

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**C.C.T.P.**

**LOT COURANTS FORTS - COURANTS FAIBLES**

**ACCORD CADRES A BONS DE COMMANDE**

**Travaux d’entretien, réparation et rénovation des locaux et des bâtiments**

**HOPITAL RENEE SABRAN**

Marché public de travaux

**Sommaire**

Contenu

[ARTICLE I - COURANTS FORTS 2](#_Toc57037353)

[I.1 NORMES ET REGLEMENTATION 2](#_Toc57037354)

[I.2 CONNAISSANCE DES LIEUX 2](#_Toc57037355)

[I.3 BASES DE CALCULS 2](#_Toc57037356)

[I.4 PLANS et DOCUMENTS A FOURNIR 3](#_Toc57037357)

[I.4.1 Contenu des offres Courants forts 3](#_Toc57037358)

[I.4.2 Contenu des études d’Exécution courants forts 3](#_Toc57037359)

[I.5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 3](#_Toc57037360)

[I.6 CONTROLE, ESSAI ET MISE EN SERVICE 4](#_Toc57037361)

[I.7 DOE 5](#_Toc57037362)

[ARTICLE II - COURANTS FAIBLES 5](#_Toc57037363)

[II.1 NORMES ET REGLEMENTATION 5](#_Toc57037364)

[II.2 CONNAISSANCE DES LIEUX 5](#_Toc57037365)

[II.3 BASES DE CALCULS 5](#_Toc57037366)

[II.4 PLANS et DOCUMENTS A FOURNIR 6](#_Toc57037367)

[II.5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 6](#_Toc57037368)

[II.6 CONTROLE, ESSAI ET MISE EN SERVICE 6](#_Toc57037369)

[II.7 DOE 6](#_Toc57037370)

Annexes :

ANNEXE 1 : Référentiel Courants Forts

ANNEXE 2 : Exigences minimales EXE- DOE Courants forts

ANNEXE 3 : Exigences minimales EXE- DOE Courants faibles

ANNEXE 4 : Référentiels courants faibles HCL

ANNEXE 5 : Exigences informatiques DSN

Ce document constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) pour les prestations de travaux relatives au lot  **COURANTS FORTS ET COURANTS FAIBLES.**

L’article I traite des courants forts, l’article II traite des courants faibles.

# COURANTS FORTS

## NORMES ET REGLEMENTATION

L'ensemble des travaux prévus doit être conforme aux règles de l'art de la profession et aux textes législatifs et réglementaires, normes françaises et européennes, règlement, décrets en vigueur (y compris les différentes mises à jour à la date d'exécution des travaux).

En aucun cas, l'Entrepreneur ne peut prétendre que des erreurs ou des omissions dans le dossier de consultation le dispensent d'exécuter les travaux suivant la réglementation en vigueur ou les règles de l'art.

La liste suivante est indicative et ne peut en aucun cas être considérée comme limitative. Certains textes et normes sont rappelés dans les chapitres concernés par les installations spécifiques.

L'entrepreneur doit se conformer lors des études et de l'exécution des travaux aux règles spécifiées dans les textes législatifs et réglementaires, (Normes, DTU et règles de l'art),

* Principaux textes réglementaires dont en particulier :
  + Code du Travail.
  + Les DTU et leurs additifs …
* Principales normes françaises homologuées applicables :
  + NF C13-100 : Installations électriques - Haute tension – Réseau Public

NF C13-200 : Installations électriques - Haute tension – Réseau Privé

* + NF C15-100 : Installations électriques - Basse tension
  + NF C15-211 : Installations électriques dans les locaux à usage médical
* Textes spécifiques au maitre d’ouvrage :
  + Référentiel Courants Forts et GED Qualité : version 0 du 20 Février 2013 (annexe 1)

## CONNAISSANCE DES LIEUX

Pour les interventions et travaux courants forts, le coût de l’ensemble des prestations (relevés sur site, analyse schémas…) nécessaire à la prise de connaissance des lieux et des installations est inclus dans le forfait études

## BASES DE CALCULS

SO

## PLANS et DOCUMENTS A FOURNIR

### Contenu des offres Courants forts

Pour l’ensemble des travaux, les marques, types et caractéristiques principales des matériels proposés devront être obligatoirement fournis dans l’offre.

