

## C. C. T. P.

Remplacement de l'inverseur de sources  
Normal / Secours TGBT  
Site de Perréal - Les Arènes

# **SOMMAIRE**

## I – PRESENTATION GENERALE DU PROJET

## II – DESCRIPTION GENERALE

### Annexes

- Fiche type : Câblages courants forts / courants faibles
- Fiche « hygiène et sécurité »

## **I – PRESENTATION GENERALE DU PROJET**

La présente consultation a pour objet le remplacement de l'inverseur de sources Normal/Secours du TGBT du site Perréal devenu au point de vue pièces détachées obsolète.

Le chantier se trouvant en site occupé, les entreprises devront prendre toutes les dispositions afin de réduire au maximum les gênes qu'elles pourraient créer aux personnels, aux patients et au fonctionnement du site. Aucun supplément de prix ne sera accordé pour réaliser des travaux en horaire décalés ou de nuits qui sont à prévoir pour certaines opérations.

De plus les entreprises intégreront dans leurs offres toutes les installations provisoires rendues nécessaires en fonction du phasage des travaux. A ce titre, l'entreprise devra assurer la continuité de service des fonctions essentielles du reste de l'établissement tant au niveau courant fort que courant faible.

Elle prévoira dans son offre un groupe électrogène d'une puissance de 400KVA pour réalimenter les installations du site. Ainsi que toutes les alimentations provisoires, les tableaux électriques provisoires, les déplacements de matériels nécessaires afin d'assurer cette continuité de service. Et leur repli et remise en place après travaux.

L'emplacement du groupe électrogène sera défini par le CHB.

Le CHB pourra à tout moment annuler une intervention programmée du titulaire sans contrepartie.

Tous les travaux doivent être conformes à la réglementation en vigueur, aux règles de fonctionnement du CHB et suivant les règles de sécurité en vigueur.

Les techniciens intervenants devront présenter leur titre d'habilitation valide pour pouvoir accéder aux lieux des travaux.

Les consignations électriques seront programmées avec Benjamin THUBERT un mois auparavant minimum.

Les conditions d'hygiène seront respectées, voir fiche « hygiène et sécurité ».

## **II – DESCRIPTION DU PROJET**

### 1 - SITUATION

Les travaux se situent au Centre Hospitalier de Béziers (CHB) sur le site « Espace Perréal – Les Arènes » dans le local Poste HT, le local TGBT et le local GE, implantés au niveau RDJ du bâtiment G. Dans la cadre les travaux préparatoires (alimentations provisoires) le titulaire pourra être amené à intervenir dans les autres bâtiments du site en particulier un niveau des armoires électriques principales.

### 2 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés afin d'être conforme en tout point aux différentes réglementations. Les travaux seront suivis par un contrôleur technique et la levée des réserves émises par le bureau de contrôle seront entièrement à charge du titulaire.

Tous les préparatifs seront faits en amont afin de limiter au maximum les indisponibilités des installations. Tout le matériel nécessaire à la réalisation du projet devra être neuf, estampillé NF et fourni par le Titulaire.

#### 2-1 Remplacement de l'inverseurs de sources :

Le Titulaire devra installer une nouvelle armoire dans le local TGBT contre le mur face à l'actuel inverseur, dans laquelle sera installé le nouvel inverseur de sources avec 2 interrupteurs motorisés. Cette dernière sera livrée avec les interrupteurs montés et prête à être raccordée et devra être conçue de façon à offrir une possibilité d'extension du jeu de barre en sortie d'inverseur afin d'installer de futures armoires sur la droite de celle-ci.

Pour réaliser cette nouvelle installation, le Titulaire aura à sa charge :

- La dépose complète de l'ancien inverseur réalisé par 2 interrupteurs motorisés en 48VCC C1251N Fixe, identifiés IG-N et IG-S.
- La fourniture et la pose de 4 rails DIN en lieu et place de l'ancien inverseur y compris l'adaptation des plastrons faces avants de l'armoire TGBT ;
- Le déplacement de la centrale BAES URAVISION (actuellement à l'emplacement de la nouvelle armoire inverseur) dans le TGBT sur les rail ci-dessus. Y compris le dévoiement et prolongement du bus et de la prise réseau ;
- Le déplacement de l'armoire de compensation (actuellement à l'emplacement de la nouvelle armoire inverseur) à l'entrée à droite du local TGBT. Y compris remplacement du câble d'alimentation, le prolongement des éventuels câbles de commandes (asservissement GE) et la création de son cheminement sur chemin de câbles ;
- La réinstallation du parafoudre sur le jeu de barre du TGBT en respectant la norme NFC 17-102 en vigueur pour ce type d'installation.

