



## MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Personne publique :

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE MONTPELLIER  
ETABLISSEMENT SUPPORT DU GHT EST-HERAULT ET SUD-AVEYRON**

**CENTRE ADMINISTRATIF ANDRE BENECH  
191, avenue Doyen Gaston GIRAUD  
34295 MONTPELLIER CEDEX 5**

**Etabli en application de l'Ordonnance n° 2018-1074 du 26 novembre 2018 portant partie législative et du Décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018 portant partie réglementaire du Code de la Commande Publique**

**N° d'affaire : 25A0025**

**MISE EN PROPRETE ET DESINFECTION DES RESEAUX AERAIQUES POUR LE CHU DE MONTPELLIER, ETABLISSEMENT SUPPORT DU GROUPEMENT HOSPITALIER DE TERRITOIRE « EST-HERAULT ET SUD-AVEYRON » (GHT EHSA)**

**La procédure de consultation utilisée est la suivante :**

**Appel d'offres ouvert européen en application des articles L. 2124-2, R. 2131-16 à 18, R. 2124-2 et R. 2161-2 à 5 du Code de la Commande Publique**



## TABLE DES MATIERES

### **1. GENERALITES.....5**

<b>1.1</b>	<b>OBJET DE LA CONSULTATION.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS.....</b>	<b>5</b>
1.2.1	Installations de traitement d'air .....	5
1.2.2	Installations de sécurité incendie.....	7
1.2.3	Installations hottes et équipements de cuisine .....	7
<b>1.3</b>	<b>DOCUMENTATION.....</b>	<b>7</b>
1.3.1	Documents généraux.....	7
1.3.2	Pièces à fournir par le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande .....	8
<b>1.4</b>	<b>NOTE METHODOLOGIQUE.....</b>	<b>8</b>

### **2. DETAILS DES PRESTATIONS CONCERNANT LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT D'AIR.....9**

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPTIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>9</b>
2.1.1	<b>Méthodologie d'intervention à respecter sur les réseaux aérauliques.....</b>	<b>9</b>
2.1.1.1	Nettoyage des parties communes de l'installation.....	9
2.1.1.1.1	Traitement de l'isolation (en gaine FIBER) des plénums maçonnés .....	10
2.1.1.1.2	Traitement antirouille des caissons de traitement d'air.....	10
2.1.1.2	Nettoyage des réseaux secondaires.....	10
2.1.1.2.1	Méthodologie .....	10
2.1.1.2.2	Cas des gaines de grandes sections (circulaires ou rectangulaires) ou d'accès difficile ....	12
2.1.1.3	Nettoyage de bouches de ventilation.....	12
2.1.1.4	Caractéristiques des trappes de visite.....	12
2.1.1.4.1	Trappes de visite calorifugées pour parois planes .....	13
2.1.1.4.2	Trappes de visite calorifugées pour gaines circulaires.....	13
2.1.1.4.3	Trappe de visite pour parois planes.....	13
2.1.1.4.4	Trappe de visite pour gaines circulaires .....	13
2.1.2	<b>Cas spécifique du nettoyage des réseaux d'incendie.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>TRAITEMENT D'EQUIPEMENTS SPECIFIQUES.....</b>	<b>14</b>
2.2.1	Clapets coupe-feu / Registre de réglage.....	14
2.2.2	Piège à son / Boite de détente .....	14
2.2.3	Récupérateur d'énergie air / air.....	15
2.2.4	Flux laminaire / Plafond soufflant.....	15
2.2.5	Sorbonne de laboratoire.....	15
2.2.6	Appareils terminaux de climatisation.....	16
<b>2.3</b>	<b>TRAVAUX COMPLEMENTAIRES .....</b>	<b>17</b>
2.3.1	Calorifuge.....	17
2.3.2	Accès dans les faux-plafonds.....	17
2.3.3	Trappe d'accès .....	18
2.3.4	Bouches d'extraction en faux-plafond .....	18

Affaire n° 25A0025 - MISE EN PROPRETE ET DESINFECTION DES RESEAUX AERAULIQUES POUR LE CHU DE MONTPELLIER, ETABLISSEMENT SUPPORT DU GROUPEMENT HOSPITALIER DE TERRITOIRE « EST-HERAULT ET SUD-AVEYRON » (GHT EHSA) / CCTP



2.3.5	Travaux imprévus.....	18
<b>2.4</b>	<b>DESINFECTION FINALE .....</b>	<b>18</b>
2.4.1	Désinfection des réseaux aérauliques .....	18
2.4.2	Désinfection des locaux .....	19
2.4.2.1	Désinfection des Surfaces par Voie Aérienne (DSVA) .....	20
2.4.2.2	Bio-nettoyage et mise à blanc .....	20
2.4.2.2.1	Mise à gris.....	21
2.4.2.2.2	Mise à blanc.....	21
<b>2.5</b>	<b>TRAVAUX SIMILAIRES .....</b>	<b>21</b>
<b>3. DETAILS DES PRESTATIONS CONCERNANT LES INSTALLATIONS DE CUISINE .....</b>		
		<b>22</b>
3.1	EQUIPEMENTS D'EXTRACTION DE FUMEE GRASSE .....	22
3.1.1	Cadre règlementaire.....	22
3.1.2	Méthodologie .....	23
3.1.3	Produits dégraissants.....	24
3.2	EVAPORATEURS ET UNITES DE TRAITEMENT D'AIR POUR LE RAFRAICHISSEMENT DU PROCESS CUISINE ET CHAMBRES FROIDES .....	24
3.3	CONTRAINTES DE REALISATION .....	24
<b>4. CONTRAINTES D'INTERVENTION.....</b>		
		<b>25</b>
4.1	CONTRAINTES D'HYGIENE ET SECURITE DU TRAVAIL.....	25
4.1.1	Généralités.....	25
4.1.2	Nettoyage et protection des ouvrages .....	25
4.1.3	Préventions.....	25
4.1.3.1	Prévention du risque incendie .....	25
4.1.3.2	Prévention du risque aspergillaire .....	26
4.1.4	Cellule d'hygiène hospitalière.....	27
4.1.5	Contraintes liées à l'accès aux installations et réseaux .....	27
4.2	PROGRAMME D'INTERVENTION.....	28
<b>5. AUTOCONTROLE ET RAPPORT .....</b>		
		<b>29</b>
5.1	CONTROLE DES INSTALLATIONS.....	29
5.1.1	Mesure de débit d'air, Températures des centrales.....	29
5.1.2	Garanties de résultats – Contrôles particuliers et bactériologiques .....	29
5.1.3	Audit vidéo .....	30
5.1.4	Photographie du réseau .....	30
5.2	RAPPORT FINAL .....	31
<b>6. CONTROLES COMPLEMENTAIRES A L'OCCURRENCE .....</b>		
		<b>32</b>



<b>6.1</b>	<b>MESURES DE DEBIT D'AIR, DE TEMPERATURE, D'HYGROMETRIE .....</b>	<b>32</b>
<b>6.2</b>	<b>MESURES DE PRESSION .....</b>	<b>32</b>
<b>6.3</b>	<b>MESURES D'EMPOUSSIEREMENT EN GAINÉ .....</b>	<b>33</b>
<b>6.4</b>	<b>ANALYSE DE LA QUALITE DE L'AIR.....</b>	<b>33</b>
6.4.1	Méthodologie .....	33
6.4.2	Nature des Analyses .....	34
<b>6.5</b>	<b>VISUALISATION DES FLUX D'AIR.....</b>	<b>35</b>
<b>6.6</b>	<b>RAPPORT POUR PRESTATIONS A L'OCCURRENCE.....</b>	<b>36</b>

## **7. PREPARATION - SUIVI DE CHANTIER - RECEPTION .....37**

<b>7.1</b>	<b>REUNION PREPARATOIRE.....</b>	<b>37</b>
<b>7.2</b>	<b>DEVIS PRESTATIONS .....</b>	<b>37</b>
<b>7.3</b>	<b>MOYENS TECHNIQUES MIS EN OEUVRE .....</b>	<b>37</b>
<b>7.4</b>	<b>PLANNING D'INTERVENTION.....</b>	<b>38</b>
<b>7.5</b>	<b>RECEPTION .....</b>	<b>38</b>



# 1. GENERALITES

## 1.1 OBJET DE LA CONSULTATION

Le présent dossier a pour objet de définir les spécifications techniques permettant l'exécution de travaux de mise en propreté et de désinfection, dans tous services des établissements du CHU de Montpellier et des Etablissements Parties du GHT-EHSA, des installations suivantes :

- installations de traitement d'air et climatisation (centrales de traitement d'air, extracteurs, réseaux de gaines de ventilation et équipements afférents, sorbonnes de laboratoire, équipements terminaux de climatisation),
- installations de cuisine (hottes de cuisine, extracteurs, équipements terminaux de traitement d'air),
- installations de sécurité incendie (gainnes de désenfumage).

Ces opérations pourront être complétées par la réalisation de divers contrôles ou diverses analyses.

L'Administration se réserve la possibilité de commander, à titre accessoire, dans le cadre de l'accord-cadre à bons de commande, des prestations similaires ou associées à des éléments de la prestation et dans la limite de 10% du montant maximum de l'accord-cadre à bons de commande.

## 1.2 CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS

### 1.2.1 INSTALLATIONS DE TRAITEMENT D'AIR

Les installations de ventilation et d'extraction d'air concernées par le présent accord-cadre à bons de commande sont de différentes tailles et de différents types ou débits.

