



**CHU**  
Poitiers

**DIRECTION CONSTRUCTIONS PATRIMOINE  
ET TRANSITION ECOLOGIQUE**

**TRAVAUX D'ADAPTATION, DE MAINTENANCE ET DE REPARATION  
DES BATIMENTS, INSTALLATIONS ET INFRASTRUCTURES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
(C.C.T.P.)**

**Electricité Courants Faibles**

<b>1.</b>	<b>Présentation</b>	<b>3</b>
1.1.	Périmètre géographique .....	3
1.2.	Domaine d'intervention .....	3
<b>2.</b>	<b>Prescriptions générales</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Modes d'intervention</b>	<b>3</b>
3.1.	Ordre de travail .....	3
3.2.	Délais .....	3
3.3.	Contraintes des interventions .....	3
3.4.	Présentation du personnel.....	4
3.5.	Réunion hebdomadaire .....	4
3.6.	Sas Hygiène.....	4
<b>4.</b>	<b>Qualification et formation</b>	<b>5</b>
4.1.	Qualifications des entreprises.....	5
4.2.	Formation du personnel.....	5
<b>5.</b>	<b>Contenu des prix</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Périodes de congés</b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>Documentations et plans, Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>Bilan et attachement</b>	<b>6</b>
8.1.	Bilan annuel des commandes effectuées .....	6
8.2.	Bilan et Attachements (annexés au CCAP).....	6
<b>9.</b>	<b>Qualification</b>	<b>7</b>
<b>10.</b>	<b>Matériels et Main d'œuvre</b>	<b>7</b>
10.1.	Généralités.....	7
10.2.	Main d'œuvre – remises sur catalogues et pièces détachées .....	8

# 1. Présentation

Le présent document a pour objet la description des conditions de réalisation de travaux d'entretien ou de modification des installations d'Electricité Courants Faibles du Centre Hospitalier Universitaire de POITIERS et les modalités d'interventions sur celles-ci.

## 1.1. Périmètre géographique

Le périmètre de ce marché concerne les bâtiments dont le CHU de Poitiers est propriétaire ou locataire (sites de Poitiers, Châtelleraut, Lusignan, Montmorillon, Lusignan, Mignaloux) et tout autre site susceptible d'être rattaché à l'activité du CHU de Poitiers (propriétés, locations, legs, etc.).

## 1.2. Domaine d'intervention

Il s'agit de travaux et services concernant les réseaux électriques, les courants faibles, les éléments associés VDI :

- Informatique,
- Téléphonie,
- Interphonie,
- Appel malades (marques actuellement sur le site : Ackermann, Zettler),
- Intrusion (marque actuellement sur le site : Elkron),
- Contrôle d'accès (marque actuellement sur le site : Gunnebo),
- GTB (marque actuellement sur le site : Siemens),
- Télévision,
- Vidéo surveillance.

# 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., plus particulièrement les normes C15100, C15211, C14100, C17100, etc... décret 62.1454 du 14.11.62, décret 54.856 du 13.08.54., arrêté du 23.06.65 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 et au Cahier des Exigences Standards établi par le CHU de Poitiers (cf. annexe).

# 3. Modes d'intervention

## 3.1. Ordre de travail

L'ordre de travail sera généré par notification d'un bon de commande/marché subséquent ou par un mail créé à partir de l'application intranet du CHU.

## 3.2. Délais

### ➤ Interventions de travaux

L'entrepreneur s'engage à intervenir suivant le délai indiqué sur la commande, y compris pour tout travail signalé « urgent » par le Maître d'œuvre (NB : le délai d'exécution signalé « URGENT » peut être inférieur à 24 heures).

### ➤ Interventions de dépannage et de maintenance en urgence

Pour les interventions dites de dépannage, le délai d'intervention sera de 2 heures, y compris pour les déplacements hors Poitiers et Mignaloux-Beauvoir sur Lusignan, Châtelleraut et Montmorillon.

## 3.3. Contraintes des interventions

Les différentes interventions devront avoir lieu dans la majorité des cas, dans les locaux occupés. Les mesures préconisées par les services d'hygiène hospitalière devront être rigoureusement respectées.

Les sujétions d'exécution liées à cette contrainte 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.

Toute intervention fera l'objet d'une étude préalable à soumettre pour validation aux services techniques compétants du CHU (Service électrique, sécurité, incendie, informatique, téléphonique, contrôle d'accès, etc...). Concernant l'Electricité, ces études s'appuieront sur une demande de renseignements (régime de neutre, ICC, chute de tension, etc...) de l'installation électrique existante à faire auprès du service Electricité.

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 et de la consultation du Document Technique Amiante de l'établissement.

L'accès aux locaux techniques doit faire l'objet d'une demande formalisée auprès du service technique compétant du CHU, pour chaque intervention.

