



DIRECTION CONSTRUCTIONS, PATRIMOINE ET TRANSITION ECOLOGIQUE

**Travaux d'adaptation, de maintenance et de dépannage  
des installations d'éclairage public**

TOUS SITES DU CHU DE POITIERS

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES  
(CCTP)

**ECLAIRAGE PUBLIC**

Février 2025

## Tables des matières

<b>1.</b>	<b><u>Présentation</u></b>	<b>3</b>
1.1.	Situation .....	3
1.2.	Domaine d'intervention.....	3
<b>2.</b>	<b><u>Prescriptions générales</u></b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b><u>Etendue du marché</u></b>	<b>3</b>
3.1.	Interventions de dépannage.....	3
3.1.1.	Ordre de travail .....	4
3.1.2.	Délais.....	4
3.1.3.	Étendue de l'intervention .....	4
3.2.	Travaux modificatifs et de remise en état .....	4
3.2.1.	Ordre de travail .....	4
3.2.2.	Délais.....	4
3.2.3.	Interventions .....	4
3.3.	Numérotation du parc existant (tous les sites) .....	4
3.4.	Réceptions .....	5
3.5.	Contraintes des interventions.....	5
3.6.	Présentation du personnel .....	5
<b>4.</b>	<b><u>Contenu des prix</u></b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b><u>Documentations et plans, Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)</u></b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b><u>Gestion du parc</u></b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b><u>Attachements (annexés au CCAP)</u></b>	<b>7</b>
<b>8.</b>	<b><u>Matériels et Main d'œuvre</u></b>	<b>7</b>
8.1.	Généralités.....	7
8.2.	Main d'œuvre .....	8
<b>9.</b>	<b><u>Qualification des intervenants</u></b>	<b>8</b>
<b>10.</b>	<b><u>Performance énergétique</u></b>	<b>9</b>

## **1. Présentation**

Le présent document a pour objet la description des conditions de réalisation de travaux (hors VRD), de maintenance et de dépannage du réseau d'éclairage extérieurs et équipements liés à celui-ci du Centre Hospitalier Universitaire de POITIERS et de tous les sites (Montmorillon, Loudun, Châtellerault, Lusignan et Beaubaton), et les modalités d'interventions sur celles-ci.

Le parc des éclairages extérieurs à une variété importante de génération d'équipement. Son renouvellement en LED se fait progressivement avec le déploiement d'une homogénéité de température de couleur : 3000°K.

Le titulaire du marché sera force de proposition pour sécuriser certains éclairages exposés régulièrement à des détériorations. Il fera également des propositions pour diminuer les consommations de l'éclairage extérieur.

A la réception de la commande, entre le 1er et le 30 septembre de chaque année, le titulaire du marché identifiera tous les éclairages extérieurs en panne et les dépannera. Cette prestation sera également réalisée une 2ème fois entre le 1er et 31 Janvier.

### **1.1. Situation**

L'ensemble des Sites du CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE POITIERS : la Milétrie, Châtellerault, Loudun, Lusignan, Montmorillon, Beaubaton.

### **1.2. Domaine d'intervention**

Tous les réseaux d'éclairage extérieurs et équipements liés à ceux-ci sont concernés (tous sites) :

- Hélistation
- Balisage aérien
- Voiries piétonnes
- Voiries routières
- Parking
- façades des bâtiments



Particularité sur le site de la Milétrie : une partie de l'éclairage extérieur de voirie et des parkings est alimentée par une boucle HTA 5.5 KVAC et un réseau de transformateurs enterrés. Le titulaire fera intervenir des techniciens habilités pour manipuler la boucle HTA 5.5 KVAC dédiée à cet éclairage.

## **2. Prescriptions générales**

Les matériels et les installations devront, d'une manière générale, satisfaire aux prescriptions des normes Européennes et Françaises de l'AFNOR, des normes U.T.E. et des règlements de sécurité en vigueur concernant les risques d'incendie dans les Etablissements recevant du public et Immeubles de Grande Hauteur.