Elles sont composées de :

- Grilles de prise d'air neuf ou de grilles de rejet d'air.
- Plénum d'aspiration ou de rejet d'air :
  - Gainnes maçonnées.
  - Gainnes tôles.
- Caissons de traitement d'air composés de :
  - Volets d'entrée d'air motorisés et volet de sécurité suivant débit,
  - Caisson de mélange d'air ou échangeur à plaques suivant les cas,
  - Filtrations : primaire, à poches, HEPA ou THE suivant les cas,



- 
- Batterie chaude,
  - Batterie froide avec pare-gouttelettes,
  - Batterie chaude de déshumidification suivant les cas,
  - Turbine centrifuge avec moteur électrique à entraînement direct ou par courroies,
  - Déshumidificateur suivant les cas,
  - Débit de 0 à 70.000 m³/h.
- Extracteurs d'air composés de :
    - Batterie de récupération d'énergie et filtre suivant les cas,
    - Turbine centrifuge avec moteur électrique à entraînement direct ou par courroies,
    - Débit de 0 à 35.000 m³/h.
  - Plénum de soufflage ou d'aspiration d'air :
    - Gaines maçonnées recouvertes d'une protection thermique (type FIBER),
    - Gaines tôles.
  - Réseaux aérauliques composés de :
    - Gaines carrées ou rectangulaires toutes sections,
    - Gaines circulaires tous diamètres en tôle ou PVC pour les sorbonnes,
    - Boîtes de détente sur les réseaux à hautes vitesses de l'hôpital Lapeyronie (pour le CHU)
    - Caissons de filtration pour filtres absolus suivant les cas,
    - Caissons de filtration sécuritaire de type CAMESECUR,
    - Bouches de soufflage et d'extraction de tous types et toutes tailles,
    - Plafond filtrant ou flux laminaire,
    - Clapets coupe-feu,
    - Volets de réglage,
    - Régulateur de débit,
    - Pièges à sons.
  - Les réseaux et équipements à nettoyer varient en fonction des établissements :
    - Réseau de distribution d'air traité :
      - Air confort ou hygiénique,
      - Air spécifique pour laboratoires avec enceintes de type P2 ou P3, service de médecine nucléaire,
      - Air pour salles à ambiance maîtrisée (blocs opératoires, salle de réanimation ou soins intensifs, etc.),
    - Réseau d'air de désenfumage,
    - Ventilation Mécanique Contrôlée,
    - Extraction de hottes à flux laminaires ou sorbonnes,
    - Extraction d'armoires de sécurité,
    - Extraction de cuisine ou de blanchisserie.
  - Equipements terminaux :
    - Ventilo-convecteurs tous types, toutes formes ou tailles.



- Unités intérieures de climatisation.

## 1.2.2 INSTALLATIONS DE SECURITE INCENDIE

- Gaine maçonnée pour insufflation ou extraction d'air,
- Insufflateur d'air de divers débits.

## 1.2.3 INSTALLATIONS HOTTES ET EQUIPEMENTS DE CUISINE

- Hottes pour extraction de fumée grasse composée de 1 à 8 filtres à graisse,
- Hottes plonge,
- Tourelles d'extraction de fumée grasse,
- Extracteurs type escargot dans la hotte,
- Evaporateurs pour le rafraîchissement des salles du process et des chambres froides,
- Unités terminales de traitement d'air,
- Plafonds filtrants.

# 1.3 DOCUMENTATION

## 1.3.1 DOCUMENTS GENERAUX

Il sera remis, avec l'offre de prix, une **note méthodologique** (cadre fourni) incluant toute la documentation technique nécessaire à la compréhension des méthodes de travail et des outils proposés.

Le maître d'ouvrage remettra au titulaire les **plans des réseaux de ventilation** lors de la visite du chantier, pour le chiffrage de l'opération de nettoyage.

Ces plans seront complétés en fin de chantier par le titulaire du présent accord-cadre à bons de commande en mentionnant la position des trappes créées sur les réseaux et retournés à l'établissement demandeur avec **le rapport final d'intervention** incluant toutes les observations effectuées lors des opérations.

***La documentation remise reste la seule propriété de l'établissement demandeur. Elle n'est utilisée par le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande qu'à seule fin d'exécution du présent accord-cadre à bons de commande. Elle est mise à jour par le titulaire en cas de modifications consécutives à ses interventions.***



### 1.3.2 PIECES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DE L'ACCORD-CADRE A BONS DE COMMANDE

Les documents suivants devront être fournis ; leur élaboration ainsi que les frais d'études qui en résultent sont à la charge du titulaire de l'accord-cadre à bons de commande.

#### Avant le début des travaux :

- Certificat de maintenance ou de calibrage des appareils utilisés,
- Certificat de conformité au présent CCTP pour les trappes de visite,
- Certificat de conformité aux articles 2.4, 3.1.3 et 3.2 du présent CCTP pour les produits détergents, désinfectants et dégraissants,
- En cas d'utilisation de produits dangereux, Fiche de Données de Sécurité (FDS) et choix de l'alternative la moins dangereuse pour l'homme et l'environnement
- Certificat de conformité aux articles 2.1.1.1.1 et 2.2.2 du présent CCTP pour les produits utilisés pour fixer l'isolant dans les gaines maçonnées ou pièges à son,
- Liste des équipements obligatoires avec marques et références,

#### Après achèvement des travaux :

- La totalité des plans en 2 exemplaires avec la situation des trappes clairement spécifiée,
- Rapport final d'intervention avec l'inventaire de toutes les anomalies constatées en format PDF,
- Tous les documents qui lui auront été fournis.

## 1.4 NOTE METHODOLOGIQUE

Le candidat devra fournir, avec son offre de prix, une note méthodologique et organisationnelle détaillant l'ensemble des moyens et des méthodes qu'il compte mettre en place afin de réaliser les prestations qui lui sont demandées.

Cette note devra faire état des points suivants :

- Organisation humaine mise en place pour réaliser l'ensemble des prestations contenues dans le cahier des charges
- Organisation matérielle mise en place pour réaliser l'ensemble des prestations contenues dans le cahier des charges
- Mode opératoire proposé pour réaliser l'ensemble des prestations contenues dans le cahier des charges
- Prise en compte des contraintes d'intervention et d'hygiène **en milieu hospitalier**





## 2. DETAILS DES PRESTATIONS CONCERNANT LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT D'AIR

### 2.1 DESCRIPTIONS TECHNIQUES

#### 2.1.1 METHODOLOGIE D'INTERVENTION A RESPECTER SUR LES RESEAUX AERAULIQUES

Les méthodologies d'intervention dépendront du type de réseau et de la configuration des réseaux. Pour cela, l'entreprise titulaire mettra en œuvre différentes méthodologies avec une large gamme d'outils mécanisés ou robotisés.

##### 2.1.1.1 Nettoyage des parties communes de l'installation

Ce nettoyage concerne les installations suivantes :

- Plénum maçonné,
- Caisson de soufflage et (ou) d'extraction,
- Réseaux de distribution primaire.

##### Méthodologie :

- Arrêt des systèmes de ventilation et (ou) d'extraction,
- Dépose des filtres dans les caissons,
- Nettoyage de l'ensemble jusqu'aux parties les plus hautes des gaines verticales,
- Les gaines horizontales, desservant les étages, seront isolées du reste de l'installation par pose de ballons gonflables aux points de raccordement,
- Pour les gaines maçonnées :
  - Dépoussiérage par balayage à l'air comprimé avec récupération simultanée des poussières décrochées,
  - Projection d'une mousse dégraissante et fongicide ; récupération de celle-ci par aspiration,
- Pour les caissons de soufflage : nettoyage complet par aspiration de l'ensemble des éléments (batteries, pare-gouttelettes, turbines, volets d'air, etc.) ainsi que l'ensemble des parois du caisson. Pour un nettoyage en profondeur des batteries, il pourra être utilisé de l'air comprimé ou de l'eau sous pression,
- Pour les caissons d'extraction, ils pourront être de 2 types :
  - Caisson d'extraction avec moteur à entraînement direct ou à courroies équipées suivant les cas de filtre de reprise et de batterie de récupération,
  - Caisson VMC de type tourelle ou à entraînement par courroies sans filtre ni batterie.

**Nota :** concernant les filtres d'air, dans la majorité des cas et pour le CHU de Montpellier, des filtres neufs seront fournis par son atelier froid. Le titulaire de l'accord-cadre à bons de



commande aura à sa charge de déposer et évacuer les filtres en place et de poser dans les caissons les filtres neufs une fois le nettoyage terminé.

#### **2.1.1.1.1 *Traitement de l'isolation (en gaine FIBER) des plénums maçonnés***

- Sur les parois nettoyées, projection d'un agent d'encapsulation permanent sous forme de Spray.
- Application d'un film continu d'une épaisseur de 10 millièmes de pouce (0,25 mm) pour protéger le matériau de toute dégradation éventuelle (par friction du passage de l'air dans le plénum) tout en empêchant l'émission de fibres dans l'air.
- Ne doit pas contenir de CFC ou tout autre produit non compatible avec des conduits de traitement d'air.
- Doit être ignifuge et résister à la propagation des flammes.
- La fiche technique et de sécurité sera à fournir avant la 1<sup>er</sup> utilisation.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

#### **2.1.1.1.2 *Traitement antirouille des caissons de traitement d'air***

Traitement en 2 couches par peinture antirouille des fonds des caissons, des bacs de condensation et des volutes d'air pour les équipements le nécessitant.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

#### **2.1.1.2 Nettoyage des réseaux secondaires**

Nettoyage des gaines, bouches de soufflage et d'extraction d'un service ou d'un étage.