#### Inverseur de source normal/secours

Le nouvel inverseur de source sera réalisé par 2 interrupteurs de type Schneider MasterPact NT12 ou modèle équivalent monté sur châssis débrochable.

Ces interrupteurs seront motorisés en 48 VCC afin d'assurer la fonction automatique.

Les nouveaux interrupteurs de sources devront être équipés de contacts de position NO, NF et SD supplémentaires afin de remonter son état sur la GTB existante.

Ces contacts de positions seront câblés sur des borniers clairement identifiés et leur câblage devra être repris comme à l'origine.

La sortie de l'inverseur sera équipé d'une centrale de mesures connectable (Modbus IP+Port Ethernet) type DIRIS A-40 de chez SOCOMEC ou équivalent. Les ports de raccordement devront être facilement accessibles.

Le Titulaire aura également à sa charge le remplacement de l'alimentation 48Vcc URA par une alimentation neuve adaptée au nouvel inverseur et équipé d'un contact de surveillance d'alarme câblé sur la GTB existante.

### Raccordements Normal, raccordements Secours, raccordements Normal/Secours et pilotages

Les liaisons de câbles entre les protections (normale et secourue) et le nouvel inverseur devront être réajustées pour le normal et remplacées pour le secourue (liaison de 14 câbles en 1x300 AR2V pour la puissance et 1 câbles multiconducteurs pour la commande)

La liaison entre la sortie de l'inverseur et le jeu de barres du TGBT devra être de la même configuration que la bretelle depuis le disjoncteur de protection du réseau GE (section : phases : 3x4x300 AR2V + neutre 2x300 +150 AR2V).

Toutes les câblages pour la commande et remontées d'état de l'actuel inverseur (contacts NO et NF) devront être repris à l'identique et réinstallés dans la nouvelle armoire sur des borniers et identifiés.

Un contrôle du sens de rotation des phases devra être effectué avant le démontage et avant la remise sous tension du TGBT.

Des essais seront effectués pour vérifier le bon fonctionnement après travaux en présence du chargé d'affaire sur Rendez-Vous.

Le Titulaire intégrera dans son offre, une mission d'assistance du mainteneur du groupe électrogène pour participer à la préparation et au suivi des travaux sur les liaisons (puissance et commandes) entre l'inverseur et l'armoire GE. Ceci afin de s'assurer du bon déroulement des travaux et des essais. Le mainteneur du GE devra être présent lors des essais de l'inverseur.

### 2-2 Préparation de la coupure pour le remplacement de l'inverseur

Le candidat devra fournir dans son offre une note méthodologique détaillée sur le déroulement des travaux, avec mentionné pour chaque tâche la durée de celle-ci et les temps de coupure envisagés. L'échelle de temps devra être de l'ordre de la 1/2 d'heure.

Les temps de coupures devront être le plus court possible et ne devront pas dépasser 2h.

Les services techniques effectueront les consignations et déconsignations de tous les éléments.

### 2-3 Prestation Supplémentaire Eventuelle

Le Titulaire devra chiffrer en PSE l'ajout d'une armoire sur la droite du nouvel inverseur, elle devra être de la même gamme que celle ajoutée pour l'inverseur.

Elle devra être pré équipé avec un jeu de barre raccordé en sortie d'inverseur ainsi qu'avec toutes les protections nécessaires au remplacement du TGBT Clim présent dans le TGBT, tous les départs devront être identifiés comme à l'origine et prêts à être raccordés sur borniers.

Le Titulaire aura à sa charge le déplacement et le raccordement des alimentations du TGBT Clim vers la nouvelle armoire.

Une note de calcul devra être fournie afin de valider les nouvelles protections.

### 3- PIECES A FOURNI A LA REPONSE

Voir AE valant CCP  
Documentation du matériel  
Notes de calculs

### 4 - RECEPTION

Seront présents à la réception des travaux le Titulaire, Benjamin THUBERT ou autres technicien du CHB. La réception des installations sera prononcée conformément aux dispositions prévues au présent marché, et sous réserve :

- De la remise en état des différents supports.
- De la conformité de l'installation au présent descriptif et aux règles en vigueur.
- De la levée de l'ensemble des réserves ayant pu être formulées.
- De la mise en œuvre satisfaisante des essais sur site.
- Le DOE sera fourni en un exemplaire papier et un exemplaire numérique (CDROM ou clé USB) qui comprendra tous les documents demandés : Documentations techniques des matériels posés, notices d'utilisation, schéma mis à jour, attestations d'autocontrôle ainsi que les schémas sous format autocad.
- De la mise à jour/création des schémas et mise en place sur site.
- De la mise à jour du synoptique du site en intégrant le GE, le transformateur et l'inverseur de sources.

