REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, DE L'ENERGIE

ET DES MINES

SOCIÉTÉ DE GESTION DE LA TECHNOPOLE DE BORJ-CEDRIA

AVIS DE CONSULTATION N°09/2021:
FOURNITURE ET POSE DES TUBES, SPOTS ET LAMPES LED A L'INSTITUT MOHAMED KASSAB D'ORTHOPÉDIE

Action financée par le projet « GreenBuilding »

IEV CTFMED
Coopérer au-delà des frontières en Méditerranée

Projet financé par l'UNION EUROPÉENNE

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

GreenBuilding

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 Borj Cedria (SGTBC), en sa qualité partenaire N°04, se propose de lancer une consultation pour **la fourniture et la pose des tubes, spots et lampes LED a l'institut Mohamed Kassab d'Orthopédie.**

Article 1 : Objet de l'appel d'offres

La présente consultation a pour objet la fourniture et la pose des tubes, spots et lampes LED à l'institut Mohamed Kassab d'Orthopédie.

Article 2 : Etendue des travaux

2.1. Programme des travaux

Les ouvrages définis par la présente consultation concernent les travaux suivants :

- Dépose des luminaires d'éclairage, démontage des tubes néant et des ballasts, recâblage du luminaire, montage des tubes LED et installation de luminaires LED dans sa place et démontage, des spots et les lampes HPL ; ainsi que toutes sujétions comprises, selon les règles de l'art et les normes en vigueur.
- Fourniture des tubes, spots et lampes LED selon le tableau ci-dessous.

Lampes existantes	Lampes proposées	Nombre
Tubes fluorescents T8 de puissance 36 Watts	**T**ube LED 18 Watts ou équivalent	1299
Tubes fluorescents T8 de puissance 18 Watts	**T**ube LED 9 Watts ou équivalent	1061
Spots de puissance 50 Watts	Spot LED 6 Watts ou equivalent	13
Lampes HPL de puissance 125 Watts dans luminaire	Lampe LED 30 Watts ou équivalent	55
Lampes HPL de puissance 250 Watts dans luminaire	Lampe LED 80 Watts ou équivalent	15

***Tableau1**. Récapitulatif des lampes à substituer*

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 formulent 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.
- la fiche technique des tubes, spot et lampes LED.
- Plans et schémas des luminaires.

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 dans les 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.

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

2.6. Échantillons

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

En outre, il devra joindre les fiches techniques et les documentations correspondantes.

2.7. Ordre de prix

Chaque entreprise est tenue de présenter son offre financière 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 devra fournir 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 au moment de la consultation, 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
- NF C 17-200 [Juin 2009]: Installations d'éclairage extérieur - Règles
- 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

Les niveaux d'éclairement exigés par la norme EN 12464 (Eclairage des postes de travail) seront respectés :

TYPE DE PIECES TACHE VISUELLE OU ACTIVITE	ECLAIREMENT MOYEN RECOMMANDE LUX
SALLE POLYVALENTE	
SALLES D'ATTENTE	**200**
COULOIRS EN JOURNEE	**200**
COULOIRS LA NUIT	**50**
SALLES DE JOUR	**200**
CHAMBRES MEDICALISEES, CHAMBRES EN MATERNITE	
ÉCLAIRAGE GENERAL	**100**
ECLAIRAGE DE LECTURE	**300**
EXAMENS SIMPLES	**300**
EXAMENS ET SOINS	**1000**
VEILLEUSE	**5**
SANITAIRES POUR LES PATIENTS	**200**
SALLES D'EXAMENS (NON SPECIFIQUE)	
ÉCLAIRAGE GENERAL	**500**
EXAMENS ET SOIN	**1000**
SALLES DE SOINS (NON SPECIFIQUE)	
DIALYSE	**500**
DERMATOLOGIE	**500**
SALLES D'ENDOSCOPIE	**300**
SALLES DE PANSEMENT	**500**
BALNEOTHERAPIE	**300**
KINESITHERAPIE ET RADIOTHERAPIE	**300**
BLOC OPERATOIRES	
SALLE DE PREPARATION ET DE REVEIL	**500**

SALLES D'OPERATION	**1000**
CHAMP OPERATOIRE	
UNITE DE SOINS INTENSIFS	
ÉCLAIRAGE GENERAL	**100**
EXAMENS SIMPLES	**300**
EXAMENS ET SOINS	**1000**
SURVEILLANCE NOCTURNE	**20**
SALLES STERILES	
SALLES DE STERILISATIONS	**300**
SALLES DE DESINFECTION	**300**

Tableau 2. *Norme éclairement dans les établissements de santé*

Article 3 : Description des ouvrages

3.1. Travaux préparatoires

- Dépose et évacuations des tubes fluorescents, des spots et des lampes HPL
- Démontage et évacuations des ballasts ferromagnétiques
- Montage des tubes, des spots et des lampes LED
- Essais du réseau d'Éclairage
- Vérification des connexions

3.2. Caractéristiques des installations

3.2.1 Conformité aux normes

Tous les composants entrant dans la construction des appareils d'éclairage seront conformes aux prescriptions des normes C15-100 C 71 – 110 et C71 – 200.

