b) CONTROLE TECHNIQUE

Ne fait pas l'objet de la présente consultation

c) SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE DES TRAVAILLEURS

Ne fait pas l'objet de la présente consultation

d) ETENDUE DE LA PRESTATION

L'entrepreneur devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

En tant que spécialiste il fera son affaire du présent CCTP et en aucun cas ne pourra se prévaloir d'une quelconque omission dans l'énumération des prestations demandées.

Il devra tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages

Il est expressément spécifié que toutes observations concernant les pièces contractuelles jointes au dossier, devront être faites avant la remise de l'offre par courrier adressé au Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur est censé connaître parfaitement les exigences particulières éventuelles des services techniques et ne pourra en aucun cas se prévaloir de ces exigences pour présenter des travaux supplémentaires.

L'entrepreneur doit vérifier tous les plans et documents en sa possession.

L'entrepreneur doit vérifier toutes les dimensions et cotes pour l'exécution des travaux.

Il doit déterminer par le calcul tous les dimensionnements de matériel et il en demeure entièrement responsable.

Il est considéré que l'entrepreneur remet son offre en toute connaissance des dispositions constructives des ouvrages et de leurs caractéristiques générales. Les modifications du programme de l'entreprise du fait d'une mauvaise prise en compte de ces éléments seront à sa charge.

L'entreprise devra fournir les installations complètes en ordre de marche.

Les ouvrages seront réalisés conformément aux normes applicables aux travaux du présent CCTP.

L'entreprise assurera une présentation des installations photovoltaïques réalisées, au personnel chargé de l'exploitation et de l'entretien avec explications des fonctionnements, des manœuvres, des opérations courantes et exceptionnelles. Elle veillera aux bons étiquetages des organes de coupure.

Un contrat de maintenance préventif et curatif sera proposé par l'entrepreneur sur une durée de 1 ans reconduit tacitement 4 fois.

e) LIMITES DE PRESTATIONS ET INSTALLATIONS A REALISER

Installations à réaliser :

Les travaux à la charge du titulaire comprennent :

- La fourniture et la pose du système solaire photovoltaïque Mécosun ou équivalent ;
- La fourniture et la pose des modules photovoltaïques (PV) de marque " Dmegc bi-faciaux de 460 Wc "ou équivalent
- La fourniture et la pose de la structure primaire permettant le support du système d'intégration tel que décrit ci-dessus. Compris la réalisation des fondations correspondantes.
- La fourniture et pose des liaisons entre les éléments du circuit courant continu (chemin de câbles et organes de cheminements) ;
- La fourniture, pose et raccordement des boîtes de jonction pour le couplage parallèle des chaînes de modules PV (BJP ou équivalent), y compris dispositifs de protections de l'installation de production d'électricité (le cas échéant celle des onduleurs peuvent être employées) ;
- La fourniture, pose et raccordement de trois onduleurs de type Sungrow 3x SG50CX-P2 ou équivalent permettant une configuration optimale ou équivalent) ;
- La fourniture, pose et raccordement des coffrets électriques du circuit AC (tableau général Basse Tension du générateur PV), y compris dispositifs de protections de l'installation de production d'électricité, les câbles seront en DC avec connections spécifiques MC4
- La fourniture et la pose d'un inverseur de source compatible avec le TGBT du site.
- La fourniture et pose des liaisons entre les éléments du circuit courant alternatif, y compris organes de cheminement des câbles sur le site, tranchées et rebouchages à l'enrobé à chaud ;
- La pose et le raccordement du système de télé-suivi, compatible avec les onduleurs du projet
- La fourniture et pose du dispositif d'équipotentialité et de mise à la terre de l'ensemble des masses métalliques de l'installation ;
- Le transport du matériel sur site (des espaces seront mis à disposition pour stockage du matériel, hors stockage des modules photovoltaïques) ;
- Délivrance de l'attestation de conformité du bureau de contrôle et du CONSUEL pour la mise en service ;
- Les essais et la mise en service des systèmes ;
- L'installation sera conçue de manière à permettre et faciliter ou simplifier au maximum la maintenance par l'exploitant.