Pour des travaux concernant des installations électriques mettant en œuvre une puissance supérieure à 5 KVA, les caractéristiques des matériels (disjoncteurs, câbles…) proposées dans l’offre devront être justifiées techniquement par la remise :

* D’une estimation de puissance,
* D’un schéma de principe de l’installation proposée,
* D’un pré-dimensionnement (note de calcul, abaques…)des matériels proposés justifiant la compatibilité des matériels proposés avec les besoins

### Contenu des études d’Exécution courants forts

Les études prendront en compte les exigences listées dans l’annexe 2 de ce CCTP « Liste des documents d’Exécution et DOE ». Ces études tiendront aussi compte du référentiel « courants forts » des HCL.

Les travaux ne pourront débuter avant la remise et la validation par le Maître d’ouvrage et/ou d’œuvre des documents listés dans ladite annexe 2. Il est rappelé  que l’ensemble de ces prestations est inclus dans le prix de l’article « Etudes » et ne peut donner lieu à aucune rémunération complémentaire.

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Pour les articles mentionnés ci-après, les prestations incluses dans les prix unitaires du BPU (partie CFO) sont rappelées et/ou complétées (par rapport à celles décrites directement dans le BPU).

1. *Armoires électriques*

Les prix unitaires incluent l’ensemble des fournitures (coffret modulaire et associable en tôle électrozinguée d’épaisseur minimale 10/10e, porte, plastron, rails, répartiteurs, goulottes, borniers, câblage…) et prestations (main d’ouvre, transport, manutention, raccordement, mise en service et essais …) à la mise en place de l’armoire électrique. Autrement dit, l’ensemble des éléments « passifs » nécessaires. Seuls les éléments actifs (disjoncteurs, interrupteurs…) ne sont pas inclus. Ils seront chiffrés à partir des prix unitaires des articles correspondant.

1. *Disjoncteurs et prises de courants*

Pour chaque disjoncteur installé, il sera précisé sur celui-ci par la pose d’une étiquette la référence (N°) du local desservi. La nature et le numéro de l’équipement alimenté (prise de courant, éclairage…) pourront être rajoutées à la demande du MO.

Pour chaque prise de courant installée, il sera précisé sur celle-ci par la pose d’une étiquette, la référence (N°) de l’armoire et du départ desservant la prise de courant.

1. *LUSTRERIE*

Pour la garantie des éclairages et des drivers (au moins 3 ans), les démarches auprès des constructeurs pour l’application de celle-ci seront à la charge du titulaire du marché pour toute la durée de son marché

Pour la gestion des éclairages gradables, le système DALI ne sera utilisé que lorsque aucun autre système de gestion ne pourra être utilisé et devra être validé par les HCL après argumentation.

1. *Faux planchers et plafonds*

Les prix de démontage et remontage s’entendent par plaque et ce quelle que soit la dimension de ladite plaque.

Ces prix excluent toute intervention sur la structure du faux-plancher ou du faux-plafond.

La règle à respecter concernant le nombre de plaques concerné par le démontage et remontage est la suivante :

- on comptabilise 2 plaques pour un aiguillage de 3m

- on comptabilise 3 plaques pour deux aiguillages de 3m

- on comptabilise 4 plaques pour trois aiguillages de 3m

Etc…

En cas de travaux nécessitant la dépose de plaque et d’ossature, il sera fait usage du marché à bons de commande correspondant.

1. *Taux horaire*

L’application d’un taux horaire n’est recevable qu’à titre exceptionnel après accord du représentant du Maître d’ouvrage que lorsqu’aucun article du bordereau ne correspond aux travaux effectués.

En tout état de cause ces heures devront être justifiées et pourront être refusées faute d’argumentation suffisante.

1. *Etudes*

Pour chaque commande, **les frais d'études** (PEO et DOE et notamment : note de calculs, recherche et repérage de circuits, mise à jour de plans…) seront forfaitisés sur la base d'un pourcentage du montant des travaux associés. (Aucune heure de prestation intellectuelle ne sera acceptée en complément de ces frais d’études)

Ce pourcentage, correspondant à l’article 5.15 du BPU, ne pourra excéder **6%** du montant des travaux associés. Ces études feront l'objet d'un livrable qui sera fonction de la nature des travaux mais incluant a minima un bilan de puissance, une note de calcul, les plans d'armoires modifiées ou créées.

