

## **PRESTATIONS DE FOURNITURES**

### **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**Objet : Installation, location, gros entretien et enlèvement de plusieurs bâtiments modulaires pour l'Hôpital universitaire Robert DEBRE GHU Nord – Université Paris Cité**

**HOPITAL UNIVERSITAIRE ROBERT DEBRE  
48 Boulevard Sérurier - 75019 PARIS**

## TABLE DES MATIERES

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1- PRESENTATION .....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>2-DEFINITION DE LA PRESTATION .....</b>            | <b>3</b>  |
| 2.1 LOT N°1 .....                                     | 3         |
| 2.3 Lot N°2.....                                      | 4         |
| <b>3- PRECAUTIONS PARTICULIERES D'EXECUTION .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>4- REGLES D'HYGIENE ET DE SECURITE.....</b>        | <b>5</b>  |
| <b>5- CONSISTANCE DES TRAVAUX .....</b>               | <b>5</b>  |
| <b>6- ESTIMATION DES BESOINS EN SURFACE.....</b>      | <b>5</b>  |
| 6.1. LOT N°1.....                                     | 5         |
| 6.3. LOT N°2.....                                     | 6         |
| <b>7- ACCES .....</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>8- DESCRIPTION DE L'OPERATION .....</b>            | <b>6</b>  |
| <b>9- DESCRIPTIF DETAILLE .....</b>                   | <b>7</b>  |
| 9.1 MISE EN ŒUVRE.....                                | 7         |
| 9.2 CONSTRUCTION MODULAIRE .....                      | 7         |
| 9.3 FAÇADES .....                                     | 7         |
| 9.4 CLOISONNEMENT INTERIEUR .....                     | 7         |
| 9.5 MENUISERIE INTERIEURE .....                       | 7         |
| 9.6 REVETEMENT DE SOL .....                           | 8         |
| 9.7 PEINTURE.....                                     | 8         |
| 9.8 PLOMBERIE – SANITAIRE DES MODULES.....            | 8         |
| 9.9 EVACUATION E.V.E.U. ....                          | 8         |
| 9.10 RACCORDEMENT EAU FROIDE.....                     | 8         |
| 9.11 ELECTRICITE .....                                | 8         |
| 9.12 CHAUFFAGE.....                                   | 9         |
| 9.13. CLIMATISATION DES LOCAUX .....                  | 9         |
| 9.14 VENTILATION.....                                 | 10        |
| 9.15 SECURITE INCENDIE .....                          | 10        |
| 9.16 PLANCHER ET ESCALIER .....                       | 10        |
| <b>10- REMARQUES PARTICULIERES .....</b>              | <b>10</b> |
| <b>11- GROS ENTRETIEN.....</b>                        | <b>10</b> |
| <b>12- DEMANTELEMENT.....</b>                         | <b>10</b> |

## 1- PRESENTATION

L'opération comporte l'installation, la location, le gros entretien et l'enlèvement de plusieurs bâtiments modulaires destinés à l'Hôpital Robert-Debré. Tous les travaux de raccordements nécessaires à l'installation de ces modulaires tels que l'électricité, eaux, évacuation, structure, escalier d'accès seront à la charge du titulaire.

Le marché comporte :

- **Lot n°1** : un bâtiment modulaire destiné aux Unités de Recherche Clinique (URC) et d'Epidémiologie Clinique (UEC), situé au niveau -3, à installer en lieu en place d'un modulaire de plus de 20 ans. Ce bâtiment sera loué dans l'attente de la construction de l'Institut Robert-Debré du Cerveau de l'Enfant entre 2025 et 2027 et des surfaces qu'il va permettre de libérer au sein de l'Hôpital Robert-Debré. Le retrait du bâtiment modulaire existant doit être chiffré dans la proposition.
- **Lot n°2** : un bâtiment modulaire destiné à la base vie des entreprises titulaires de marchés de travaux d'entretien à l'Hôpital Robert-Debré. Cette base vie est actuellement située dans des modulaires de plus de 20 ans eux aussi, localisés dans l'emprise du futur chantier de l'Institut Robert-Debré du Cerveau de l'Enfant.