L'entrepreneur devra systématiquement s'assurer des éléments suivants :

- les reconnaissances préalables,
- le respect des fonctions souhaitées par le maitre d'ouvrage
- organiser la planification des interventions en respectant l'activité et les délais imposés par le maitre d'ouvrage
- proposer la définition de la zone de travail, de stockage et de stationnement,
- consulter le DTA et les banques de données associées au risque « amiante »,
- demander la grille d'évaluation et les mesures de prévention associées aux risques infectieux,
- respecter les prescriptions et contraintes formalisées par le maitre d'ouvrage.

Pour la mise en place de l'intervention, l'entreprise doit convenir, avec le service technique compétant du CHU, des points suivants :

- conditions d'intervention dans le service, par rapport à l'activité du service, au risques hygiène, etc...
- par rapport aux risques électriques, les points de raccordement des outils de chantier (fourniture par l'entreprise d'un coffret de chantier validé par le CHU), la consignation de la zone d'intervention (assuré par l'exploitant CHU).

Toute prestation doit faire l'objet, une fois aboutie, d'une transmission à l'exploitant du CHU (au service technique compétant) et comprendra le constat de fin de travaux sur site en possession du DOE. Dans le cas d'installation de nouveaux systèmes, la prestation doit inclure la formation sur site de l'exploitant dès son devis.

### **3.4. Présentation du personnel**

Pour les interventions au sein du site de La Milétrie, le personnel de l'entreprise est tenu de se présenter au T.G.C. (Service de sécurité Niveau - 3 de Jean BERNARD), avec une pièce écrite justifiant de son emploi dans l'entreprise.

Cette pièce justificative peut être :

- une carte d'identité professionnelle,
- une lettre du Chef d'entreprise présentant l'agent.

Pour les interventions hors du site de la Milétrie, le personnel informera le responsable technique du site de son intervention.

### **3.5. Réunion hebdomadaire**

Afin d'assurer un suivi des opérations en cours, une réunion hebdomadaire est organisée en présence des responsables techniques du CHU de Poitiers et des responsables de l'entreprise.

### **3.6. Sas Hygiène**

Un sas hygiène devra être mis en place de manière systématique dans tous :

- les locaux avec une ambiance maîtrisée (bloc opératoire, stérilisation, hématologie, etc...) : constitué d'une double peau en polyane,
- les services propres (salles de soins, alimentaires, etc...) : constitué d'une double peau en polyane,

L'utilisation d'étais est à favoriser, le scotch ne servant qu'à assurer l'étanchéité du sas. Sa fixation aux supports existants (cloisons, plafonds, etc...) ne devra pas détériorer les supports. S'il est mis en place

avec du scotch double face, il ne doit pas détériorer les support ni la finition des surfaces. Dans le cas d'arrachement ou de détérioration des support, l'entreprise devra la réparation à ses frais.

Ces interventions se feront avec un équipement en système d'aspiration HEPA à la source sur l'outils et aspirateur dorsal et feront l'objet d'un protocole d'hygiène à déterminer et à faire valider par le service d'hygiène du CHU.

## **4. Qualification et formation**

### **4.1. Qualifications des entreprises**

L'entreprise devra notamment indiquer les procédures ou instructions décrivant ses modes opératoires ou dispositions de nature à assurer la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

Le niveau d'habilitation du personnel devra être en concordance avec les travaux à réaliser.

Sur simple demande du donneur d'ordre, le personnel devra justifier sa qualification et son niveau d'habilitation en rapport avec les travaux.

Le personnel doit être qualifié, à minima, pour intervenir sur des travaux de la sous section 4 au regard du risque amiante.

### **4.2. Formation du personnel**

Le personnel devant effectuer des travaux de maintenance sur des matériaux contenant de l'amiante, doit avoir une formation dans le champ d'activité de la sous-section 4 (Article R4412-139 du Code du Travail) arrêté 22-12-2009. Celle ci s'applique aux activités et interventions susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante (exemple : interventions d'entretien et de maintenance).

## **5. Contenu des prix**

Les prix s'entendent pour des prestations "fournies/posées." 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 locaux,
- la nature des parcours,
- la nature des superstructures,
- l'implantation et la nature des liaisons, câbles, boîtes, etc...,
- les boîtes de dérivation jusqu'à 105x105 mm : toutes les boîtes seront étanches.
- les temps d'attente,
- la dépose et la repose, avec soins, des plaques de faux-plafonds,
- le remplacement des plaques de faux-plafonds détériorées,
- 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 DCP qui a commandé les travaux,
- les transports pour livraison sur le chantier des matériaux et fournitures, le déchargement et toutes manutentions pour approvisionnements,
- la location, l'amortissement du matériel et de l'outillage nécessaire à l'exécution des ouvrages, (par exemple les locations d'échafaudage, de nacelle, etc...)
- 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 repérages et étiquetages des circuits, des appareillages et des organes de protection spécifiques au CHU de Poitiers. Les repérages seront faits sur étiquettes autocollantes type

Dymo : numérotation des circuits, numéros des disjoncteurs correspondant aux numéros des prises de courant ou autres appareillages ; y compris un code de couleurs par type de circuits (éclairage, PC, Forces, Ondulé, etc...)