Tous les travaux devront être réalisés conformément aux règles de l'art.

## **3. Etendue du marché**

### **3.1. Interventions de dépannage**

### **3.1.1. Ordre de travail**

L'ordre de travail sera généré par un bon de commande de la Direction Constructions, Patrimoine et Transition Ecologique (DCP-TE) ou un appel téléphonique confirmé par un bon de commande.

### **3.1.2. Délais**

Ces interventions sur les foyers détectés ou signalés en panne devront être effectives dans un délai maximum de 48 heures ouvrées à compter de la réception d'un bon de commande.

L'entreprise devra tenir à disposition un lot de matériels de rechange, permettant un dépannage rapide des installations et équipements : lampes, transformateurs, réflecteurs, verrerie, ballasts, condensateurs, etc ...

🕒 Délai d'intervention spécifique pour les urgences (12 heures ouvrées) : hélisation sur chaque site équipé.

### **3.1.3. Étendue de l'intervention**

Lors des dépannages, les interventions seront limitées aux réseaux d'éclairage extérieurs et équipements liés à ceux-ci.

Les interventions de dépannage sur les éclairages extérieurs seront totalement gérées par le titulaire du marché : forçage de la commande de fonctionnement pour le diagnostic et les essais après intervention, consignation / déconsignation électrique.

Toute dépose d'un éclairage fera l'objet d'une sécurisation du câble d'alimentation (dans les règles de l'art) avec l'isolation des conducteurs et leur protection mécanique dans une boîte étanche.

Toute intervention de dépannage d'un luminaire sera l'occasion :

- d'un nettoyage complet du luminaire
- d'un contrôle visuel de l'état (oxydation, point de rouille,...)
- d'un contrôle des différents serrages
- d'un contrôle d'étanchéité et de l'état des joints
- d'un remplacement des joints d'étanchéité systématique sur les regards enterrés contenant des équipements

## **3.2. Travaux modificatifs et de remise en état**

### **3.2.1. Ordre de travail**

L'ordre de travail sera généré par un bon de commande de la DCP-TE.

### **3.2.2. Délais**

L'entrepreneur s'engage à intervenir suivant le délai indiqué sur le bon de commande. Les pénalités de retard prévues au CCAP pourront s'appliquer.

### **3.2.3 Interventions**

Tout ajout d'alimentation électrique (disjoncteur, câble) fera l'objet d'une note de calcul complète (ICC, sélectivité,...)

## **3.3. Numérotation du parc existant (tous les sites)**

Suite à l'émission d'un bon de commande de la DCP-TE, la première année, le titulaire devra mettre à jour la numérotation de chaque point lumineux sur un plan et faire un tableau exhaustif de l'état de ceux-ci. L'objectif est d'avoir un document de travail permettant de se projeter pour le renouvellement de l'éclairage extérieurs.

### **3.4. Réceptions**

Après exécution complète des travaux, ces derniers seront réputés réceptionnés, après constat contradictoire du représentant du CHU de Poitiers et de l'entreprise.

Tous les travaux feront l'objet d'une fiche d'attachement (annexée au CCAP) des travaux réalisés, émise par le CHU (DCP-TE). Cette fiche d'attachement sera vérifiée et signée par l'entreprise et par le donneur d'ordre des travaux (chargé d'affaires de la DCP-TE) avant toute facturation. Aucune facture ne sera validée sans cette entrevue préalable.

La date de fin d'exécution des travaux mentionnée sera considérée comme date de réception après avoir été certifiée exacte par le représentant du CHU. Elle sera validée sur la facture par la signature des deux parties.

Elle détermine le départ des délais de garantie.

La conformité de ces travaux devra être validée par un représentant de la DCP-TE.

### **3.5. Contraintes des interventions**

Les sujétions d'exécution liées à la contrainte de continuité de service seront considérées comme étant incluses dans les prix unitaires, de ce fait, l'entrepreneur ne pourra faire valoir une majoration des prix pour temps improductifs.