## 2-DEFINITION DE LA PRESTATION

### 2.1 Lot n°1

L'opération consiste, après le retrait du bâtiment modulaire existant, en la mise en place de modules pour une surface utile totale d'environ 200 m<sup>2</sup>. La construction s'établira sur un niveau, la surface au sol sera donc de l'ordre de 240 m<sup>2</sup>.

La construction modulaire doit s'inscrire dans l'espace réservé sur le plan DCE « Projet - modulaire – lot n°1 » en respectant les dispositions indiquées sur ce même plan.

Le titulaire utilisera des modules qui voyagent sur route sans autorisation particulière.

Le prestataire fournira tous les équipements nécessaires au confort et au bon usage de la construction modulaire et des préalables d'aménagement. A ce titre, il devra notamment le câblage complet de l'électricité Courants Forts, ainsi que le chauffage, la climatisation et les raccordements en eau froide et eaux usées. De plus, il aura à sa charge les travaux structurels (longrines, poteaux,..) permettant de supporter les modules en porte-à-faux ainsi que les travaux de serrurerie (escaliers,...).

Les puissances électriques à mettre en œuvre seront calculées par le prestataire. Le bilan de la puissance installée sera fourni dès le début du marché.

Le prestataire respectera les dernières normes et règlements en vigueur et notamment, les normes relatives aux installations électriques, aux installations de plomberie, à la réglementation incendie, ...

Le prestataire prévoira tout le matériel nécessaire au branchement sur les réseaux primaires déjà existants.

**Non compris dans la prestation :** Les mobiliers, équipements de bureaux.

**Il est précisé que ce modulaire sera installé durant l'été 2025 et qu'il devra être fonctionnel mi-août 2025. La capacité du fournisseur à répondre à cette exigence sera prise en compte dans l'analyse de offres.**

## 2.3 Lot n°2

L'opération consiste en la mise en place de modules pour une surface utile totale d'environ 120 m<sup>2</sup>. La construction s'établira sur deux niveaux, la surface au sol sera donc de l'ordre de 80 m<sup>2</sup>.

La construction modulaire doit s'inscrire dans l'espace réservé sur le plan DCE « Projet - modulaire - lot n°2 » en respectant les dispositions indiquées sur ce même plan.

Le titulaire utilisera des modules qui voyagent sur route sans autorisation particulière.

Le prestataire fournira tous les équipements nécessaires au confort et au bon usage de la construction modulaire et des préalables d'aménagement. A ce titre, il devra notamment le câblage complet de l'électricité Courants Forts, ainsi que le chauffage, la climatisation et les raccordements en eau froide et eaux usées. De plus, il aura à sa charge les travaux structurels (longrines, poteaux,..) permettant de supporter les modules en porte-à-faux ainsi que les travaux de serrurerie (escaliers,...).

Les puissances électriques à mettre en œuvre seront calculées par le prestataire. Le bilan de la puissance installée sera fourni dès le début du marché.

Le prestataire respectera les dernières normes et règlements en vigueur et notamment, les normes relatives aux installations électriques, aux installations de plomberie, à la réglementation incendie, ...

Le prestataire prévoira tout le matériel nécessaire au branchement sur les réseaux primaires déjà existants.

**Sera comprise dans la prestation :** La fourniture des tables et chaises du module réfectoire (cf plan « Projet – modulaire – lot N°2 »)

**Il est précisé que ce modulaire pourra être installé dès la notification du marché, le site d'implantation étant libre et qu'il devra être fonctionnel au plus tard mi-août 2025. La capacité du fournisseur à répondre à cette exigence sera prise en compte dans l'analyse de offres.**

## 3- PRECAUTIONS PARTICULIERES D'EXECUTION

Le titulaire présentera un plan d'actions afférent à l'arrivée des modules par la voie publique et à leur mise en place. Il prendra en compte les contraintes d'installations et en particulier les éléments suivants :

- Accès par l'entrée principale (boulevard Sérurier) ou secondaire (avenue de la Porte du Pré Saint Gervais)
- Gabarit d'accès limité (en termes de longueur)
- Hôpital en activité
- Livraison en horaire de nuit
- Travaux de voirie (tranchée, structure...) nécessaires dans un hôpital en activité et des contraintes techniques et d'accès réglementaires.