Isolation de la partie à nettoyer du reste de l'installation par ballonnage, la centrale de traitement d'air et l'extracteur continuant à tourner pour traiter les autres services.

##### **2.1.1.2.1 *Méthodologie***

- La partie directement concernée par le nettoyage est isolée du reste de l'installation par la pose de ballons gonflables adaptés aux diamètres des gaines. Dans certains cas et après avis des gestionnaires des réseaux de ventilation, certaines parties pourront être isolées par la fermeture des clapets coupe-feu.
- Réalisation d'ouvertures à divers points du réseau qui seront par la suite refermées avec des trappes spécifiques étanches et démontables (voir descriptif ci-après des trappes de visite)

**Il convient de prévoir, pour réaliser ces opérations, la dépose et la repose des faux-plafonds. Dans le cas de réseaux ayant déjà fait l'objet d'une mise en propreté, le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande vérifiera l'adéquation entre**



**l'implantation des trappes existantes et l'utilisation de leur propre matériel. Il notera les éventuelles modifications d'implantation, les nouvelles implantations et un éventuel changement de taille de la trappe à mettre en place.**

- Une centrale d'extraction d'air avec filtration sur plusieurs étages, 3 au minimum (dont le dernier sera de type HEPA minimum 99,97%) pour garantir la protection de l'environnement, sera raccordée sur une ouverture afin d'assurer l'aspiration des particules mises en suspension lors du brossage. La centrale d'aspiration utilisée devra délivrer une dépression d'au moins 100 mm de colonne d'eau, filtres en place, pour garantir la dépression.
- Brossage des gaines par l'introduction d'un instrument adapté à la géométrie de la gaine par l'ouverture pratiquée à l'autre extrémité du réseau sur lequel est raccordée la centrale.

***Pour être efficace la brosse doit avoir dans la gaine un mouvement rotatif.***

***L'utilisation d'air comprimé pour le dépoussiérage est proscrite.***

- Dans certaines zones difficiles d'accès, l'emploi d'outils autonomes tel qu'un robot sera exigé.

***L'entreprise titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra mettre en œuvre les moyens nécessaires garantissant une efficacité constante de brossage (utilisation d'un système de centrage) tout en optimisant le nombre de trappes à installer.***

- Nettoyage après dépose, des bouches de soufflage et d'extraction par aspiration et action manuelle. Nettoyage par brossage avec une solution d'eau et de lessive. Traitement par produit bactéricide et fongicide agréé par Société Française d'Hygiène Hospitalière avant remontage. Repose de l'ensemble.
- Nettoyage suivant le cas des boîtes de détente, clapet coupe-feu, volet de dosage ou de réglage, caisson de filtration terminale.
- Après brossage et nettoyage, passage d'un jet rotatif à air comprimé pour supprimer et entraîner les dernières particules.
- L'ensemble des opérations est autant de fois répété qu'il est nécessaire pour parvenir au nettoyage de la totalité du réseau.
- Une fois toutes ces opérations terminées et après avoir vérifié le résultat :
  - Enlèvement des ballons,
  - Pose de trappes appropriées sur les ouvertures pratiquées sur les gaines,
  - Ouverture des clapets coupe-feu actionnés,
  - Réglage des volets d'équilibrage dans leurs positions initiales,
  - Repose du faux-plafond.



#### **2.1.1.2.2 Cas des gaines de grandes sections (circulaires ou rectangulaires) ou d'accès difficile**

Dans le cas de gaines rectangulaires de grande section, des outils autonomes (robot) peuvent être utilisés permettant ainsi une efficacité optimale et une plus grande autonomie sur des réseaux linéaires.

Ce système sera utilisé également pour des gaines rendues difficiles d'accès, ce matériel permettant un suivi vidéo de la prestation de mise en propreté et pouvant servir d'audit préalable ou de contrôle final.

Dans le cas de gaines circulaires de grand diamètre (> à 350 mm), le prestataire titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra mettre en œuvre les moyens nécessaires permettant une efficacité constante de brosseage permettant une plus grande autonomie.

L'utilisation de robot peut être demandée à tout moment par le responsable technique du CHU ou de l'établissement concerné si celui-ci estime qu'une intervention traditionnelle pose problème compte tenu de la nature du service ou de la configuration des réseaux aérauliques (par exemple : cas avec accès difficiles aux gaines dans des services à risques pouvant entraîner une pollution spécifique importante). Le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra se conformer à ces exigences.

***Cette prestation fait l'objet au bordereau de prix d'une majoration en % par rapport au prix de nettoyage de la gaine correspondante.***

#### **2.1.1.3 Nettoyage de bouches de ventilation**

- Dépose des bouches de soufflage et d'extraction,
- Nettoyage par brosseage avec solution d'eau et lessive,
- Désinfection à l'aide d'un produit agréé par la Société Française d'Hygiène Hospitalière,
- Aspiration sur un mètre de la gaine depuis l'ouverture créée par la dépose de la bouche,
- Repose de l'ensemble.

***Nota*** : dans certains cas, il pourra être demandé de nettoyer uniquement les bouches de ventilation d'un service ou d'une partie d'un service. Dans ce cas bien précis (nettoyage des bouches sans nettoyage des gaines), afin de chiffrer les travaux, il sera utilisé les montants au bordereau pour nettoyage de bouches. ***Dans tous les autres cas, le nettoyage des bouches doit être compris avec le nettoyage des gaines de ventilation (chapitre précédent 2.1.1.2.1).***

#### **2.1.1.4 Caractéristiques des trappes de visite**

Trappes de type METU ou de qualité équivalente en acier galvanisé.



#### **2.1.1.4.1 Trappes de visite calorifugées pour parois planes**

Trappes calorifugées pour parois planes calorifugées (réseaux de soufflage) adaptées à toutes les versions courantes d'isolation.

Le bord coupé de l'isolation est recouvert par un opercule de protection qui se fixe sur la gaine sans créer de pont thermique par l'intermédiaire d'un joint en caoutchouc.

Le couvercle de la trappe est constitué de 2 parois créant une poche d'air afin d'assurer l'isolation thermique.

Serrage par double vis acier galvanisé.

#### **2.1.1.4.2 Trappes de visite calorifugées pour gaines circulaires**

Trappes de visite pour gaines circulaires calorifugées (réseaux de soufflage) avec isolation externe ou interne.

Isolation de la trappe en laine de verre entre les parois.

Serrage par double vis acier galvanisé.

#### **2.1.1.4.3 Trappe de visite pour parois planes**

Trappes de visite pour parois planes (réseaux d'extraction) composées de 2 couvercles.

Protection des bords par joint caoutchouc autocollant.

Serrage par double vis acier galvanisé.

#### **2.1.1.4.4 Trappe de visite pour gaines circulaires**

Trappes de visite bombées pour gaines circulaires (réseaux d'extraction) composées de 2 couvercles.

Protection des bords par joint caoutchouc autocollant.

Serrage par double vis acier galvanisé.

### **2.1.2 CAS SPECIFIQUE DU NETTOYAGE DES RESEAUX D'INCENDIE**

Il s'agit de gaines maçonnées dans la plupart des cas réalisées en matériaux type Siporex ou carreaux de plâtre et servant à l'insufflation d'air neuf dans les services en cas de détection d'incendie.

L'ensemble des prestations se déroulera sous une aspiration continue provoquée dans la gaine de ventilation et maintenue durant tout le déroulement des opérations au moyen d'une centrale d'aspiration de forte puissance, raccordée directement en terrasse sur la trémie après dépose du ventilateur de soufflage. La centrale sera équipée de filtre à très haute efficacité au refoulement.



### Déroulement des opérations :

- Mise en place des équipements d'aspiration en terrasse.
- Dépose des ventilateurs de soufflage et raccordement de la centrale d'aspiration en lieu et place de ce dernier.
- Dans les services, au niveau de chaque grille :
  - Aspiration des poussières avant dépose de celle-ci,
  - Maintien du volet coupe-feu en position fermée,
  - Pose d'un film polyamide recouvrant la trappe pour isoler le secteur.

***Afin de pouvoir assurer la dépression dans la gaine, les trappes situées au point le plus bas resteront en position ouverte durant toutes les phases des opérations.***

- Dépoussiérage de la colonne à l'aide d'une buse activée par de l'air comprimé. Le dépoussiérage des parois sera assuré dans le sens remontant du point bas vers la centrale d'aspiration installée en terrasse.
- Examen visuel de la qualité des prestations exécutées avec l'aide d'une caméra vidéo si nécessaire.
- Retrait des protections, libération des volets coupe-feu, repose grille de protection.
- Dépose de la centrale d'aspiration raccordée en terrasse, repose des ventilateurs d'air et vérification de l'étanchéité.

***Cet ensemble d'opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix quel que soit le diamètre de la gaine d'incendie.***

- La réalisation de ces travaux impose des contraintes d'intervention (voir chapitre 4). Ces contraintes font l'objet de différentes lignes de prix au bordereau suivant les cas.

## 2.2 TRAITEMENT D'EQUIPEMENTS SPECIFIQUES

### 2.2.1 CLAPETS COUPE-FEU / REGISTRE DE REGLAGE

Ils seront mis en propreté manuellement par la mise en place de trappes afin de ne pas les détériorer.