Le titulaire est réputé connaître ou avoir reconnu l'ensemble des installations en place et en fonctionnement. Les extensions, modifications des installations à réaliser sont toujours supposées avoir fait l'objet d'une reconnaissance préliminaire.

Le chargé d'affaires et/ou le responsable de la cellule électricité se tiendra à la disposition de l'entrepreneur pour :

- les reconnaissances préalables,
- la définition des besoins et fonctions,
- la planification des interventions.

Une réunion annuelle sera organisée par le CHU. Le titulaire du marché présentera un bilan de maintenance pour chaque site :

- plan des éclairages repérés
- tableau inventaire des éclairages repérés détaillant les caractéristiques techniques, le fonctionnement, l'état de l'équipement.
- un bilan de consommation électrique calculé
- un plan de renouvellement

### **3.6. Présentation du personnel**

Le personnel de l'entreprise est tenu de se présenter au CHU ou sur les autres sites, et de prendre contact avec le chargé d'affaires avant toute intervention.

Le personnel devra être habilité en concordance avec les types de travaux à réaliser. Chaque personne devra justifier ce niveau d'habilitation en présentant sa carte d'habilitation au donneur d'ordre des travaux si besoin.

## **4. Contenu des prix**

Les prix s'entendent pour des prestations "fourni/posé." En aucun cas, ils ne peuvent donner lieu à des détails d'accessoires supplémentaires ou à des suppléments d'heures rajoutés à des postes d'équipements fournis/posés.

**Les prix unitaires devront contenir l'ensemble des sujétions inhérentes à ce type de travaux, ainsi que les contraintes liées au site incluant :**

- la nature des parcours,
- l'implantation et la nature des liaisons, câbles, etc...
- les temps d'attente,
- les temps de recherche d'isolement et de raccordements des circuits, avec ou sans le personnel du CHU,
- les coordinations des différents intervenants,
- le nettoyage de fin de chantier, et la manutention des déchets et résidus de matériaux mis en œuvre,
- le repliement des installations,
- les essais nécessaires,
- la réception des travaux avec le responsable ou le donneur d'ordre de la DdCP qui a commandé les travaux,
- les transports pour livraison sur le chantier des matériaux et fournitures, le déchargement et toutes manutentions pour approvisionnements,
- l'outillage nécessaire à l'exécution des ouvrages,
- l'exécution complète des remarques formulées par l'organisme de contrôle sur les travaux exécutés,
- Les mesures de sécurité pour les biens et les personnes, dont la mise en sécurité par balisages et signalisations des zones de travaux.
- les fixations de toutes sortes avec sondage, accrochages scellements dans des matériaux de toutes nature.
- les accessoires de connexions, boulonneries, cosses (quelques soient les sections, à sertir ou autres), attaches, etc ...
- les travaux pour quelque hauteur que ce soit,
- les documentations, plans et Dossiers d'ouvrages exécutés (DOE)
- les protections et isolement de la zone d'intervention suivant les nécessités définies par le CHU.

## **5. Documentations et plans, Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)**

Après chaque modification, l'entreprise fournira les documentations et notices relatives au matériel posé et mettra à jour le tableau et le plan de numérotation

Les relevés des modifications et adjonctions seront indiqués sur les supports fournis par le responsable du suivi du marché ou les dessinateurs du CHU.

Ces documents seront transmis sous support informatique au format DWG et PDF, ainsi que les schémas électriques.

Sur ces supports seront notés les réseaux créés avec indication de la section des conducteurs, du passage de ces derniers de la position des boîtes de dérivation, etc...

En ce qui concerne la prestation de numérotation de tous les éclairages publics de tous les sites, un plan et un tableau seront mis en place et tenu par le titulaire indiquant pour chacun des points lumineux :

- le numéro de matricule
- la définition de l'équipement et lampe
- la date de mise en service
- les remarques éventuelles

## **6. Gestion du parc**

Le titulaire aura l'obligation de mettre en place un plan avec numérotation du parc d'éclairage public ainsi que les mises à jour de ce parc :

En ce qui concerne la prestation de numérotation de tous les éclairages publics de tous les sites, un plan et un tableau seront mis en place et tenu par le titulaire indiquant pour chacun des points lumineux :

- le numéro de matricule
- la définition de l'équipement et lampe
- la date de mise en service
- les remarques éventuelles

## **7. Attachements (annexés au CCAP)**

Les prestations à prendre en considération sont celles effectivement réalisées, suivant désignation par bon de commande.