Il devra être envisagé de mettre en place les modules de nuit. Le prestataire en tiendra compte dans son offre le cas échéant. Le prestataire fera part à l'hôpital des contraintes de circulation liées à l'arrivée des modules sur le site. En tout état de cause, aucune livraison ne pourra être envisagée entre 7h et 20h.

D'un point de vue du respect de la réglementation incendie, le prestataire tiendra compte du fait que l'hôpital est un établissement recevant du public (ERP) type U.

**Nota** : Aucune des constructions modulaires ne recevra de public.

Le prestataire tiendra compte dans son offre de l'appel aux forces de polices et représentants de la mairie pour réguler la circulation sur la voie d'accès au site lors de la livraison des modules.

#### 4- REGLES D'HYGIENE ET DE SECURITE

Le prestataire est tenu de se conformer aux dispositions actuelles relatives à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans un établissement recevant du public.

Il devra respecter les dispositions légales du code du travail concernant les règles d'hygiène et de sécurité des travailleurs.

Toutes les dépenses qui seront entraînées pour respecter ces règlements à la date de remise des offres seront considérées incluses dans la proposition du prestataire.

#### 5- CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent CCTP a pour but de définir le programme général des ouvrages à réaliser.

Après la mise en place définitive des installations, une visite sera effectuée par le maître d'ouvrage pour s'assurer de la conformité des installations aux prescriptions du présent CCTP et aux plans d'exécution remis.

Tous les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages et au parfait fonctionnement des installations, doivent être prévus et exécutés conformément aux règles de l'art et aux diverses prescriptions, normes, règlements, DTU, etc.

#### 6- ESTIMATION DES BESOINS EN SURFACE

La surface utile des locaux doit être établie d'après la répartition suivante (hors palier d'accès) :

##### 6.1. Lot n°1

| Niveau | Service / Structure | Local                             | Surface | Nb de postes de travail |
|--------|---------------------|-----------------------------------|---------|-------------------------|
| RDC    | URC                 | Bureau 1                          | 15      | 3                       |
| RDC    | URC                 | Bureau 2                          | 15      | 3                       |
| RDC    | URC                 | Bureau 3                          | 15      | 3                       |
| RDC    | URC                 | Bureau 4                          | 15      | 3                       |
| RDC    | UEC                 | Bureau 5                          | 15      | 3                       |
| RDC    | URC - UEC           | Bureau 6                          | 15      | 3                       |
| RDC    | URC                 | Bureau 7                          | 15      | 3                       |
| RDC    | URC - UEC           | Bureau 8                          | 15      | 3                       |
| RDC    | UEC                 | Bureau Flex Office Doc / Post Doc | 17      | 6                       |
| RDC    | URC - UEC           | Bureau 10                         | 12      | 2                       |
| RDC    | URC - UEC           | Bureau 11                         | 12      | 2                       |
| RDC    | UEC                 | Bureau 12                         | 12      | 2                       |
| RDC    | UEC                 | Bureau Flex Office Stagiaires     | 12      | 4                       |
| RDC    | URC - UEC           | Espaces réunion 1                 | 8       | 1                       |
| RDC    | URC - UEC           | Espaces réunion 2                 | 8       | 1                       |
| RDC    | URC - UEC           | Coin café                         | 6       |                         |
| RDC    | URC - UEC           | WC                                | 6       |                         |

|                                     |            |           |
|-------------------------------------|------------|-----------|
| <b>Surface totale approximative</b> | <b>213</b> | <b>42</b> |
|-------------------------------------|------------|-----------|

Les surfaces ci avant sont données de manière indicative mais le titulaire devra respecter ces valeurs avec une tolérance de 5% maximum.