***Le montant de cette prestation est compris au bordereau avec le nettoyage des gaines.***

### 2.2.2 PIEGE A SON / BOITE DE DETENTE

Ces équipements seront traités individuellement à l'aide d'un léger flux d'air comprimé et par pulvérisation d'un produit enzymatique qui a pour rôle de dissoudre les poussières. Ensuite, afin d'éviter le délitage, passage d'un fixateur classé M1 minimum.





Les boîtes de détente équipées d'une batterie seront ouvertes par le dessous afin d'accéder à la batterie et d'effectuer un nettoyage de celle-ci par aspiration.  
Certains accès ne sont pas démontables (rivetés). Le titulaire devra déposer ces rivets et les remplacer par des vis ou suivant le cas créer une trappe démontable.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

### **2.2.3 RECUPERATEUR D'ENERGIE AIR / AIR**

Nettoyage manuel par aspiration des différentes plaques constituant les récupérateurs d'énergie après dépose de l'enveloppe. Dans le cas où l'enveloppe ne serait pas démontable, il sera réalisé des trappes d'accès pour accéder aux différentes parties de l'échangeur. Ces trappes étanches seront démontables pour des interventions ultérieures.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

### **2.2.4 FLUX LAMINAIRE / PLAFOND SOUFFLANT**

Les prestations suivantes seront réalisées :

- Dépose de l'intégralité des filtres composant l'installation (ou le plafond concerné) qui seront mis sous film polyamide,
- Nettoyage de l'intégralité du plafond avec aspirateur équipé de filtres absolus,
- Pendant ces 2 premières phases, épuration de la salle à l'aide d'un système autonome,
- Désinfection du cadre du flux laminaire et / ou du plafond soufflant,
- Repose des filtres et du plafond concerné,
- Contrôle d'étanchéité du montage des filtres par réalisation d'un test d'intégrité Emery

Un rapport du contrôle particulière sera remis en même temps que le rapport final à l'attention de Monsieur CHAZAUD, Génie Thermique du CHU de Montpellier ou au responsable de l'établissement demandeur.

Ce rapport sera transmis en format informatique.

***Cet ensemble d'opération fait l'objet d'un prix unitaire au m<sup>2</sup> dans le bordereau de prix en fonction de la taille du flux ou du plafond soufflant.***

### **2.2.5 SORBONNE DE LABORATOIRE**

Les prestations suivantes seront réalisées :

- Dépose des panneaux de la sorbonne afin d'accéder aux zones d'extraction d'air,
- Réalisation d'un nettoyage complet de la sorbonne,



- Vérification du bon fonctionnement des parties mobiles (vitres),
- Vérification du bon fonctionnement de la sorbonne (commande extraction),
- Nettoyage du moteur d'extraction installé soit en faux-plafond en dessus de la hotte, soit en terrasse,
- Désinfection de l'ensemble.

Dans la mesure du possible il sera réalisé un nettoyage des conduits d'extraction (PVC de diamètre 200).

***Cet ensemble d'opération fait l'objet de prix unitaires au bordereau de prix.***

## **2.2.6 APPAREILS TERMINAUX DE CLIMATISATION**

Il pourra être demandé, dans certains cas, le nettoyage d'appareils terminaux de climatisation de type ventilo-convecteur ou unité intérieure de climatisation à détente directe. La plupart du temps, ces nettoyages seront associés au nettoyage de gaine de ventilation lors de la fermeture d'un service pour travaux de rénovation.

Ces unités peuvent être de différents types (mural, plafonnier, en allège, encastré en faux-plafond). L'intervention demandera ou non la mise en place de protections particulières suivant le site d'implantation du matériel et le niveau de risque du service.

Les prestations à réaliser sont :

### ***1. Appareils installés en zone non sensible :***

- Mise à l'arrêt de l'appareil.
- Mise en place d'une protection (film plastique) en cas d'équipement ou mobilier proche ou sous l'appareil.
- Dépose partielle du faux-plafond si nécessaire.
- Dépose du capot et du filtre de l'appareil.
- Nettoyage de l'appareil par aspiro-brossage avec un aspirateur équipé de filtre HEPA. Passage d'un jet d'air comprimé dans les endroits difficiles d'accès (ventilateur, batterie) avec l'aspirateur à proximité.
- Nettoyage de la batterie et du bac de condensat par pulvérisation d'une mousse nettoyante et désinfectante.
- Pulvérisation d'un désinfectant de surface (type Aniospray 29 ou équivalent) sur tous les éléments non électriques de l'appareil.
- Vérification de l'état des différents éléments de l'appareil (capot, ventilateur, batterie, bac condensat).
- Vérification du bon écoulement des condensats. Nettoyage du tube de raccordement à l'évacuation si nécessaire.
- Pose d'un filtre neuf (fourniture à la charge de l'établissement concerné) ou nettoyé.
- Remontage de l'appareil et du faux-plafond.
- Essai de fonctionnement de l'appareil.
- Enlèvement des matériels et retrait des protections (film polyane).
- Aspiration des sols avec aspirateur équipé filtre HEPA.





## 2. Appareils installés en zone sensible :

***Dans le cas où l'intervention sur l'appareil serait réalisée dans un service à risque en activité ou en fin de chantier durant les phases de nettoyage des locaux, les contraintes suivantes seraient à respecter.***

Prestation identique à celle décrite ci-dessus, complétée par les prestations suivantes :

- Opérateur muni d'une combinaison à usage unique, de gants et d'un masque P3 jetable.
- Mise en place d'un sas autour de l'appareil.
- Eventuellement dans des zones très sensibles, mise en place d'un purificateur d'air à côté du sas.
- Dépose du sas et enlèvement du purificateur après travaux.

***Ces opérations font l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

***L'utilisation d'un purificateur d'air fait l'objet d'un prix séparé au bordereau.***

## 2.3 TRAVAUX COMPLEMENTAIRES

### 2.3.1 CALORIFUGE

Le calorifuge des gaines de soufflage sera repris suite aux découpes effectuées pour la pose des trappes. Pour cela, il sera fait usage d'une bande aluminium, prévue à cet effet, **enroulée** autour de la gaine au droit des découpes du calorifuge. Il ne sera pas accepté la pose de simples morceaux de bande aux longueurs des découpes, ceux-ci ne restant pas en place dans le temps.

***Le montant de cette prestation devra être compris au bordereau avec la pose des trappes de visites.***

### 2.3.2 ACCES DANS LES FAUX-PLAFONDS

Dans le cas où l'entreprise titulaire du présent accord-cadre à bons de commande est la seule à intervenir sur un chantier, elle devra assurer la dépose et la repose du faux-plafond pour accéder aux gaines de ventilation.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

***Nota :*** dans le cas où le nettoyage de gaines de ventilation est réalisé pendant ou à la fin d'un chantier de rénovation d'un service, le faux-plafond sera dans la plupart des cas déjà déposé. Il pourra être demandé au titulaire du présent accord-cadre à bons de commande la dépose et repose du faux-plafond localement dans des zones hors chantier pour accéder aux gaines.



### 2.3.3 TRAPPE D'ACCES

Certaines gaines de ventilation sont isolées par une protection coupe-feu indépendante et réalisée par flocage projeté.

Afin d'accéder aux gaines de ventilation, il sera réalisé :

- la création d'une ouverture de 1 m<sup>2</sup> dans cette protection,
- la reprise du flocage après intervention ou la pose d'une trappe coupe-feu.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

### 2.3.4 BOUCHES D'EXTRACTION EN FAUX-PLAFOND

Concernant le CHU de Montpellier, sur l'établissement Arnaud de Villeneuve, certaines bouches d'extraction sont dans les faux-plafonds posées sur des bacs acier perforés. Dans ce cas, il est demandé, lors de l'établissement du devis, de prévoir la fixation de ces bouches sous le faux-plafond après découpe des bacs acier. Si la bouche est à remplacer, elle sera fournie par le CHU.

### 2.3.5 TRAVAUX IMPREVUS

Lors de son intervention, le personnel du titulaire pourra rencontrer divers petits problèmes sur les réseaux aérauliques :

- Gainex souples non raccordées,
- Bouches d'air non raccordées,
- Bouches d'air raccordées mais posées dans le faux-plafond.

Il devra en informer le responsable du CHU (ou de l'établissement demandeur) qui pourra, suivant la nature et l'importance du problème, lui demander de réaliser les réparations, la fourniture éventuelle de pièces (gaine souple, bouches) étant à la charge du CHU (ou de l'établissement demandeur).

## 2.4 DESINFECTION FINALE

### 2.4.1 DESINFECTION DES RESEAUX AERAULIQUES

La désinfection des réseaux et des centrales par voie aérienne est à prévoir dans les prix du bordereau.



Elle sera réalisée par brumisation dans les réseaux, avec la vaporisation d'un gaz formaldéhyde ou produit bactéricide agréé aux normes AFNOR NFT à partir d'un appareil prévu à cet effet.

***Le produit sera totalement biodégradable et non toxique et devra présenter une efficacité sur les catégories de germe suivants :***

- ***Staphylocoque doré (Staphylococcus aureus)***
- ***Aspergillus (Aspergillus species)***
- ***Candida albicans (Candida albicans)***

L'installation sera arrêtée depuis les centrales ou bien les parties à désinfecter seront isolées des autres secteurs de l'installation. Les bouches de soufflage et d'extraction seront obturées.