Réseau d'eau pluvial : paragraphe à faire avec l'implantation

- Les eaux pluviales devront être récupérées et injectées dans le cheminement et la cuve de 10m³ déjà réalisés.

Prestation ne faisant pas partie de cette consultation :

- Frais liés aux éventuelles missions type architecte, commission de sécurité, permis construire.
- Accès internet pour supervision.
- Peinture des pieds, marquage au sol des places de parking,
- VRD, élagage si nécessaire.
- Travaux paysagers (taille de branches, réfection pelouse...)

Prestations complémentaires :

- Etude technique et économique.
- Suivi commercial, administratif et chantier.
- Enedis, Bureau de contrôle et/ou Consuel, mise en service.
- Schémas d'implantation des modules et de câblage.
- Documents Consuel et/ou Bureau de contrôle (schéma, dossier technique etc).
- Achat des attestations Consuel et/ou Bureau de contrôle .
- Elaboration Dossier Ouvrage Exécuté (remis fin de chantier).

f) DETAIL DES OMBRIERES

- Ombrière n°1 : 16 places de parking
Ombrière Double : env. 23 m x 12,40m pour 20C7L soit 140 modules
- Ombrière n°2 : 16 places de parking
Ombrière Double : 27,80 m x 12,40m pour 24C7L soit 168 modules
- Ombrière n°1 : 8 places de parking
Ombrière Simple : env. 23 m x 7,10 pour 20C4L soit 80 modules

Soit un total de 3 ombrières de parking: 40 places

- Portiques avec poteaux profil IPE.
- Protection anti-corrosion.
- Pannes porteuses pour accueil des rails drainants.
- Transport et grutage.

g) CONNAISSANCE DES LIEUX

La visite est obligatoire

h) RESPONSABILITE DES ENTREPRISES

Les entreprises demeurent seules responsables de tous dommages et ou accidents causés à des tiers lors de la réalisation des entretiens, résultant soit de son propre fait, soit de son personnel et est donc assurer en conséquence.

i) RESPONSABILITE SECURITE

L'entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière les protections et les bonnes tenues des locaux où elles interviendront. Elles seront responsables civilement de tous les accidents matériels et ou corporels du fait de leurs prestations.

j) MESURES DE PROTECTION

Lors de chaque commande un plan particulier de sécurité et de protection de la santé sera réalisé entre l'entreprise et l'établissement concerné afin d'appliquer l'ensemble des mesures de protection des travailleurs.

Si des travaux par points chauds sont à réaliser alors un permis feu sera réalisé par zone de travail.

k) GARANTIES

Matériels :

- Panneaux solaires : 25 ans
- Onduleurs : 5 ans

Mise en œuvre : 10 ans

Production : 87% minimum sur 30 ans

2) Développement Durable

Dans le cadre de la politique de développement durable, chaque soumissionnaire joindra à son offre, une note de présentation qui fera ressortir de façon précise et détaillée l'ensemble des actions mises en place pour le développement durable :

- En matière de politique environnementale : organisation pour réduire l'impact environnemental, système de management de l'environnement, certifications, optimisation des circuits de livraison, utilisation de véhicules à faible émissions de CO2, traitement et valorisation des déchets...
- En matière sociale : respect des principes et droits fondamentaux au travail énoncé par l'organisation internationale au travail, insertion du public en difficulté, etc...
- En matière économique : sécurisation de l'emploi des salariés, participation à la vie économique locale, production de biens et services marchands respectant les ressources naturelles, etc....

Outre l'aspect déclaratif de la note de présentation, les soumissionnaires apporteront des justificatifs ; copies des certifications, justificatifs d'insertion de publics en difficulté, copie des bordereaux d'élimination et/ou valorisation des déchets, etc....

Les actions citées en exemple ne présentent aucun caractère d'exhaustivité et chaque soumissionnaire peut mentionner des éléments dans sa note ou apporter les justificatifs ayant un intérêt dans le cadre de la démarche de développement durable.

FIN DU DOCUMENT