Protection contre le feu :

La totalité des pièces constituant les appareils devra être non propagateur de flamme. De plus, aucune de ces pièces ne devra dégager des substances à base de chlore en cas d'incendie ou d'élévation anormale de température.

3.2.2 Borne de terre

Chaque appareil comportera une borne de terre permettant le serrage d'un conducteur de protection de 2,5 mm^2 qui sera amené dans l'appareil avec le câble d'alimentation.

Cette borne sera constituée par une tige filetée avec écrou contre écrou et rondelle Grower en laiton.

3.2.3 Câblage

Toute la filerie de liaison à l'intérieur des luminaires sera dressée, poignée et maintenue en place par colliers plastiques fixés au carter.

La couleur de filerie sera la suivante :

- Conducteur de phase : rouge ou noir
- Conducteur neutre : bleu claire
- Conducteur de protection : verte jaune

La section filerie sera au moins équivalente à la section des conducteurs d'alimentation avec un minimum de 1,5 mm^2 cuivre.

3.2.4 Tubes LED

Les tubes, les spots et les lampes LED seront installés au niveau de l'institut MED KASSAB, leurs caractéristiques sont comme suit :

Lampes existantes	Lampes proposées	Nombre
Tubes fluorescents T8 de puissance 36 Watts	Tube LED 18 Watts ou équivalent	1299
Tubes fluorescents T8 de puissance 18 Watts	Tube LED 9 Watts ou équivalent	1061
Spots de puissance 50 Watts	Spot LED 6 Watts ou equivalent	13
Lampes HPL de puissance 125 Watts	Lampe LED 30 Watts ou équivalent	55
Lampes HPL de puissance 250 Watts	Lampe LED 80 Watts ou équivalent	15

Les tubes LED ne doivent pas chauffer, ne scintillent pas et doivent être équipés de convertisseurs et de dissipateurs de chaleur. Leurs longueurs devraient être selon l'emplacement 600 et 1200 mm.
Les spots LED doivent répondre aux exigences réglementaires et doivent être de dimensions analogues ou équivalentes à ceux existants.
Les Lampes LED qui vont remplacer les lampes HPL qui sont installées au niveau des luminaires d'éclairage extérieur doivent avoir la même douille de montage.

TUBE LED	
Voltage	230 volts
Durée de vie	30 000 heures
Puissance	18 et 9 watts ou équivalent
Type	Transparente ou opaque
Angle	180°
Couleur	Blanc ou blanc chaud
Lumens	1430 à 2600
Température de fonctionnement	25°C- 45°C
Efficacité lumineuse minimale	130 lum/W
Longueur	De 600 à 1200 mm

Les spots et les lampes LED auront les caractéristiques suivantes :

Puissances spots existants	**Puissances spots à installer**	**Nombres**
Spot 50 W	6 W LED de forme ronde	13

Spot LED	
Voltage	230 volts
Durée de vie	30 000 heures

Puissance	6 watts ou équivalent
Angle	135°
Couleur	Blanc ou blanc chaud
Lumens	1200
Température de fonctionnement	25°C- 45°C
Efficacité lumineuse	130 Lum/W

Les Lampe LED seront installés au niveau de l'aire extérieur de l'Institut, leurs caractéristiques sont comme suit :

Puissance des projecteurs existants	Puissance des Lampe à installer	Nombres
Luminaire avec lampe HPL 250 W	80 W	15
Luminaire avec lampe HPL 125 W	30 W	55

Lampe LED	
Voltage	230 volts
Durée de vie	30 000 heures
Puissance	80/30 watts
Couleur	Blanc ou blanc chaud
Lumens	11000/5000
Température de fonctionnement	25°C- 45°C
Efficacité lumineuse	130 Lum/W

Article 4 : Conditions de remise des offres

4.1. Les offres doivent comprendre les documents mentionnés à l'article 5 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 **mardi 21 décembre 2021 à 16 h** à l'adresse suivante :

Société de Gestion de la Technopole de Borj Cédria

Adresse siège : Route Touristique de Soliman, 8020 Soliman

Adresse boite postale : BP - 174- Hammam chatt - 1164

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

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

4.3. 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 la consultation, son objet et la mention :

A ne pas ouvrir

Consultation n°09/2021

La fourniture et la pose des tubes, spots et lampes LED
A l'Institut Mohamed-Kassab d'Orthopédie

Article 5 : Contenu du dossier de la consultation

Le dossier de la présente consultation doit être composé des pièces suivantes :

5.1. Dossier administratif : insérer dans l'enveloppe appelée « 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).

5.2. L'Offre technique : insérer dans l'enveloppe appelée « Offre Technique »

Les documents techniques à insérer dans cette enveloppe sont :

a) Caractéristiques des installations.