- les fixations de toutes sortes avec sondage, accrochages scellements dans des matériaux de toutes natures,
- les saignées, entailles, trous et percements jusqu'au diamètre 80 mm (au dessus, carottages mentionnés dans bordereau de prix,
- les calfeutrements, raccords d'enduits ciment et plâtre dans les cloisons, murs, sols et plafonds et notamment pour maintenir le degré coupe-feu initial de la paroi.
- les accessoires de connexions, boulonneries, cosses (quelques soient les sections, à sertir ou autres), attaches, etc.
- les travaux dans les locaux insalubres,
- les travaux à la lumière artificielle,
- les travaux dans les vide-sanitaires.
- les documentations, plans et Dossiers d'ouvrages exécutés (DOE)
- les plans d'exécution (EXE)

## **6. Périodes de congés**

Le CHU fonctionne en permanence (365 jours par an et 24h/24h). Dans ce cadre, et considérant l'objet des travaux, il est demandé au prestataire de mettre en place une organisation qui permette de répondre à ces besoins.

Pendant les périodes de congés annuels (scolaires, estival, Noël,...), l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour assurer à tout moment l'exécution, le démarrage ou la poursuite des travaux et une continuité de service.

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

Après chaque modification, l'entreprise fournira les documentations et notices relatives au matériel posé.

Toute intervention sur l'installation existante implique une mise à jour du DOE existant (DOE existant fourni par le CHU). Pour exemple, l'ajout d'un circuit électrique dans la gaine K nécessite une mise à jour du schéma électrique et de la note de calcul de la gaine K. Autre exemple, pour la transformation d'un bureau en une chambre avec SDB, l'entreprise devra transmettre, pour la partie appel malade, la mise à jour du schéma existant de la boucle appel malade, faisant apparaître les nouveaux équipements (tirette, poire, hublot de porte, etc...). Autre exemple, l'extension de la GTC nécessite la mise à jour du DOE existant, à savoir le schéma des réseaux de communication, le schéma des coffrets GTC concernés et l'analyse fonctionnelle de la GTC.

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 format papier couleur en 4 exemplaires et support informatique CD ou clé USB au format dwg (ou compatible Autocad ou Allplan), et pour les schémas électriques sur fichiers « Algotech autofil » (Pack'Elec Builder).

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...

## **8. Bilan et attachement**

### **8.1. Bilan annuel des commandes effectuées**

Le titulaire sera tenu de remettre un bilan annuel des commandes effectuées par le maître d'ouvrage détaillant les articles commandes, les quantités et précisant également ces éléments pour les articles non prévus au présent marché (hors bordereau). Ce bilan devra être remis chaque année au plus tard un mois après la date anniversaire du marché

### **8.2. Bilan et Attachements (annexés au CCAP)**

➤ Bilan annuel des commandes effectuées

Le titulaire sera tenu de remettre un bilan annuel des commandes effectuées par le maître d'ouvrage détaillant les articles commandes, les quantités et précisant également ces éléments pour les articles non prévus au présent marché (hors bordereau). Ce bilan devra être remis chaque année au plus tard un mois après la date anniversaire du marché

➤ Attachements

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 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.

## 9. Qualification

Durant toute la période contractuelle, l'entreprise devra avoir les qualifications minimales suivantes ou une équivalence démontrée et caractérisée :

- **CF3** suivant la classification de l'Association Technique et Professionnelle de Qualification de l'Equipement Electrique (QUALIFELEC)
- **Télécommunications (TC)** : transmissions, téléphonie publique et privée, réseaux VDI.
- **Sûreté-Sécurité (ST)** : détection intrusion - surveillance vidéo privée, contrôle d'accès, incendie.
- **Gestion Technique (GT)** : alarmes techniques, gestion bâtiment, supervision.
- **I7 et F7 APSAD** suivant la classification de Centre national de prévention et de protection (CNPP).

Le personnel de l'entreprise devra justifier de son niveau de qualification dans l'entreprise (chef de chantier, chef d'équipe, ouvrier professionnel qualifié, etc...) : ce niveau de qualification devra être en adéquation avec les types de travaux à réaliser.

Le personnel devra être habilité UTE C18-510 (ou Norme NF-C18510) dont le niveau d'habilitation devra être 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.

Il devra, en outre, justifier de son niveau de qualification dans l'entreprise (coef 125/N2P1, etc...) : ce niveau de qualification devra être en adéquation avec les types de travaux à réaliser.

A défaut de présenter les garanties précisées ci-dessus, l'entreprise titulaire ne pourra intervenir sur le chantier.

## 10. Matériels et Main d'œuvre

### 10.1. 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.

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 à l'ancien au prix en vigueur dans le marché, 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. Le CHU se réserve le droit de demander 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 Maître de l'ouvrage ou du Maître d'œuvre.

### **10.2. Main d'œuvre – remises sur catalogues et pièces détachées**

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 "fournies/posées."

Les heures facturées seront celles réellement passées sur le site en fraction d'1/4 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 (coef. 125/N2P1). Le maître d'œuvre se réservant le droit de demander un relevé officialisé par attachement contradictoire.

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).