

REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTERE DE L'INDUSTRIE, DE L'ENERGIE  
ET DES MINES

SOCIETE DE GESTION DE LA TECHNOPOLE DE BORJ-CEDRIA



**AVIS DE CONSULTATION N°08/2021 : FOURNITURE,  
INSTALLATION ET MISE EN SERVICE D'UNE BATTERIE  
CONDENSATEUR AUTOMATIQUE INTERCONNECTÉE A  
L'INSTITUT MOHAMED KASSAB D'ORTHOPÉDIE**

**Action financée par le projet « Green Building »**



Afin d'assurer la bonne mise en œuvre des activités du Projet Européen « GreenBuilding » financé par le Programme IEV CTF MED, disposant d'un budget total d'environ 2,2 million € et qui s'étale sur une période de 36 mois à partir du 30 Aout 2019, la Société de Gestion de la Technopole BorjCedria (SGTBC), en sa qualité partenaire N°04, se propose de lancer une consultation pour **la fourniture, l'installation et la mise en service d'une batterie condensateur automatique interconnectée à l'institut Mohamed Kassab d'Orthopédie.**

## **ARTICLE 1 : Objet de la consultation**

La présente consultation a pour objet la fourniture, l'installation et la mise en service à l'Institut Mohamed-Kassab d'Orthopédie d'une batterie condensateur automatique interconnectée de puissance 150 KVAR (4x25 kVAr + 50 kVAr) au niveau du TGBT du poste 800 KVA y compris 15 ml câbles d'alimentation en cuivre U1000RO2V 1x185 mm<sup>2</sup> et disjoncteur 3x 400A (réglables de 250 -400 A) y compris toutes sujétions.

## **ARTICLE 2 : Etendue des travaux :**

### **2.1. Programme des travaux**

Le programme des travaux défini par la présente consultation concerne la fourniture, l'installation et la mise en service à l'Institut Mohamed-Kassab d'Orthopédie d'une batterie condensateur automatique interconnectée de puissance 150 KVAR (4x25 kVAr + 50 kVAr) au niveau du TGBT du poste 800 KVA y compris 15 ml câbles d'alimentation en cuivre U1000RO2V 1x185 mm<sup>2</sup> et disjoncteur 3x 400A (réglables de 250 -400 A) y compris toutes sujétions.

### **2.2. Reconnaissance des lieux**

Les entreprises devront, avant d'établir leur offre, reconnaître le chantier. Elles ne pourront arguer d'erreur ou d'omission tant au niveau des pièces écrites marchés que sur leurs propositions.

Elles formuleront toutes les réserves d'incompatibilité d'exécution avant la passation des marchés.

### **2.3. Documents à établir et à fournir**

Les documents suivants sont à établir et à fournir par l'entreprise dans les délais prescrits par le maître d'ouvrage :

- Notice de fonctionnement, d'entretien et d'utilisation des matériels installés.
- Plans et schémas des ouvrages réalisés.

### **2.4. Qualité et mise en œuvre**

Le matériel à mettre en œuvre devra être neuf et devra porter la marque de conformité CE. En absence de normes, il devra présenter toutes les qualités désirables et en particulier répondre aux réglementations ou spécifications techniques concernant l'usage auquel il est destiné.

## **2.5. Essais et fonctionnement des installations**

Afin de prévenir les problèmes techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'entreprise devra effectuer avant réception, les essais et vérifications indiqués dans les normes et les règles de l'Art.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés par des procès-verbaux indiqués dans les normes et les règles de l'Art.

Ces essais ne dispensent pas ceux à réaliser suivant les directives des DTU.

Pendant les périodes d'essais, l'entrepreneur assurera les réglages et la mise au point nécessaire au cours desquels il devra assurer le remplacement des pièces défectueuses y compris la main d'œuvre de montage et de démontage.

## **2.6. Echantillons**

Pendant la période de préparation, tous les échantillons demandés par le maître d'ouvrage, seront fournis par l'entrepreneur du présent lot.