### 6.3. Lot n°2

| Niveau                              | Local                      | Surface unitaire |
|-------------------------------------|----------------------------|------------------|
| RDC                                 | Stock 1                    | 15               |
| RDC                                 | Stock 2                    | 15               |
| RDC                                 | Stock 3                    | 15               |
| RDC                                 | Stock 4                    | 15               |
| RDC                                 | Stock 5                    | 15               |
| R01                                 | Réfectoire                 | 15               |
| R01                                 | Sanitaires hommes / femmes | 12               |
| R01                                 | Vestiaires                 | 18               |
| <b>Surface totale approximative</b> |                            | <b>120</b>       |

Les surfaces ci avant sont données de manière indicative mais le titulaire devra respecter ces valeurs avec une tolérance de 5% maximum.

## 7- ACCES

L'accès au Rez de chaussée du bâtiment afférent à l'installation N° 1 se fera conformément aux normes PMR.

## 8- DESCRIPTION DE L'OPERATION

L'opération est constituée des travaux suivants :

- Cantonnement de chantier
- Mise en œuvre (agglomérés de béton pour mise à niveau des modules).
- Création de poteaux, longrines nécessaires au supportage des modules.
- Transport, mise en place et enlèvement des modules.
- Les travaux de serrurerie (escaliers, passerelles, rampes...)
- Cloisonnement intérieur.
- Portes intérieures et extérieures suivant plan.
- Revêtement de sol.
- Peinture, le cas échéant.
- Plomberie et équipements sanitaires.
- Eclairages intérieurs et extérieurs (par radars de détection) des modules.
- Electricité (courants forts, courants faibles) incluant baie informatique et une alarme incendie.
- Ventilation.
- Chauffage.
- Climatisation.
- Les cylindres sur organigramme de l'hôpital

## 9- DESCRIPTIF DETAILLE

Le prestataire fournira dans son offre les plans suivants :

- Vues des 4 côtés de la construction (implantés sur le plan de l'hôpital et non sur un plan type)
- Calepinage au sol pour la pose de l'ensemble de la construction.
- Plans du projet rez-de-chaussée au 1/50<sup>e</sup>
- Plans électriques des bureaux
- Plans de l'armoire électrique
- Plans de synthèse des équipements (chauffage, électricité, climatisation, alarmes incendie)

### 9.1 Mise en œuvre

Le prestataire fournira tous les éléments de gros œuvre nécessaires à la stabilité et l'utilisation de l'ouvrage. Ils seront adaptés à la réception des éléments modulaires.

**NOTA :** le maître d'ouvrage pourra si besoin préciser au prestataire la surcharge de l'emplacement ou seront posés les modules.

### 9.2 Construction modulaire

Le bâtiment modulaire sera assemblable sur un ou deux niveau(x). Le plancher est constitué de panneaux agglomérés avec isolation laine de verre ( $K=0,500 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ) à minima.

La hauteur sous plafond sera de 2,50 m.

Un châssis toiture avec couverture bac acier galvanisé, le plafond sera en bac acier et recevant une isolation de laine de verre ( $K=0,500 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ) à minima.

Les poteaux recevront une isolation de laine de verre (ou équivalent) avec descente des eaux pluviales incorporée.

Les façades seront composées de panneaux de différentes dimensions, et suivant la configuration de panneaux pleins, de panneaux fenêtres et de panneaux portes.

Le plancher supportera une charge de  $250 \text{ kg / m}^2$  ou plus.

Le châssis toiture supportera une charge de  $80 \text{ kg / m}^2$  ou plus.

Les panneaux verticaux seront de résistance au feu M1.

### 9.3 Façades

Les fenêtres seront à double vitrage et équipés de volets roulants et de stores vénitiens.

Les panneaux de façades seront d'une épaisseur de 55 mm environ.

Le prestataire indiquera précisément la position des fenêtres, elles seront de préférence sur les côtés les plus lumineux.