Toutes les précautions seront prises pour éviter la propagation du gaz vers les autres services (calfeutrement portes, etc.).

***Nota :*** la fiche de sécurité et les procès-verbaux garantissant l'efficacité du produit utilisé seront à fournir par le titulaire avant la 1<sup>ère</sup> utilisation pour validation du service d'hygiène de l'hôpital.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

## **2.4.2 DESINFECTION DES LOCAUX**

### **Normes et exigences :**

- NF EN ISO 9001 (version 2015)
- MASE (version 2014).
- NT-T-72-281 (2014).

### **Traitements des déchets :**

L'ensemble des déchets sera évacué par le titulaire et traité suivant réglementation en vigueur. Le montant de cette prestation doit être compris dans le prix unitaire de chaque désinfection.

### **Documentations :**

Pour l'ensemble des désinfections ou opérations suivantes, le titulaire devra fournir avant la 1<sup>ère</sup> intervention les documents suivants pour validation par le service d'hygiène de l'établissement concerné :

- Procédure décrivant les modalités de réalisation de chaque type de désinfection
- Fiche technique et de sécurité du produit désinfectant proposé
- Fiche technique du matériel utilisé, notamment diffuseur biocide
- Procédure d'élimination des déchets.



### **Protections :**

Il pourra être demandé au titulaire de l'accord-cadre à bons de commande la mise en place de protections ou d'occultations (bouche de ventilation, porte, fenêtre) afin de réaliser les désinfections dans de bonnes conditions d'efficacité et de sécurité. Ces prestations seront chiffrées selon les articles du bordereau au chapitre « Contraintes d'hygiène ».

## **2.4.2.1 Désinfection des Surfaces par Voie Aérienne (DSVA)**

Dans le cas où une désinfection des surfaces de locaux est nécessaire suite à des travaux de nettoyage de gaines, avant le remplacement de filtres absolus dans des laboratoires de type P3 ou pour toutes autres raisons, il sera pratiqué une DSVA.

Cette DSVA consiste en une saturation du volume à traiter par diffusion en brouillard sec et homogène d'un biocide.

### **Biocide :**

Le biocide sera de type professionnel, prêt à l'emploi et particulièrement efficace pour éradiquer tous types de germes et virus en DSVA. Il sera composé d'un ou plusieurs agents actifs tels que le Peroxyde d'hydrogène, l'acide péracétique, l'acide acétique.

Il devra être conforme aux normes, réglementations ou arrêtés en vigueur en la matière.

Le titulaire devra fournir le certibiocide.

### **Diffuseur :**

Le biocide sera émis par un diffuseur autonome programmable avec arrêt automatique de la machine en fin de diffusion.

Le diffuseur devra disposer d'un marquage CE et être conforme à la réglementation européenne. Il devra être également avec le biocide associé conforme à la norme NT-T-72-281 (2014) sur les procédés de désinfection des surfaces par voie aérienne.

### **Efficacité :**

Suivant le besoin, il sera demandé la détermination de :

- l'efficacité de la DSVA par la pose d'indicateurs biologiques et/ou chimiques aux endroits critiques définis par le service hospitalier concerné
- du pic de biocide dans la pièce par la pose d'un détecteur de peroxyde d'hydrogène.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

## **2.4.2.2 Bio-nettoyage et mise à blanc**

Avant toute DSVA il pourra être demandé de réaliser au préalable une mise à gris et une mise à blanc du ou des locaux concernés.



#### **2.4.2.2.1 Mise à gris**

La mise à gris consiste au dépoussiérage des parois verticales ainsi que du plafond et du sol du local. Réalisation dans un 1<sup>er</sup> temps d'un nettoyage par aspiration via aspirateur équipé de filtres HEPA puis :

- dépoussiérage à l'aide de gazes non tissées pré-imprégnées pour les surfaces type mobiliers, prises, rebords de fenêtres, poignées portes, etc.)
- dépoussiérage par balayage humide des parois, murs, sol et plafond à l'aide de gazes non tissées à usage unique et balais trapèze.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

#### **2.4.2.2.2 Mise à blanc**

La mise à blanc consiste à amener l'ensemble à un niveau de contamination identique voire meilleur par comparaison au niveau de qualité de fonctionnement.

- Nettoyage et désinfection des surfaces à l'aide de lavettes microfibres et de produit type Oxy'floor ou équivalent pour les surfaces type mobiliers, prises, rebords de fenêtres, poignées portes, etc.)
- Nettoyage et désinfection par balayage humide des parois, murs, sol et plafond à l'aide de bandeaux microfibres et de produit type Oxy'floor ou équivalent. L'ensemble des déchets sera évacué et traité suivant réglementation.

***Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.***

## **2.5 TRAVAUX SIMILAIRES**

Il pourra être demandé au titulaire de l'accord-cadre à bons de commande de réaliser des prestations similaires ou associées à des éléments de la prestation.

Ces prestations concernent principalement :

- Le nettoyage et dépoussiérage des parties extérieures de gaines de ventilation et caissons de traitement d'air installées dans les locaux techniques.
- La reprise de la fixation de calorifuge autour de trappe de visite déjà installée.

***Ces interventions seront estimées sur la base du coût de main d'œuvre et du forfait déplacement proposés par le candidat dans le bordereau de prix.***



### 3. DETAILS DES PRESTATIONS CONCERNANT LES INSTALLATIONS DE CUISINE

Ce chapitre détaille les prestations à réaliser au niveau des diverses installations pouvant être présentes au sein des établissements (cuisine centrale, divers selfs ou cuisines d'internat).

Elles concernent le dégraissage des hottes, conduits et extracteurs de fumée grasse.

Dans certains cas, le captage est réalisé au travers d'un simple filtre monté en plafond par l'intermédiaire d'un caisson porte filtre.

Ce chapitre traite également du nettoyage et de la désinfection spécifiques des évaporateurs ou unités de traitement d'air servant au refroidissement des zones process ou chambres froides de la cuisine centrale.

#### 3.1 EQUIPEMENTS D'EXTRACTION DE FUMEE GRASSE

##### 3.1.1 CADRE REGLEMENTAIRE

- Directive 93/94 CEE du conseil du 14 juin 1993 relative à l'hygiène alimentaire
- Règlement de sécurité contre l'incendie
- RSDT, Règlement Sanitaire Départemental Type – article 31 (toutes cuisines professionnelles)
- Cuisines professionnelles ERP.

**Les réseaux doivent être dégraissés au minimum une fois par an pour les cuisines électriques et deux fois par an pour les cuisines à gaz.**

Les réseaux d'extractions d'air doivent être maintenus en état pour plusieurs raisons :

- **Sécurité** : les graisses sont combustibles et leur présence augmente **les risques d'incendie**
- **L'hygiène** : des résidus gras peuvent retomber des filtres ou hottes sales dans les aliments
- **Le confort et l'image** : d'une extraction déficiente résultent **fumées, chaleur excessive et odeurs.**



### 3.1.2 METHODOLOGIE

Le procédé utilisé pour le dégraissage des installations sera un procédé chimique habituellement réservé aux extractions des buées grasses (cuisine). La présence de graisse dans ces réseaux rend impérative cette méthode.

Le mode opératoire qui sera appliqué par le titulaire du présent accord-cadre à bons de commande est le suivant :

- Mise hors tension des équipements situés sous le capteur (hotte),
- Mise en place de protections sur les fourneaux ou tous les autres équipements dans le périmètre d'intervention (polyane + bâche plastique si nécessaire),
- Dépose des filtres, récupérateurs de graisse et éventuellement obturateurs montés dans les hottes ou caisson porte-filtre,
- Injection dans l'ensemble de l'installation (hotte, caisson, gaine, extracteur) d'une mousse détergente avec un canon à mousse (ventilation en service), excepté dans le cas de ventilateurs équipés de moteurs à disques rotatifs non étanches,
- Après action du détergent, rinçage soigné des installations par le biais d'un nettoyeur haute pression à eau surchauffée en débutant par le haut de l'installation et finition par la hotte,
- Evacuation des résidus gras,
- Nettoyage et dégraissage des filtres, récupérateurs et obturateurs par mousse détergente ou par trempage dans un bac avec solution dégraissante en cas d'encrassement important,
- Séchage du capteur par aspiration,
- Repose des filtres, récupérateurs et obturateurs,
- Lustrage du capteur,
- Rinçage des sols et caniveaux d'évacuation, et enlèvement des protections.

**Nota :** les hottes installées dans la cuisine centrale du CHU sont équipées d'une arrivée d'air neuf générée par une centrale de traitement et réseaux d'air. Si cette partie de l'installation doit être nettoyée, le chiffrage des travaux sera réalisé en utilisant les prix au bordereau du chapitre 3. Il en est de même pour toutes les autres installations de traitement d'air installées dans les cuisines, internats ou selfs.

#### **Cas particuliers :**

- Pour les extracteurs de type escargot installés dans la hotte :
  - Dépose de l'extracteur,
  - Démontage ou protection de la partie électrique,
  - Nettoyage avec mousse détergente,
  - Rinçage à l'eau chaude,
  - Repose de l'extracteur une fois les gaines et hottes nettoyées.
- Pour les extracteurs en terrasse type tourelle, dans le cas d'un encrassement important ou en cas de difficulté d'accès à certaines parties de l'appareil en place, il sera demandé sa dépose (et repose) pour un nettoyage plus efficace.