Les documents DOE seront transmis le jour des Opérations Préalable de Réception à Benjamin THUBERT afin d'être analysés pour le jour de la réception.

### 6 - PLANNING – DELAIS

Voir AE valant CCP § 4.1.

Le Titulaire devra fournir dans l'offre un planning détaillé étape par étape du déroulement de l'opération avec une échelle de l'ordre de la demi-heure, essais compris. Toutes les coupures électriques devront apparaître sur le planning.

### 7 – GARANTIE

Tout matériel est garanti contre tout vice de construction, de matière et de mise en oeuvre pendant une durée d'un an pièces et main d'œuvre à dater de la réception.

Toutes les modifications sont garanties conformes aux règles de l'art et au projet d'exécution accepté par le maître d'œuvre.

Au cours de cette période, l'entrepreneur sera tenu de rectifier tous les défauts de fonctionnement qui apparaîtraient. Il sera totalement responsable des incidents ou dégradations qui pourraient se produire du fait de non-fourniture, en temps utile, des documents d'exploitation ou du fait d'erreurs contenues dans ses pièces ou ses réalisations.

L'entrepreneur garanti en outre que l'installation qu'il a réalisée correspond aux différentes caractéristiques qu'il a énoncées dans sa proposition et qu'il remettrait cette installation en conformité si l'exploitation relevait une non-concordance.

## 8 – RECYCLAGE

Le matériel déposé restera la propriété du CHB.

## 9 - VISITE

Une visite sur site est obligatoire. Merci d'informer Mr THUBERT – [benjamin.thubert@ch-beziers.fr](mailto:benjamin.thubert@ch-beziers.fr) de votre présence à cette visite. A l'issue de la visite une fiche d'attestation de visite sera remise au soumissionnaire et devra être jointe au dossier de remise des offres afin que celui-ci soit valide.

A l'issue de la visite le candidat devra faire son offre en connaissance de cause. Aucune exclusion liée à une méconnaissance du dossier ne pourra être retenue.

## ➔ ETENDUE DES PRESTATIONS

**Les travaux seront réalisés sur des ouvrages existants. Toutes les précautions seront prises pour ne causer aucun dégât à ces ouvrages et aux ouvrages mitoyens en activité durant les travaux.**

L'activité du Centre Hospitalier de Béziers devra se poursuivre sans gêne pour ses utilisateurs. L'entrepreneur aura à charge de programmer avec la Direction des Services Techniques toutes interruptions et/ou coupures sur les réseaux (eau, électricité, fluides, etc....)

Une éventuelle incompatibilité due aux bruits, aux poussières, etc...., peut amener la Direction des Services Techniques à interrompre l'activité momentanée du chantier sans pour cela subir un quelconque préjudice financier dû à cette interruption.

# Fiche type

Câblages courants forts / courants faibles

Dernière modification le : 29/04/2016 DB

3 pages

## **Tous les travaux seront réalisés conformément aux règlements de sécurité et des normes en vigueur.**

- Ils seront vérifiés par le passage de l'organisme de contrôle agréé. Les observations émises seront envoyées au Titulaire avant la fin de la garantie.
- Les travaux ne pourront se dérouler que sur rendez-vous avec les services concernés et en fonction de l'activité de ces derniers
- Il sera effectué une réception des travaux
- Un PV de réception des travaux sera réalisé où seront annotées les toutes réserves qui devront être levées avant le paiement de la facture.

## **Types de matériels à poser et consignes à respecter :**

- **Pose de prises de courant 2P+T :**  
**Boîte et support: Legrand Mosaïc**
- **Pose de prises RJ45 à l'usage de l'informatique et du téléphone:**
  - Coté utilisation 45x45 catégorie 6 de type Pouyet-3M câblées en B.
  - Coté Hub, la prise à installer sera de type Pouyet-3M catégorie 6 câblées en B.Il sera fourni et posé un support + un bandeau RJ45 19" dans la gaine technique téléphone, si cet équipement est inexistant.