Le coefficient ne pourra s’appliquer que sur des travaux réalisés en propre par le titulaire avec remise de livrables cités ci-dessus aux HCL. Il ne pourra en aucun cas s’appliquer à des prestations sous traitées.

Ce coefficient n’a pas vocation à être appliqué à tous les bons de commande, certains ne le nécessitant pas.

Ce pourcentage rémunère aussi les divers frais d’essais et de tests inhérents à la bonne marche des installations faisant l’objet des prestations exécutées par le titulaire, qui ne pourront donc pas être payés au travers d’heures supplémentaires

Par ailleurs, pour les équipements ou matériels hors bordereau, le prix de la main d'oeuvre pour la mise en place de ces derniers ne pourra excéder le prix de la main d'œuvre le plus élevé de la "famille" concernée du BPU. Tout prix ne respectant pas cette règle sera systématiquement rejeté.

Enfin, il est rappelé que le prix unitaire du bordereau sera décomposé de la façon suivante :

- Prix de la fourniture

- Prix de la main d'œuvre (cf. point particulier équipement hors bordereau)

## CONTROLE, ESSAI ET MISE EN SERVICE

Les travaux seront réalisés sur la base des études d’exécution validées. En fin des travaux, l’entreprise réalisera et transmettra ses autocontrôles qui porteront sur 100% des prestations réalisés. La remise de ces autocontrôles permettra alors de réaliser les essais et tests en vue de la réception des travaux.

## DOE

A l’issue des travaux et des essais, le prestataire diffusera les DOE qui comprendront l’ensemble des documents listés dans l’annexe 2. Il est rappelé que l’ensemble de ces prestations est inclus dans les prix unitaires.

# COURANTS FAIBLES

## NORMES ET REGLEMENTATION

L'ensemble des travaux prévus doit être conforme aux règles de l'art de la profession et aux textes législatifs et réglementaires, normes françaises et européennes, règlement, décrets en vigueur (y compris les différentes mises à jour à la date d'exécution des travaux).

En aucun cas, l'Entrepreneur ne peut prétendre que des erreurs ou des omissions dans le dossier de consultation le dispensent d'exécuter les travaux suivant la réglementation en vigueur ou les règles de l'art.

L'entrepreneur doit se conformer lors des études et de l'exécution des travaux aux règles spécifiées dans les textes législatifs et réglementaires, (Normes, DTU et règles de l'art) et aux référentiels suivants joints en annexes 4:

|  |
| --- |
| **Référentiels courants faibles:** |
| **Principes généraux du contrôle d’accès** |
| **Collecte de données du réseau informatique et téléphonique et fichier excel VDI** |
| **Affectation d’un poste téléphonique** |
| **Alimentation électrique des équipements de courants faibles** |
| **Vidéoprotection** |
| **VDI voix-data-image** |
| **Détermination du nombre de prise par poste de travail informatique (bureau et chambre)** |
| **Installation de bornes WIFI et DECT** |
| **Installation des systèmes de distribution de l’heure** |
| **Locaux de communication du bâtiment LCB** |
| **Interphonie et visiophonie** |
| **Règle de nommage d’une ligne téléphonique** |
| **Installation d'un système d'appel malade** |
| **Procédures courants faibles:** |
| **Intervention programmée dans les salles serveurs de la DSN** |
| **Intervention sur les infrastructures desservant les salles serveurs de la DSII** |
| **Intervention urgente dans les salles serveurs de la DSII** |

## CONNAISSANCE DES LIEUX

SO

## BASES DE CALCULS

SO

## PLANS et DOCUMENTS A FOURNIR

Les études prendront en compte les exigences listées dans l’annexe 3 de ce CCTP « Liste des documents d’Exécution et DOE-Courants faibles ».

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les prescriptions techniques sont indiquées dans le BPU.

## CONTROLE, ESSAI ET MISE EN SERVICE

L’entreprise devra vérifier en fin de chantier le bon fonctionnement de ses installations.

## DOE

A l’issue des travaux et des essais, le prestataire diffusera les DOE qui comprendront l’ensemble des documents listés dans l’annexe 3. Il est rappelé que l’ensemble de ces prestations est inclus dans les prix unitaires.