**Cette opération fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.**





### 3.1.3 PRODUITS DEGRAISSANTS

Tous les produits seront conformes à la législation en vigueur relative :

- Aux produits de nettoyage des matériels en contact avec les denrées alimentaires,
- A l'environnement.

Les produits seront biodégradables à plus de 90%.

## 3.2 EVAPORATEURS ET UNITES DE TRAITEMENT D'AIR POUR LE RAFFRAICHISSEMENT DU PROCESS CUISINE ET CHAMBRES FROIDES

L'ensemble des évaporateurs ou UTA plafonniers installés dans la cuisine centrale seront nettoyés une fois par an suivant les modalités détaillées ci-après :

- Démontage de la carrosserie,
- Nettoyage de l'appareil par aspiro-brossage avec aspirateur équipé de filtre HEPA,
- Nettoyage de la batterie et du bac de condensat par pulvérisation d'une mousse nettoyante et désinfectante,
- Pulvérisation sur l'appareil d'un désinfectant de surface type "Aniospray 29" ou équivalent,
- Rincage et remontage de la carrosserie,
- Pour les UTA nettoyage ou remplacement du filtre (fourniture CHU),
- Le mobilier fixe sera recouvert de polyane,
- Le travail sera réalisé portes fermées,
- Un SAS en polyane propre sera monté autour de chaque évaporateur,
- L'ensemble des polyanes sera évacué en fin de chantier.

## 3.3 CONTRAINTES DE REALISATION

- Les travaux se dérouleront hors activité des pièces concernées, ***soit en semaine après 21h ou durant le week-end.***
- Le travail sera réalisé portes fermées.

**L'ensemble de ces contraintes est compris dans les prix unitaires du bordereau.**





## **4. CONTRAINTES D'INTERVENTION**

### **4.1 CONTRAINTES D'HYGIENE ET SECURITE DU TRAVAIL.**

Le candidat doit prendre en compte l'ensemble des contraintes décrites ci-dessous avant d'établir son bordereau de prix. Certaines contraintes font l'objet d'un prix unitaire particulier concernant la mise en place de protections (voir BPU), les autres sont considérées comme étant incluses dans les divers prix au bordereau.

#### **4.1.1 GENERALITES**

Le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande prendra connaissance des dispositions relatives aux mesures de prévention concernant les travaux effectués dans un organisme hospitalier telles qu'elles figurent dans les instructions ministérielles.

Il devra enseigner au personnel placé sous son autorité les diverses consignes de sécurité générales et particulières à l'établissement et contrôler fréquemment que ces consignes sont parfaitement connues des intéressés.

Il doit informer sans retard les responsables techniques du CHU ou de l'établissement demandeur de toute anomalie importante susceptible d'entraîner des détériorations ou de mettre en défaut la sécurité des installations ou des personnes.

#### **4.1.2 NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES**

Le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande a la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble. Le présent accord-cadre à bons de commande ne comprend pas le dépoussiérage et la désinfection des pièces alimentées par les réseaux concernés. Le titulaire s'engage donc à protéger les appareils, mobiliers ou tous les autres équipements de tout empoussièrlement ou contamination par les moyens les plus efficaces. Il a le devoir de laisser à la fin de l'intervention les services dans les conditions de propreté initiales.

#### **4.1.3 PREVENTIONS**

##### **4.1.3.1 Prévention du risque incendie**

Un réseau de gaine de climatisation peut être encrassé par des particules d'origines diverses, et en particulier par des suies. Cette présence de suie constitue un risque majeur d'incendie qui se propagera avec une très grande vitesse malgré l'arrêt de la ventilation. Les effets de cheminée peuvent engendrer ces phénomènes. Les précautions seront conservées, y compris lorsque la ventilation sera arrêtée.



Le titulaire devra prendre à ses frais toutes les précautions nécessaires pour réduire au minimum les risques d'incendie lors de l'accord-cadre à bons de commande.

Le titulaire a l'obligation de désigner, sur le chantier, un responsable assurant les arrêts de travail d'extinction des feux et le contrôle des mesures de sécurité.

L'équipe de sécurité de l'hôpital sera obligatoirement informée tous les jours des zones et réseaux en travaux. Un permis de feu sera demandé par les intervenants du titulaire de l'accord-cadre à bons de commande quotidiennement pour tous travaux demandant l'utilisation d'outils à flamme ou provoquant des étincelles (meule pour pose trappe d'accès par exemple).

La fin de l'activité dans l'établissement, dans la journée ou de nuit, devra être signalée au responsable des travaux ou à son représentant chargé de la maintenance ainsi qu'aux agents du poste de sécurité.

#### 4.1.3.2 Prévention du risque aspergillaire

L'entreprise titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra présenter différents protocoles d'intervention détaillés afin de prévenir les risques aspergillaires pendant toute la durée des travaux de mise en propreté et de désinfection des réseaux aérauliques.

L'entreprise s'engage à mettre en œuvre les moyens nécessaires afin de garantir une maîtrise totale des risques (si les services sont occupés ou en cours de rénovation) avant et pendant la réalisation des prestations demandées.

En particulier, dans les services sensibles (ou décrits comme services à risques par la cellule d'hygiène de l'hôpital), **le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra disposer d'une centrale mobile de recyclage et d'épuration d'air afin de créer un confinement autour de l'intervenant. Cette centrale comportera un préfiltre, un filtre opacimétrique, une barrière UV, un filtre HEPA 99,99% au refoulement.**

**L'utilisation de cette centrale mobile fait l'objet d'un prix unitaire au bordereau de prix.**

Les travaux seront réalisés en prenant les dispositions suivantes :

- Utilisation d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA en sortie pour ramasser au fur et à mesure les déchets ou poussières éventuelles et aspirer chaque plaque de faux-plafond lors de leur dépose.
- Les opérateurs seront munis de combinaisons non tissées, d'un épurateur d'air, d'un masque et de gants.
- Les sols, équipements et mobiliers seront protégés et recouverts de film plastique.
- Afin d'obtenir un suivi du risque particulier (zone à risque de niveau 4) pendant la réalisation des prestations demandées, le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra mettre en place un compteur de particules réglé en position alarme dans la zone d'intervention, tout au long de sa prestation.



- Concernant les bouches de désenfumage ou d'insufflation d'air le plus souvent installées dans les parties communes des services (couloirs), il sera demandé l'utilisation, dans les services à risques, d'une cabine à compartiment unique pendant les phases de nettoyage. Cette cabine permet d'isoler la personne effectuant le nettoyage du reste du service, elle sera réalisée au droit de la bouche afin de l'isoler du reste du service.

#### **4.1.4 CELLULE D'HYGIENE HOSPITALIERE**

Avant le début des travaux le personnel du titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra effectuer, avec le responsable technique du CHU ou de l'établissement concerné en charge des travaux de nettoyage des réseaux aérauliques, une visite du chantier. Il lui sera remis un document rédigé par la cellule d'hygiène du CHU ou de l'établissement concerné listant toutes les recommandations à respecter afin de réaliser les travaux. Le titulaire a obligation de respecter ces contraintes, dans le cas contraire les travaux ne pourront débuter.

**Nota :** suivant l'importance du chantier, cette visite aura lieu préalablement à la rédaction du devis avec la participation du service d'hygiène, ainsi le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande pourra appréhender les divers postes à prévoir sur son devis.

Ces contraintes concernent pour l'essentiel :

- L'obligation de réaliser des protections dans les locaux pour la protection des matériels et mobiliers.
- De confiner certaines parties du service ou une zone précise d'intervention.
- D'isoler et de condamner par pose de film plastique certaines portes d'accès.
- De créer suivant les cas un (des) sas pour accéder à la zone d'intervention ou pour accéder dans une partie de faux-plafond.
- De colmater certaines bouches de soufflage ou d'extraction afin d'éviter toute chute de poussière pendant la phase de nettoyage.
- L'obligation d'utiliser la centrale mobile.
- De poser des panneaux signalant les zones en cours de nettoyage.

L'ensemble de ces protections sera déposé et évacué en fin de travaux par le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande.

#### **4.1.5 CONTRAINTES LIEES A L'ACCES AUX INSTALLATIONS ET RESEAUX**

Les interventions sur les équipements et réseaux de gaines auront lieu en sous-station, vide sanitaire, combles, faux-plafond, gaines techniques, terrasse ou toiture; en zones occupées ou libres suivant les cas.

Le titulaire devra prévoir l'ensemble des moyens d'intervention pour travail en hauteur (échelle, échafaudage, moyens de sécurité) afin d'accéder aux installations et plus particulièrement aux réseaux de gaines.



**Le candidat devra intégrer l'ensemble de ces contraintes dans les prix proposés au bordereau.**

Cependant pour les travaux en grande hauteur supérieur à 5 mètres, il pourra utiliser une nacelle. La location de cette nacelle fait l'objet d'un prix unitaire séparé au bordereau pour une ½ journée de location.

## 4.2 PROGRAMME D'INTERVENTION

### HORAIRES D'INTERVENTION

En règle générale, les travaux à l'intérieur du service seront réalisés en semaine, la plupart du temps le soir après 18 heures. Ils pourront être réalisés indifféremment, le service étant occupé, en cours de travaux de rénovation, ou après les heures normales d'ouverture (cas des services de consultation par exemple).

Voir contraintes particulières pour l'intervention dans la cuisine centrale (chapitre 3.3).