Les seuls attachements valables sont ceux émis par le CHU (DCPTE) visés par le responsable courants forts, le donneur d'ordre ou par le chargé d'affaire, émetteur du bon de commande. Sur ces attachements, devront figurer :

- la date,
- le nom du demandeur,
- les noms des intervenants,
- le lieu précis (bâtiment, service, local),
- l'objet de l'intervention,
- l'heure d'arrivée,
- la durée réelle de l'intervention
- la validation du responsable du CHU.

## **8. Matériels et Main d'œuvre**

### **8.1. Généralités**

L'entrepreneur pourra prévoir la fourniture de matériel différent de celui désigné, sous réserve de son équivalence en termes de qualité et de performance. Dans ce cas, son offre devra comporter obligatoirement la marque et le type précis du matériel prévu. Cette proposition devra être validée par le CHU.

Etant donné l'impossibilité de donner une description de l'objet du marché sans y faire référence, les spécifications techniques sont mentionnées à titre indicatif dans le présent document afin de définir un niveau de qualité et peuvent être remplacées par des produits équivalents.

Pendant l'exécution du marché le titulaire s'engage à employer les produits proposés dans le présent bordereau de prix, acceptés par le CHU de Poitiers.

En cas d'évolution technique des produits durant la période du marché, le titulaire du marché pourra proposer de substituer un nouveau produit, sous réserve de l'acceptation du représentant de la Direction des Constructions et du Patrimoine. Ces nouveaux produits doivent être de qualité équivalente ou supérieure à ceux initialement prévus au marché. L'entrepreneur fournira les fiches techniques concernant ces produits avant acceptation.

A titre exceptionnel et uniquement sur demande du CHU de Poitiers d'autres produits, relevant de l'objet du présent lot mais présentant des caractéristiques différentes (par exemple qualité, fabrication ou dimensions) pourront être employés et feront systématiquement l'objet d'un devis au préalable.

Les matériels employés seront toujours de la première qualité et correspondront aux documentations techniques complètes qui auront été remises à l'appui de l'offre de l'entreprise ; ces matériaux ne pourront en aucun cas en différer sans accord du CHU.

Dans le cas où les travaux, prestations ou type de matériel demandés ne sont pas prévus au bordereau de prix unitaires, le titulaire du marché devra se référer au document annexe 1 de ce bordereau (taux de main d'œuvre, taux de remises sur catalogues et/ou produits).

## **8.2. Main d'œuvre**

Les postes de main d'œuvre seront obligatoirement présentés, décomposés et libellés par nature de tâche et non globalisés pour un chantier ou un ensemble de tâches différentes.

Ils ne peuvent en aucun cas se rajouter à un chantier de prestations "fourni/posé."

Les heures facturées seront celles réellement passées sur le site en fraction d'¼ d'heure.

Le taux horaire intégrera :

- les prises en charges,
- les déplacements,
- les frais de véhicules
- les frais de repas, d'hébergement

Les travaux de dépose de toute installation, seront comptés aux taux horaire indiqué dans l'offre de prix. Le CHU se réservant le droit de demander un relevé officialisé par attachement contradictoire.

## **9. Qualification des intervenants**

L'intervenant signalera son arrivée sur site. Il fera signer le bon d'intervention avant son départ.

Le maître d'ouvrage demande que ces interventions de maintenance soient l'occasion à chaque maintenance d'un équipement :

- De manipuler pour ses équipes d'exploitation. Aussi, les manœuvres d'exploitation sur les installations (changement de mode, ..., retour en normal) seront réalisées par un électricien, avec l'assistance du prestataire intervenant sur site.
- D'approfondir année après année, leur connaissance de l'installation et d'enrichir leur capacité de diagnostic. Aussi, le prestataire identifiera les principaux composants de l'équipement et rappellera leur rôle. Il précisera les symptômes des principales pannes.