En outre, il devra joindre les fiches techniques et la documentation correspondante.

## **2.7. Ordre de prix**

Chaque entreprise est tenue de présenter son offre par devis détaillé. Il est bien entendu que, moyennant le prix global et forfaitaire, le titulaire du présent lot devra assurer tous les travaux de sa profession.

Les propositions de variantes éventuelles seront présentées sur un document à part et accompagnées de descriptifs et documents nécessaires à leur parfaite compréhension.

## **2.8. Sécurité**

L'entreprise devra prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires à ce type de chantier.

## **2.9. Nettoyage**

Jusqu'à la fin du chantier, l'entrepreneur du lot aura à sa charge la protection de l'ensemble de ses ouvrages. En cours d'interventions et à la fin du chantier, l'entrepreneur est tenu de maintenir en parfait état de propreté l'ensemble de ses prestations de chantier.

## **2.10. Dossier de recollement**

Au moment de la réception des travaux, l'entreprise fournira au maître d'ouvrage deux exemplaires papiers du dossier des ouvrages exécutés conformément au chantier réalisé, ainsi qu'un dossier lisible sur CD ROM.

## **2.11. Réglementation et prescriptions à respecter**

Les installations devront être conformes aux lois, normes et règlements en vigueur, et notamment:

- Au D.T.U. 65-11 : installation électrique des bâtiments
- UTE C 15-103 [Mars 2004] Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Choix des matériels électriques (y compris les canalisations) en fonction des influences externes
- NF C 15-211 [Août 2006] Installations électriques à basse tension - Installations dans les locaux à usage médical
- Protection des travailleurs
- Code de la construction annexée au Décret du 31 Mai 1978 et modificatifs
- Cahier des clauses techniques générales

- Les prescriptions du CSTB
- Ensemble des normes Françaises (N.F) établies par l'A.F.N.O.R.
- Les normes Tunisiennes
- Norme C15-100 installations électriques

La liste des textes cités constitue une récapitulation. Elle n'est pas exhaustive.

L'entrepreneur responsable du lot reconnaît sa connaissance des règlements en vigueur, y compris ceux non énumérés dans la présente consultation.

### **2.12. Base des calculs**

La puissance de la batterie condensateur à installer au niveau de l'institut Mohamed Kassab est déterminée selon les mesures électriques effectuées au niveau des armoires et des équipements électriques.

La puissance de la batterie prise en considération est celle du besoin de l'équipement pour ramener le COS Phi supérieur ou égale à (0,99).

Le nombre des grandeurs des gradins est (4X25 kVAr + 50 kVAr) ou équivalent.

### **ARTICLE 3 : Conditions de remise des offres**

**3.1.** Les offres doivent comprendre les documents mentionnés à l'article 4 ci-après, et devront parvenir à la Société de Gestion de la Technopole de Borj Cédria durant l'horaire de travail, sous pli postal fermé et recommandé par l'intermédiaire de Rapide-Poste ou être remises directement au bureau d'ordre de la SGTBC contre remise d'un récépissé et ce, **au plus tard le Vendredi 12 novembre 2021 à 10h** à l'adresse suivante :

**Société de Gestion de la Technopole de Borj Cédria  
Route Touristique de Soliman  
BP - 174- Hammam chatt - 1164**

**Le cachet du bureau d'ordre de la SGTBC fait foi.**

**3.2.** Toute offre parvenue après expiration du délai de réception des offres fixé par la SGTBC **sera rejetée.**

**3.3.** L'offre technique, le dossier administratif et l'offre financière sont placés dans des enveloppes séparées fermées et scellées. Les enveloppes seront appelées respectivement « Offre Technique », « Dossier administratif » et « Offre financière ». Ces enveloppes seront placées dans une autre enveloppe extérieure fermée et scellée appelée "enveloppe Extérieure" fournie le cas échéant par la SGTBC et porte la référence de l'appel d'offres, son objet et la mention :