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

c) Le planning détaillé de l'installation.

5.3. L'Offre financière : À 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, dûment rempli, daté, tamponné et signé par le soumissionnaire.

b) Le bordereau des prix détaillé pour l'exécution de la mission en question, dûment rempli, daté, tamponné et signé par le soumissionnaire. Les prix seront donnés en Hors TVA (annexe 4).

Article 6 : Délai d'exécution

Le délai de la Fourniture, l'installation et la mise en marche ne doit pas dépasser les 90 jours après la convocation du fournisseur. Passé ce délai, l'offre sera rejetée.

Article 7 : Respect des délais – Pénalités de retard

L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour que les travaux puissent être terminés dans un délai de : **Quatre-vingt-dix jours (90 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 lui recourt 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 8 : Garantie

Le soumissionnaire garantit le matériel à livrer contre tout vice de fabrication ou défaut de matière pendant une durée minimale d'un (01) ans 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 9 : 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 10 : Enregistrement du contrat

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

****

DRESSÉ PAR :
L'INGÉNIEUR CONSEIL
SOUSSIGNÉ

LU ET ACCEPTÉ PAR :
L'ENTREPRENEUR

VU ET APPROUVÉ

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° 09/2021 «La fourniture et la pose des tubes, spots et lampes LED 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 soumets 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 du 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° 09/2021 «La fourniture et la pose des tubes, spots et lampes LED 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)
…….	…….

Pour la Visite prière de prendre contact avec les représentants de l'Institut Kassab:

Mme. Amel MEL (Tel.:99 061 953 Mail:amelmel125@gmail.com)

Ou bien **M. Tarek JEMAI (Tel.: 95 029 685)**

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 : BORDEREAU DES PRIX

N°	*DESIGNATION DES TRAVAUX*	*U*	*QUANT.*	*P. UNIT. (H.T.V.A) en DT*	*P. TOTAL (H.T.V.A) en DT*
	Dispositions générales : L'entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose de toutes les composantes de l'installation objet du présent marché en conformité avec les normes en vigueur y afférentes et les règles de l'art ainsi que la mise en marche, les essais et l'initiation du personnel de maintenance désigné par le Maître d'ouvrage, sur le matériel et équipements à installer. L'entreprise est tenue à indiquer pour tous les articles du présent bordereau des prix et détail estimatif, en toutes lettres les prix unitaires en dinars tunisiens.				
I	**DEPOSE DES LUMINAIRES ET LAMPES D'ECLAIRAGE** Dépose des luminaires d'éclairage, démontage des tubes néant et des ballasts, recablage du luminaire, montage des tubes LED et installation des luminaires LED dans sa place selon les spécifications techniques du CCTP et toutes sujétions comprises, selon les règles de l'art et les normes en vigueur.				
I.1	**Luminaire 2 x 36W** L'Unité……..	Ens	599		
I.2	**Luminaire 1 x 36W** L'Unité……..	Ens	102		

	Luminaire 4 x 18W L'Unité……..	Ens	253		
	Luminaire 2 x 18W L'Unité……..	Ens	25		
I.3	**Spots 50 W** L'Unité……..	U	13		
I.4	**Lampes HPL 125W** L'Unité……..	U	55		
I.5	**Lampes HPL 250 W** L'Unité……..	U	15		
II	**FOURNITURE DES TUBES, SPOT ET LAMPES LED** Fourniture des tubes, spots et lampes LED selon les spécifications techniques du cahier des charges et toutes sujétions comprises, selon les règles de l'art et les normes en vigueur.				
II.1	**Tube LED 1x18W** Fourniture L'Unité……	U	1299		
II.2	**Tube LED 1x9W** Fourniture L'Unité……..	U	1061		
II.3	**Spot LED 6W** Fourniture L'Unité……..	U	13		

II.4	**Lampe LED 30 W** Fourniture L'Unité………………………………………………………..	U	55		
II.5	**Lampe LED 80 W** Fourniture L'Unité………………………………………………………..	U	15		
TOTAL FOURNITURE, POSE ET RACCORDEMENT DES TUBES, SPOT ET LAMPES LED en DT					

Arrêté à la somme de : ,,,,,,,, ,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,, ,

Dressé par le consultant

……………. le : ………………

Complété quant aux Prix par L'entrepreneur soussigné

……………. le : ………………

Vu et Vérifié par :

,,,,,,,, ,,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,,

Vu et Approuvé par :

,,,, ,,,,,,,,, ,,,,,,,,,, ,,,,,,,,, ,,,,,,,,,,,,,,

……………. le : ………………

……………. le : ………………