Ces prestations sont indispensables à l'entretien des acquis de l'exploitant et au maintien de sa réactivité en situation d'urgence.

Le prestataire devra pouvoir présenter à tout moment la certification d'étalonnage des appareils de mesure.

Le prestataire devra pouvoir aussi assurer la maintenance de niveau 1 à 5 de la norme NF X 60010 qui définit 5 niveaux de maintenance, en fonction de la technicité de l'intervention, des moyens mis en œuvre et de la qualification des agents.

### **1<sup>er</sup> niveau :**

Réglages simples prévus par le constructeur au moyen d'éléments accessibles sans aucun démontage ou ouverture de l'équipement, ou échanges d'éléments consommables accessibles en toute sécurité.

Le stock des pièces consommables nécessaires est très faible.

### **2<sup>ème</sup> niveau :**



Dépannage par échange standard des éléments prévus à cet effet et opérations mineures de maintenance ou contrôle de bon fonctionnement.

Ce type d'intervention peut être effectué par un technicien habilité, de qualification moyenne, sur place, avec l'outillage portable défini par les instructions de maintenance, à l'aide de ces mêmes instructions.

Les pièces de rechange transportables nécessaires peuvent être approvisionnées sans délai et à proximité immédiate du lieu d'exploitation.

Nota : un technicien est habilité lorsqu'il a reçu une formation lui permettant de travailler en sécurité et est désigné pour l'exécution des travaux qui lui sont confiés, compte tenu de ses connaissances et de ses aptitudes.

### **3ème niveau :**

Identification et diagnostic des pannes, réparation par échange de composants ou d'éléments fonctionnels, réparations mécanique mineures, et toutes opérations courantes de maintenance.

Ce type d'intervention peut être effectué par un technicien spécialisé, sur place ou dans un local de maintenance, à l'aide de l'outillage prévu dans les instructions de maintenance ainsi que des appareils de mesures et de réglages, de la documentation nécessaire à la maintenance du bien, ainsi que les pièces approvisionnées par le magasin.

### **4ème niveau**

Tous les travaux importants de maintenance corrective ou préventive à l'exception de la rénovation et de la reconstruction. Ce niveau comprend aussi le réglage des appareils de mesures utilisés pour la maintenance, et éventuellement la vérification des étalons de travail pour les organismes spécialisés.

Ce type d'intervention peut être effectué par une équipe comprenant un encadrement technique très spécialisé, dans un atelier spécialisé doté d'un outillage général (moyens mécaniques, de câblage, de nettoyage, etc.), et éventuellement des bancs de mesures et des étalons de travail nécessaires, à l'aide de toutes documentations générales ou particulières.

### **5ème niveau**

Rénovation, reconstruction ou exécution des réparations importantes confiées à un atelier central ou à une unité extérieure.

Par définition, ce type de travaux est donc effectué par le constructeur, ou par le reconstruteur, avec les moyens définis par le constructeur et donc, proches de la fabrication.

Le prestataire s'engagera à mettre en œuvre tous les moyens pour assurer la maintenance curative de l'installation selon les prescriptions définies.

## **10. Performance énergétique**

Le CHU de Poitiers souhaite baisser fortement ses consommations d'énergie et donc notamment la consommation électrique de l'éclairage extérieur. Le titulaire du marché sera force de proposition sur ce sujet.

Il lui est demandé de proposer un plan d'action répondant à cet objectif, selon 4 axes :

- Fonctionnement (plage horaire, éclairage 1 sur 2, luminosité adapté à l'usage)
- Choix technologiques (robustesse des solutions, réparabilité, simplicité de mise en œuvre et de dépannage)
- Déploiement progressif dans l'existant d'un tel plan
- Retour sur investissement