## **Tirage de lignes courant faible :**

- Câble réseau :**
  - câble réseau catégorie 6A
- Câble téléphone :**
  - câble réseau catégorie 6A
- **Câble Détection Incendie :**
  - Conforme aux normes en vigueur ( exp :nfs 61 932 (2008) et nfs 61 970 (2013)
  - Le Titulaire s'engage à ne pas perturber le fonctionnement de la détection incendie durant la durée des travaux. Il prend à sa charge tous câblages et programmations nécessaires. Il prend contact avec le chargé de travaux du centre hospitalier afin de l'informer de toutes modifications même provisoires qu'il compte effectuer. Il devra prendre contact avec le constructeur afin de connaître le zoning pour le raccordement et la **programmation des nouveaux détecteurs**.
  - L'entreprise devra s'assurer que le libellé de l'adresse du détecteur correspond bien aux locaux sinon il devra faire effectuer l'adressage du détecteur.
  - Lors d'une modification sur les lignes SDI ou CMSI, **l'entreprise devra mettre à jour le dossier SSI** (plans ainsi que le cahier de corrélation).



- **L'entreprise devra avertir à l'avance le responsable sécurité de toute intervention sur les lignes SDI et CMSi. Aucune intervention ne sera faite sans son accord**
- L'entreprise devra aussi programmer avec le responsable sécurité de la date de la venue du constructeur pour effectuer une nouvelle programmation.
- Tous les détecteurs ioniques qui seront dans la zone d'un projet, seront remplacés par des détecteurs optiques
- Lorsqu'un détecteur sera supprimé, il est formellement interdit de mettre une boîte de raccordement ou de raccorder fil à fil dans les plafonds. L'entreprise devra refaire la liaison de détecteur à détecteur.
- Les détecteurs qui seront remplacés, le seront par des détecteurs optiques « I.SCAN+O »
- Les détecteurs seront étiquetés ' Zone – Ligne – Points
- Pour les détecteurs ioniques déposés (type SO12 ou DA14) l'entreprise devra prendre en compte

L'arrêté du 6 Mars 2012 portant homologation de la décision n° 2011-DC-0253 Version consolidée au 21 mai 2015. L'entreprise doit délivrer une attestation de prise en charge des détecteurs ioniques.

L'entreprise doit avertir le Responsable sécurité de l'établissement afin qu'il mette à jour la fiche de recensement des détecteurs ioniques

### **Consignes particulières**

Consignations électriques ou climatisation : Elles sont à la charge du centre hospitalier et seront effectuées par les agents des services techniques, uniquement sur rendez-vous.

Les câbles emprunteront les chemins de câble respectifs situés généralement dans les faux plafonds (courant fort, courant faible) et seront attachés. Les anciens câbles qui ne servent plus seront déposés proprement. Dans les parties apparentes les câbles seront sous goulotte ou moulures.

- Tous les câbles seront repérés de chaque côté, avec leurs destinations respectives.
- Des étiquettes seront posées sur les prises RJ45 côté utilisateur ( *N° local - N° de rack dans la baie si existante – N° de position* ) et côté HUB ( *N° du local utilisateur + n° de prise si plus de deux* ) avec leurs destinations respectives. Dans les locaux où se logent les hubs informatiques, la fiche de renseignements sera complétée.

Exemple :

<u>Coté utilisation</u>		<u>coté répartiteur</u>
Ref de maintenance du répartiteur + position sur le répartiteur (sur prise réseau au mur)	Cable	Ref de maintenance du local utilisateur + N° de prise (si + de deux prises) (sur bandeau répartiteur)
Exemple E001/B8		ESS02/2

- Les liaisons réseaux installées seront testées et un rapport de recettage sera fourni à la fin du chantier.

### **Tirage de lignes courant fort :**

- Une note de calcul sera fournie pour toute ligne provenant d'un tableau, hormis pour l'alimentation de prises 2P+T et éclairage, sauf demande particulière.
- L'identification des nouveaux disjoncteurs sera réalisée de façon propre (avec des étiquettes gravées ou imprimées), et définitive au niveau des armoires et coffrets.
- Les schémas électriques seront remis à jour :

- ▶ la version papier réactualisé sera mise en place dans l'armoire
- ▶ Une version informatique (au format Autocad sera remise aux services techniques du CHB.). Le schéma original sera fourni.

## **Autres consignes:**

### **Rebouchage des trous :**

- Dans les cloisons, mur, planchers seront réalisés avec des matériaux coupe feux. (en cas de mousse fournir le PV de conformité au service sécurité)

### **Appels Infirmières :**

- Le Titulaire s'engage à ne pas perturber le fonctionnement des appels infirmières durant la durée des travaux, Il prend à sa charge tous câblages et programmations nécessaires, et informe le chargé de travaux du centre hospitalier de toutes modifications même provisoires qu'il compte effectuer.