Dans certains cas, les travaux pourront commencer ou se terminer pendant le week-end.

Dans le cas où la durée de la prestation est supérieure à 5 jours, les travaux ne seront pas interrompus pendant le week-end.

**Cas particulier :** pour les interventions dans les chambres des malades (ou service occupé 24h/24), il pourra être demandé au titulaire de fractionner la durée de son intervention sur plusieurs jours afin de laisser le temps aux personnels médicaux de transférer des patients. Dans le cas où ce fractionnement entraîne une augmentation de la durée du chantier et du nombre de déplacements, le titulaire pourra chiffrer sur son devis plusieurs déplacements pour les interventions de ses techniciens.

Les désinfections auront lieu la nuit pour éviter toutes gênes éventuelles.

***Dans tous les cas, l'entreprise titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra se plier aux contraintes de fonctionnement du service et de ses équipements techniques, des exigences du service d'hygiène hospitalière en la matière et adapter ses horaires et ses délais d'interventions en conséquence (quels que soient les horaires, les délais ou les jours demandés y compris week-end, de jour comme de nuit).***

**Tous les prix indiqués au bordereau incluent l'ensemble de ces impératifs à l'exception suivante : en cas de demande d'intervention sur 1 jour unique tombant un dimanche ou 1 jour férié, un pourcentage de majoration sera appliqué sur le montant global du devis afférent à cette intervention.**



## 5. AUTOCONTROLE ET RAPPORT

### 5.1 CONTROLE DES INSTALLATIONS

#### 5.1.1 MESURE DE DEBIT D'AIR, TEMPERATURES DES CENTRALES

Des mesures de débit d'air et de températures seront réalisées au niveau des centrales de traitement d'air et d'extracteurs, avant et après intervention de mise en propreté. Ces valeurs seront reportées sur le rapport final.

**Cette prestation sera comprise dans le prix au bordereau du nettoyage du caisson concerné.**

#### 5.1.2 GARANTIES DE RESULTATS – CONTROLES PARTICULAIRES ET BACTERIOLOGIQUES

Un autocontrôle particulier et bactériologique pourra être demandé à l'entreprise pour attester de la qualité de son travail. Le prestataire titulaire de l'accord-cadre à bons de commande pourra apporter ainsi au CHU de Montpellier (ou à l'établissement demandeur) un engagement de résultat à l'issue de la prestation de mise en propreté.

Le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande réalisera des prélèvements particuliers en sortie de centrale et au niveau des diffuseurs. Ces prélèvements devront mettre en évidence l'absence de différence de classe d'empoussièrement entre ces deux zones.

Le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra réaliser des prélèvements pour analyses bactériologiques en surface de conduit et en sortie.

Dans le premier cas, le prélèvement se fera en surface en gaine, par écouvillonnage (l'utilisation de boîtes contact ne serait, en effet, pas démonstrative, le prélèvement ne comporterait que de la poussière ayant été au contact du désinfectant). Les prélèvements seront réalisés sur la surface interne des gaines de ventilation en divers points suivant la longueur de l'installation.

Dans le deuxième cas, le prélèvement se fera au niveau des bouches par impaction. L'appareil utilisé sera un biocollecteur. C'est la technique de prélèvement la plus répandue pour les prélèvements d'air, car elle est fiable, facile d'emploi (*une seule manipulation*) et sûre (*stérilisation de la grille de prélèvement*).

Après que les prélèvements aient été placés en incubation, les résultats seront exprimés en nombre d'Unités Formant Colonies par m<sup>3</sup> (flore aérobie totale, flore fongique totale) par lecture directe sur une table de conversion par méthode statistique.

Les résultats seront reportés sous forme de tableau et un avis sera émis sur la qualité micro biologique de l'air.



Le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra s'engager à ce qu'il n'y ait présence d'aucun Staphylocoque ou Aspergillus pour l'ensemble des prélèvements réalisés en gaine à l'issue de la prestation.

**Les prix de ces prestations font l'objet d'articles au bordereau.**

### 5.1.3 AUDIT VIDEO

Il sera réalisé en deux parties :

- Inspection par caméra vidéo afin de permettre un diagnostic de l'état d'encrassement des réseaux ou de la présence de dépôts "dangereux".
- Après nettoyage, cet audit servira de constat technique et de contrôle en passage final.
- L'audit sera accompagné d'un rapport détaillé.

Cet audit sera transmis à M. CHAZAUD, Service Génie Thermique du CHU (ou au responsable de l'établissement demandeur). Un délai maximal de 7 jours sera accordé à compter du dernier jour de réalisation (jour(s) de réalisation défini(s) par un planning conjoint d'exécution annexé au bon de commande).

**Cette prestation fera l'objet d'un prix unitaire au bordereau, elle sera exécutée sur demande suivant les cas.**

### 5.1.4 PHOTOGRAPHIE DU RESEAU

Il sera demandé systématiquement une série de photographies prises avant et après le nettoyage des caissons, gaines et bouches d'air.

Ces photographies seront réalisées à partir d'un appareil numérique et certaines seront imprimées pour illustrer le rapport à fournir. Elles seront toutes gravées sous Disque Compact et fournies séparément du rapport. Certaines photos pourront cependant illustrer le rapport si nécessaire.

Ces photographies seront à remettre dans un délai maximal d'un mois à compter de la date de réception de la prestation (indiquée sur la fiche d'intervention valant réception co-signée des deux parties (cf. annexe 3 du CCAP).

**Cette prestation fera l'objet d'un prix unitaire au bordereau par série de photographies demandée.**



## 5.2 RAPPORT FINAL

L'ensemble des prestations décrites ci-dessus fera obligatoirement l'objet de l'élaboration d'un rapport final d'intervention de constat physique et sanitaire des installations concernées.

Il sera fait mention des différents contrôles des installations relatifs à l'engagement de résultats (voir art. 4.1), ainsi que les différentes préconisations du titulaire de l'accord-cadre à bons de commande.

Le rapport comprendra également :

- le transfert des photographies numériques prises lors de l'intervention,
- l'intégration des photographies dans le rapport,
- la remise des plans des réseaux de ventilation, modifiés après la prestation,
- le rapport du contrôle particulaire, le cas échéant
- le rapport d'analyse biologique, le cas échéant
- le rapport de l'analyse de la qualité de l'air et les valeurs des mesures de débit d'air, le cas échéant.

Ce rapport sera transmis en format dématérialisé sous versions informatiques Word, PDF, JPEG.

Ce rapport final sera adressé à l'attention de Monsieur CHAZAUD, Génie Thermique du CHU (ou du responsable de l'établissement demandeur), dans un délai maximal d'un mois à compter de la date de réception de la prestation (indiquée sur la fiche d'intervention valant réception co-signée des deux parties (cf. annexe 3 du CCAP).

**Les prix indiqués au bordereau comprendront la rédaction et la remise des rapports.**





## 6. CONTROLES COMPLEMENTAIRES A L'OCCURRENCE

En dehors de tout nettoyage ou désinfection, il pourra être demandé au titulaire les prestations à l'occurrence détaillées ci-après.

### 6.1 MESURES DE DEBIT D'AIR, DE TEMPERATURE, D'HYGROMETRIE

Il pourra être demandé au titulaire du présent accord-cadre à bons de commande de réaliser en fin de prestations de nettoyage et désinfection :

- Des mesures de débit d'air, de température, d'hygrométrie au niveau des bouches de soufflage et d'extraction, en gaines sur différentes parties des réseaux aérauliques, et au niveau de caisson de traitement d'air (il est rappelé que dans sa mission de base, le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande doit les mesures de débit des CTA faisant l'objet d'un nettoyage).

L'ensemble de ces mesures sera reporté sur un tableau Excel indiquant le nom et le numéro de chaque pièce du service où a été effectué le relevé. Une colonne indiquera le débit théorique par bouche inscrit sur le plan de l'installation.

Ces mesures seront réalisées par du matériel de qualité disposant de certificat d'étalonnage. Les prises de débit au niveau des bouches d'air seront réalisées par l'intermédiaire d'un cône de mesure. Les mesures en gaines par une sonde à fils chaud.

***Les prix de ces prestations font l'objet d'articles au bordereau par type et point de mesure.***

### 6.2 MESURES DE PRESSION

Il pourra être demandé au titulaire du présent accord-cadre à bons de commande de réaliser en fin de prestations de nettoyage et désinfection :

- Des mesures de pression en gaines, et au niveau de locaux sensibles ou salles à empoussièrément contrôlé.

L'ensemble de ces mesures sera reporté sur un tableau Excel indiquant le nom et le numéro de chaque pièce du service où a été effectué le relevé. Ces mesures seront réalisées par du matériel de qualité disposant de certificat d'étalonnage.

***Le prix de cette prestation fait l'objet d'un article par point de mesure au bordereau.***





## 6.3 MESURES D'EMPOUSSIEREMENT EN GAINE

En préalable à une demande de prestation de nettoyage, il pourra être demandé au titulaire du présent accord-cadre à bons de commande de réaliser une mesure du niveau d'empoussièrement des gaines afin d'estimer la nécessité ou non d'effectuer un nettoyage des conduits d'air.

Ces mesures seront réalisées suivant les prescriptions de l'ASPEC regroupées sous le nom de "maintien en propreté des réseaux aérauliques pour salle propre et environnement maîtrisé ou apparenté".