**A ne pas ouvrir  
Consultation n°08/2021**

**La fourniture, l'installation et la mise en service d'une batterie condensateur automatique interconnectée**

**A l'Institut Mohamed-Kassab d'Orthopédie**

#### ARTICLE 4 : Contenu du dossier de la consultation :

Le dossier du présent appel d'offres doit être composé des pièces suivantes :

##### 4.1. Dossier administratif : A insérer dans l'enveloppe appelé « Dossier Administratif »

- Fiche de Renseignements généraux sur le soumissionnaire (annexe 3): Le nom du soumissionnaire, l'adresse, le numéro de téléphone et l'objet de la consultation doivent figurer sur cette enveloppe.
- Registre de commerce.
- Copie de l'immatriculation CNSS.
- Le certificat de visite (annexe 2).

##### 4.2. L'Offre technique : A insérer dans l'enveloppe appelée « Offre Technique »

- Les documents techniques à insérer dans cette enveloppe sont :

a) Caractéristiques des installations : Cet équipement doit permettre l'adaptation automatique de la puissance réactive fournie par la nouvelle batterie condensateur, aux besoins de l'installation, en tenant compte de la valeur du facteur de puissance imposé. La batterie condensateur doit être interconnectée et gérable à distance. Les caractéristiques techniques de la nouvelle batterie condensateur sont comme suit :

<b>Tension nominale</b>	400 V
<b>Tension max admissible</b>	470 V
<b>Puissance nominale</b>	BC1 : 150 KVAR
<b>THDU</b>	<1%
<b>THDI</b>	<2%
<b>Taux de pollution</b>	<5%
<b>Résistance de décharges</b>	Montées à l'intérieur, elles permettent la décharge de l'appareil conformément aux normes en vigueur (temps de décharge 3 minutes)
<b>Facteur de perte</b>	Inférieur à $0.1 \cdot 10^{-3}$ . Cette valeur conduit à une consommation wattée totale inférieure 0,3W par KVAR, en incluant les résistances de décharge
<b>Capacité</b>	Tolérance sur la valeur de capacité : +/- 5%.
<b>Classe de température</b>	- 25 / + 55°C (moyenne sur 24 H : 45°C)
<b>Conforme à la norme internationale</b>	CEI 60831-1 et 2

b) Notice de fonctionnement, d'entretien et d'utilisation des matériels installés.

c) Le planning détaillé de l'installation.

#### **4.3. L'Offre financière :** A insérer dans l'enveloppe appelé « Offre Financière »

- Les documents financiers à insérer dans cette enveloppe sont :

- a) La soumission en Dinar Tunisien, selon le modèle présenté au niveau de l'annexe 1.
- b) Le bordereau des prix détaillé pour l'exécution de la mission en question. Les prix seront donnés en Hors TVA (annexe 4).

#### **ARTICLE 5 : Délai d'exécution :**

Le délai de la Fourniture, l'installation et la mise en marche ne doit pas dépasser les 30 jours après la convocation du fournisseur. Passé ce délai, l'offre sera rejetée.

#### **ARTICLE 6 : Respect des Délais - Pénalité de retard :**

L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour que les travaux puissent être terminés dans un délai de : **Trente jours (30 jours)**, compris dimanche et jours fériés, à partir de la réception de la notification de l'ordre de service l'invitant à les commencer.

Au cas où les travaux ne seraient pas terminés dans les délais ci-dessus indiqués, l'entrepreneur sera passible sans qu'il y ait lieu de recourir à mise en demeure préalable, d'une pénalité de 1/2000 du montant de son marché par jour de retard, dimanche et jours fériés compris sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 35 du cahier des clauses et conditions générales plafonnées à 5% du montant du marché.

#### **ARTICLE 7 : Garantie :**

Le soumissionnaire garantit le matériel à livrer contre tout vice de fabrication ou défaut de matière pendant une durée minimale de (01) an à compter de la date de réception. Cette garantie s'entend matériel, main d'œuvre et déplacement. Le soumissionnaire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées. Un test de bon fonctionnement de chacun des éléments de la fourniture doit être réalisé devant le représentant de l'établissement en présence des futurs utilisateurs et du représentant de bureau d'assistance technique ASSELEC.