### 9.4 Cloisonnement intérieur

Les cloisons intérieures auront une épaisseur de 50 mm environ, avec deux faces tôles et isolation mousse M1.

### 9.5 Menuiserie intérieure

Porte pleines isoplanes munies de serrures à canons européens pour les bureaux, béquilles, et bec de cane à condamnation pour les sanitaires.

Toutes les portes donnant sur l'extérieur seront munies de digicodes avec cylindres de type Keylex (ou équivalent) pour l'installation N° 1 et d'un contrôle d'accès compatible avec le système existant de marque TIL (ou équivalent) pour l'installation N° 2.

## **9.6 Revêtement de sol**

Le prestataire veillera à mettre en application des revêtements résistant au feu selon la réglementation en vigueur (matériaux de catégorie M4). Le prestataire prévoira tous les seuils de portes.  
Dans les zones humides les sols sont antidérapants.

## **9.7 Peinture**

Le prestataire prévoira le cas échéant la mise en peinture de certaines surfaces.

## **9.8 Plomberie – Sanitaire des modules**

- 1 lavabo en faïence blanche, robinet en eau froide et eau chaude avec distributeur de savon et d'essuie-mains, porte tablette et miroir.
  - 2 W-C. à l'anglaise avec mécanisme silencieux à poussoir, abattant double PVC, distributeur de papiers WC.
- Il sera PMR pour le lot n°1.

## **9.9 Evacuation E.V.E.U.**

Toutes les évacuations des eaux usées et eaux vannes seront collectées et raccordées sur le réseau d'évacuation sous voirie en DN100.

## **9.10 Raccordement eau froide**

La distribution d'eau froide sera réalisée en PER depuis les différents points d'eau.  
Une protection contre le gel par calorifuge de type Armaflex ou équivalent sera prévue.  
Le raccordement se fera sur le réseau primaire par le titulaire (vanne de barrage 33/42 ou 40/49).

## **9.11 Electricité**

Le prestataire se conformera aux réglementations en vigueur en date de réponse.

### **Alimentation primaire**

400V triphasé + neutre + terre.

L'entreprise prévoira dans son offre la mise à disposition d'un tableau électrique reprenant les alimentations des modules. Celui-ci sera installé dans un local technique ou un bureau.

- 1 coffret étanche.
- 1 interrupteur général.
- 1 disjoncteur général.

Le raccordement électrique de tous les modules se fera dans ce tableau et sera à la charge du prestataire.

### **Eclairage :**

L'éclairage sera de type LED.



### **Blocs autonomes de sécurité :**

Le prestataire prévoira un éclairage de secours avec des blocs autonomes permanents à placer dessus des sorties de secours et dans les circulations d'une longueur supérieure à 10 m ou représentant un cheminement compliqué.

### **Eclairage extérieur :**

Un éclairage extérieur sera également à prévoir pour :

- Le palier d'accès aux modules si présent.

Ces éclairages seront du type hublot étanche à LED avec commandes par radar de détection intégré.

### **Prises de courant :**

Les prises seront du type MOSAÏC 45 de Legrand avec terre (8 prises maxi par disjoncteur) ou équivalent. La pose se fera en goulotte double compartiment (un compartiment sera réservé aux courants faibles).

Pour les sanitaires, les prises seront du type étanche

Toutes les prises seront protégées par des disjoncteurs avec Différentiel 30 mA.

Nombre de **prises** par type de local : en gras (minimum).

|          |              |                                |
|----------|--------------|--------------------------------|
| <b>5</b> | 10/ 16 A+ T  | Bureau (par postes de travail) |
| <b>1</b> | 10/ 16 A + T | Sanitaires H et F              |
| <b>2</b> | 10/ 16 A + T | local technique                |

### **Baie informatique :**

Les prises seront du type MOSAÏC 45 de Legrand ou équivalent.

La pose se fera en goulotte double compartiment (un compartiment sera réservé aux courants faibles).