### **Accès aux locaux techniques Haute tension et Onduleurs :**

L'accès sera autorisé uniquement sur présentation des titres d'habilitation indispensables aux réalisations des travaux prévus au CCTP. L'habilitation minimum est H2 + B2V ou BR pour tous travaux d'ordre électrique

La clé d'accès aux locaux à risque électrique (TGBT, onduleur...) sera remise au Titulaire désigné par le pc sécurité.

Les consignations seront réalisées sur rendez-vous.

### **Plafond démontables :**

Sur tout le cheminement des câbles réalisés les plafonds devront être remis en place. Une attention doit être apportée au démontage afin de conserver les éléments en bon état.

Dst/elec/doc/CCTP/fiche type... (2016/04)

## **PRE REQUIS INFORMATIQUE EN CAS DE FOURNITURE D'UN LOGICIEL**

### **FOURNITURE DU LOGICIEL :**

\* COMPATIBLE: WINDOWS SEVEN 32 OU 64 BITS

- QUI NE NECESSITE PAS D'ETRE ADMINISTRATEUR POUR SON UTILISATION
- Possibilités d'installer sur serveur virtuel
- Mise à jour logicielles à préciser

Tutoriel d'installation du logiciel pas à pas.

# HYGIENE ET SECURITE

**Les entreprises seront tenues de prendre à leur charge toutes les mesures de sécurité et d'hygiène nécessaires au respect des textes réglementaires.**

## **☒ RESPECT D'HYGIENE**

- Fermer l'espace occupé par le chantier
- Maintenir constamment le chantier et les circuits d'évacuation des gravats en état convenable de propreté.
- Eviter toutes les nuisances (bruits, poussières, etc...)

## **☒ RESPECT DES CONSIGNES DE SECURITE**

- Sécurité Incendie :
- **Pour tout point chaud, un permis de feu doit être retiré auprès du service Sécurité ainsi que pour toute intervention sur les organes de mise en sécurité et de protection.**

## **☒ RESPECT DES CONSIGNES PARTICULIERES DU CHANTIER**

- Toutes interventions sur les réseaux devront être d'un commun accord, programmées avec un responsable de la Direction des Services Techniques du Centre Hospitalier.
- L'amplitude horaire sera définie pour chaque opération ainsi que les accès, stationnement, etc....

## **➔ Seront prévus et chiffrés dans l'offre :**

- **Toutes les mesures nécessaires à la sécurité collective, conformément aux recommandations de la commission de sécurité de la chambre syndicale nationale.**
- Toutes les prestations de montage et frais afférents aux matériaux et matériels, etc....
- Enlèvement des déchets et nettoyages par aspiration
- Protection des ouvrages existants pendant la durée des travaux
- L'entrepreneur devra procéder aux divers essais nécessaires permettant d'apprécier la bonne exécution des ses travaux, ainsi que les coûts BET, contrôles, etc....
- L'entreprise devra transmettre à la fin du chantier toutes les pièces afférentes au chantier, plans, calculs, mise à jour des schémas électriques, procès-verbaux au feu, avis techniques

des produits, etc.... D.O.E., 2 supports papier + 1 support informatique (**Fichiers AUTOCAD 2007**).

Le fond de plan sera fourni par la Direction des Services Techniques.

→ **Obligations de l'entrepreneur :**

Les travaux comprennent tous ceux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, au bon fonctionnement suivant les cahiers règlements, DTU, normes, sécurité incendie, etc..... y compris calculs, plans, croquis, essais, etc.... à la charge de chacun des lots.

**Les contraintes d'accès au site, les contraintes horaires pour travaux bruyants, l'hygiène environnementale, les plages horaires pour l'approvisionnement des matériaux, confidentialité, etc.... doivent être respectés.**

- NOTA :**
- Tous les travaux de rebouchage après passage de réseaux, y compris respect des règles C.F., réalisés par un lot, sont à la charge du lot concerné
  - Les carottages, percements, sciages, dans les planchers et/ou murs si nécessaires seront réalisés à l'eau avec précaution, protection, les étages supérieurs et inférieurs étant en exploitation.

**LA VISITE DES LIEUX EST OBLIGATOIRE**

**PRENDRE RENDEZ -VOUS AUPRES DE :**

**THUBERT Benjamin**

**☎ 04 67 35 70 40**

**[benjamin.thubert@ch-beziers.fr](mailto:benjamin.thubert@ch-beziers.fr)**