#### **ARTICLE 8 : Retenu de Garantie :**

Une retenue de 10 % du montant des travaux sera faite sur le montant total de la consultation est effectuée à titre de garantie, celle-ci sera payée après la réception définitive un (01) an à partir du jour de la réception provisoire.

#### **ARTICLE 9 : Enregistrement du contrat :**

En exécution des prescriptions du décret 74, les droits d'enregistrement sont à la charge de l'entrepreneur.

## ANNEXE 1 : SOUMISSION

Je soussigné (nom et qualité) ..... en vertu des pouvoirs qui me sont confiés au nom et pour le compte de la société: ..... inscrite au registre de commerce à ..... sous le n°....., faisant élection de domicile à .....

Après avoir pris connaissance de toutes les pièces du dossier de **la consultation n° 08/2021 « La fourniture, l'installation et la mise en service d'une batterie condensateur automatique interconnectée à l'Institut Mohamed-Kassab d'orthopédie »** et après m'être personnellement rendu compte, sous ma responsabilité, des conditions de déroulement de la mission à réaliser, je :

Me soumetts et m'engage envers la Société de Gestion de la Technopole de Borj Cédria, à exécuter, conformément aux conditions Techniques et les délais, selon l'offre des prix dont le total Hors TVA (en lettres) .....

Fait à .....Le .....  
Signature et cachet de soumissionnaire

**(Nom et prénom et cachet avec la mention « Bon pour soumission »)**

**ANNEXE 2 :**

**Certificat de visite et de reconnaissance de site**

Je soussigné ..... Responsable de l'Institut Mohamed Kassab d'Orthopédie, certifie que le (technicien/ingénieur)..... de la société.....soumissionnaire à la consultation n°08 : « La fourniture, l'installation et la mise en service d'une batterie condensateur automatique interconnectée à l'Institut Mohamed-Kassab d'orthopédie » a effectué une visite de reconnaissance à l'Institut Mohamed Kassab d'Orthopédie et déclare par la présente qu'il a pris connaissance de toutes les difficultés s'y rattachant.

Fait à .....

Le .....

Soumissionnaire (nom, prénom et qualité de signataire)

Responsable de l'Institut Mohamed Kassab d'Orthopédie (nom, prénom et qualité de signataire)

.....

**ANNEXE 3 :**

**Fiche de Renseignements généraux sur le soumissionnaire**

- Dénomination sociale : .....
- Forme juridique : .....
- Capital : .....
- Adresse du siège : .....
- Tél : .....
- Fax : .....
- Pays d'enregistrement : .....
- Bureau d'études Tunisien ou étranger résident en Tunisie :  
.....
- Inscrit au registre de Commerce sous le N° :  
.....
- Personne signataire du marché et habilité à représenter légalement le soumissionnaire :  
.....
- Personne à contacter par écrit pour d'éventuels éclaircissements :  
.....
- Tél : ..... ; Fax : .....
- E-mail de contact : .....

Nom du Soumissionnaire : .....

Date, cachet et signature autorisée du soumissionnaire :



**Annexe 4 : BORDERAU DES PRIX**

N°	DESIGNATION	MONTANT HTVA en DT
I	<b>FOURNITURE, POSE ET RACCORDEMENT D'UNE BATTERIE CONDENSATEUR DE PUISSANCE TOTALE 150 KVAR TYPE AUTOMATIQUE INTERCONNECTEE.</b>	
	<b>TOTAL HTVA en DT</b>	

Arrêté à la somme de :.....

Dressé par le consultant

.....

le : .....

Vu et Vérifié par :

.....

Le : .....

Complété quant aux Prix par  
L'entrepreneur soussigné

.....

le : .....

Vu et Approuvé par :

.....

Le : .....