Nombre de **prises** par type de local : en gras (minimum).

|          |                      |                                |
|----------|----------------------|--------------------------------|
| <b>3</b> | prises informatiques | Bureau (par postes de travail) |
|----------|----------------------|--------------------------------|

L'entreprise prévoit dans son offre la baie informatique située dans le local technique avec bandeaux fibres optiques, bandeaux prises RJ45 et un onduleur rackable.

## **9.12 Chauffage**

Le chauffage sera du type convecteur électrique avec thermostat de réglage position hors gel, de classe II. Ces derniers seront en nombre et de puissance suffisante pour chauffer l'ensemble des locaux à 20 °C par des températures extérieures de -7 °C (T° de base retenue). Le chauffage concerne le lot 1 et les locaux de vie (réfectoire, vestiaires) du lot 2. Le reste des locaux du lot N°2 devra être en hors-gel.

## **9.13. Climatisation des Locaux**

Locaux concernés par la climatisation pour le lot 1 : bureaux, détente / réfectoire, local technique informatique et pour le lot 2 : réfectoire.

Les climatiseurs seront du type **Split System** avec montage en toiture ou sous escaliers des condenseurs extérieurs. Ils seront dimensionnés pour assurer un abaissement de 5° C maximum de la température intérieure. La température extérieure étant prise comme référence.

## **9.14 Ventilation**

Le prestataire mettra en place la ventilation et l'extraction d'air hygiénique dans le local technique et les sanitaires.

## **9.15 Sécurité Incendie**

Le maître d'ouvrage prendra en charge l'implantation des extincteurs, ainsi que les consignes et plans d'évacuation. Le prestataire prévoira néanmoins les points de fixation des extincteurs.

## **9.16 Plancher et escalier**

Le prestataire mettra en place des escaliers, platelages, rampes en extérieur en acier galvanisé type caillebotis. Ces prestations comprendront toutes les sujétions de supportage par rapport au sol et des fixations sur les modules.

## **10- REMARQUES PARTICULIERES**

- 1** - Les différentes interventions feront l'objet d'une planification en concertation avec le prestataire et le maître d'ouvrage.
- 2** - Le prestataire indiquera dans son offre les types de matériels utilisés et les notices techniques correspondantes.
- 3** - Le prestataire remettra au maître d'ouvrage les procès-verbaux de résistance au feu des matériaux et des certificats de conformité C.E. des appareillages. Pour l'installation du lot 2, compte tenu de sa proximité avec les zones de stockage de fluides médicaux, il est demandé que les parois contiguës à ces zones soient d'un degré coupe-feu 2 heures.

## **11- GROS ENTRETIEN**

Le titulaire se conformera à la politique de maintenance qu'il aura présentée à travers son offre.

A minima celle-ci s'entend comme une prestation due au titre de la garantie et recouvrira l'ensemble des prestations susceptibles de concerner l'entretien-réparation des modules, de leurs équipements ou de l'installation en général.

## **12- DEMANTELEMENT**

Le titulaire procédera au démantèlement de l'ensemble de ses installations dès réception de l'ordre de service y afférent.

Celui-ci sera organisé de sorte à ne pas déranger l'activité de l'établissement, dans les conditions qui auront prévalu lors de l'acheminement, dès lors que le maître d'ouvrage l'aura estimé nécessaire.

Le démantèlement sera par ailleurs exécuté dans le délai imparti par l'ordre de service transmis au titulaire. Celui-ci respectera le délai de désinstallation qu'aura indiqué le prestataire à travers son offre.

Enfin, le titulaire veillera à la remise en parfait état des zones de voiries et des espaces végétalisés. Un état des lieux de démantèlement sera réalisé à cet effet afin de réceptionner la prestation.

Le titulaire récupérera l'ensemble des modules et les équipements qu'il y aura intégrés à l'exception du mobilier ou du matériel appartenant initialement à l'hôpital.

Aucune marque d'usure ou de dégradation parmi l'équipement du titulaire ne pourra faire l'objet d'indemnisation.