*Le prix unitaire au bordereau de prix est calculé pour une série de 5 mesures.*

## 6.4 ANALYSE DE LA QUALITE DE L'AIR

Dans certains cas, il pourra être demandé au titulaire de l'accord-cadre à bons de commande de réaliser une analyse de la qualité de l'air. Cette analyse peut porter sur de l'air extérieur (prise d'air de caisson de traitement d'air), à l'intérieur d'une CTA ou directement dans un local quel que soit son affectation.

Ces mesures ont pour objectif d'effectuer une évaluation de la qualité de l'air ambiant et de vérifier son adéquation avec la réglementation, les normes et les recommandations applicables.

### 6.4.1 METHODOLOGIE

Ces analyses environnementales, effectuées dans un cadre « **PREVENTIF** », vont permettre de déceler les problèmes de la "Qualité de l'Air Intérieur"(QAI) pouvant exister dans les locaux.

Ces analyses devront être réalisées par un laboratoire indépendant, spécialisé dans les domaines de l'air et de l'eau. Elles respecteront le principe de la **Norme AFNOR XP-X 43-401 « Audit de la qualité de l'air dans les locaux non industriels »**, ainsi que du protocole décrit dans le présent accord-cadre à bons de commande.

Ces mesures s'inscrivent dans l'obligation de l'employeur vis-à-vis des salariés, obligations qui sont définies dans le code du travail :

- **Art. R.232-5 à R.232-5-14 ainsi que les décrets n°2008-244 du 7 mars 2008 – art.9 et décret n°2002-1544 2002-12-24 art.1 1° JORF 29 décembre 2002**
- **Art. R.235-2-7 décret n° 1094 du 7 décembre 1984**
- **Arrêté du 08/10/87 (J.O. du 22/10/87 article 3)**

Affaire n° 25A0025 - MISE EN PROPRETE ET DESINFECTION DES RESEAUX AERAULIQUES POUR LE CHU DE MONTPELLIER, ETABLISSEMENT SUPPORT DU GROUPEMENT HOSPITALIER DE TERRITOIRE « EST-HERAULT ET SUD-AVEYRON » (GHT EHSA) / CCTP



- Art. R.230-1 décret n° 2001-1016 du 05/11/01 – principes de prévention.

#### 6.4.2 NATURE DES ANALYSES

A chaque point de prélèvement, il sera réalisé une série de mesures définies ci- après.

***Le prix unitaire au bordereau comprend ces ensembles de mesures.***

- **Mesures 1** : Température et Hygrométrie
- **Mesures 2** : Mesures de concentration de poussières Totales, Alvéolaires et Thoraciques
- Contexte réglementaire et normatif

***Les analyses seront effectuées suivant la Norme AFNOR NF EN 481 de Novembre 1993 (indice de classement X 43-276) « Définition des fractions de taille de particules en suspension dans l'air » et respecteront le principe de la norme AFNOR XP X 43-299 « Évaluation de la concentration massique des particules d'un aérosol, à l'aide d'un compteur optique de particules ».***

- **Mesures 3** : Contamination gazeuse

Les mesures consistent à vérifier la qualité chimique de l'air par des mesures de concentrations en polluant gazeux dans des locaux à usage de bureaux.

- Contexte réglementaire et normatif

***Polluants gazeux et valeurs de référence (INRS ED 984 qui annule et remplace le ND 2098-174-99).***

***comprenant :***

1. COV<sub>Totaux</sub> (Composé Organique Volatile) les mesures de Composés Organiques Volatiles seront réalisées à l'aide d'un Détecteur à Photo-ionisation (PID)
2. O<sub>3</sub> (Ozone)
3. H<sub>2</sub>S (Hydrogène sulfuré)
4. SO<sub>2</sub> (Dioxyde de soufre)
5. NH<sub>3</sub> (Ammoniac)
6. CO<sub>2</sub> (Dioxyde de carbone)
7. CO (Monoxyde de carbone)
8. NO (Monoxyde d'azote)
9. NO<sub>2</sub> (Dioxyde d'azote)
10. Aldehydes

***Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) sera mesuré à l'aide d'un capteur infrarouge non-dispersif (NDIR).***

***Les autres éléments gazeux sont mesurés à l'aide de capteur électrochimique.***



- **Mesures 4 : Microbiologique (par aérobiocollectage)**

Analyse de la :

- Flore aérobie totale
- Flore fongique totale.

L'appareil utilisé sera un biocollecteur. Les échantillonnages seront effectués par impaction. C'est la technique de prélèvement la plus répandue pour les prélèvements d'air car elle est fiable, facile d'emploi (*une seule manipulation*) et sûre (*stérilisation de la grille de prélèvement*).

Après que les prélèvements aient été placés en incubation, les résultats seront exprimés en nombre d'Unités Formant Colonies par m<sup>3</sup>, par lecture directe sur une table de conversion par méthode statistique.

Les résultats seront reportés sous forme de tableau et un avis sera émis sur la qualité micro biologique de l'air.

## 6.5 VISUALISATION DES FLUX D'AIR

- L'intervention a pour objectif de vérifier et constater visuellement le bon fonctionnement de la ventilation dans des zones spécifiques de laboratoire.
- Le but est de confirmer que la direction de l'écoulement et son uniformité sont conformes aux spécifications relatives à la conception et aux performances et, si nécessaire, aux caractéristiques spatiales et temporelles de l'écoulement de l'air dans l'installation. » (Norme NF EN ISO 14644-3) et de mettre en évidence ou non les zones « mortes », d'un point de vue aéraulique.
- La méthode consiste à générer un aérosol (via un générateur de fumée) en différents points de la pièce afin de visualiser l'écoulement d'air au moyen de techniques de traitement de l'image. L'écoulement de l'air dans la zone est visualisé par l'utilisation d'un fumigène qui constitue donc une suspension de particules dans l'air.
- Les écoulements d'air sont enregistrés en utilisant comme moyen d'acquisition une caméra vidéo numérique et un appareil photo numérique. Durant les générations de fumée il sera porté une attention particulière pour qu'aucuns éléments ne viennent perturber les profils d'écoulement étudiés. Les mesures seront réalisées hors présence des utilisateurs habituels des locaux.
- Une retranscription des flux d'air est ensuite effectuée sur les différents clichés et schéma de représentation des zones.
- Le rendu des résultats est effectué par un report des observations faites pour chaque zone sur un plan de masse où les différents éléments mobiliers seront également retranscrits.

**Le prix de cette prestation dépend de la surface du local à contrôler, l'unité au bordereau est le m<sup>2</sup>. Le prix comprend :**

- Le transport des matériels,



- La fourniture des consommables nécessaires à la bonne réalisation des prestations,
- La génération des fumées,
- L'acquisition vidéo et photographique,
- La rédaction du rapport,
- La main d'œuvre,
- Le forfait déplacement.

## 6.6 RAPPORT POUR PRESTATIONS A L'OCCURRENCE

- Le rapport de la prestation demandée à l'occurrence par l'administration comprendra l'ensemble des mesures demandées (version informatique) avec analyses et commentaires des résultats.
- Il sera joint l'ensemble des certificats d'étalonnage des instruments utilisés et suivant le cas les fichiers vidéo ou photographiques.
- Ce rapport sera joint au rapport final d'intervention dans un délai maximal d'un mois après réception de la prestation, avec application de pénalités en cas de retard de remise du document.

**Les coûts de l'ensemble des rapports sont compris dans le prix des prestations.**



## 7. PREPARATION - SUIVI DE CHANTIER - RECEPTION

### 7.1 REUNION PREPARATOIRE

Afin de chiffrer les prestations, le responsable technique du CHU ou de l'établissement concerné convoquera le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande, par mail ou téléphone, pour une visite des installations. Il lui sera remis un ensemble de plans des réseaux de ventilation faisant l'objet des travaux de nettoyage.

Suivant l'importance des prestations et du service concerné, il pourra être demandé au titulaire de l'accord-cadre à bons de commande de participer à une ou plusieurs réunions préparatoires avec la direction d'établissement, les cadres de santé et hygiénistes de l'hôpital afin d'organiser l'intervention.

***La participation à la réunion préparatoire et l'établissement d'un devis ne font pas l'objet d'un montant dans le bordereau de prix, ces prestations doivent être comprises dans l'ensemble des prix du bordereau.***

### 7.2 DEVIS PRESTATIONS

Les devis seront demandés par mail par chaque établissement. Le titulaire devra remettre le devis sous 7 jours calendaires à compter du mail.

Les devis seront réalisés informatiquement afin de permettre un envoi rapide du document par email.

### 7.3 MOYENS TECHNIQUES MIS EN OEUVRE

Le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande devra expliquer la méthodologie d'intervention ainsi que les matériels mis en œuvre permettant d'obtenir l'engagement de résultats à l'issue de la prestation de mise en propreté des réseaux aérauliques. Il devra s'engager sur les matériels mis en œuvre pour les prestations demandées et devront être conformes à la documentation technique fournie.

***Avant le début des travaux le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande remettra au maître d'ouvrage une fiche listant les équipements obligatoires demandés au présent CCTP détaillant les marques et références. Les travaux ne pourront démarrer qu'après contrôle de la présence effective du matériel sur le chantier et de sa bonne qualité.***



## 7.4 PLANNING D'INTERVENTION

Les interventions s'effectueront au fur et à mesure de la survenance des besoins par le moyen de bons de commande.

Sur demande du CHU de Montpellier ou de l'établissement concerné, le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande pourra fournir un planning détaillé de son intervention sous format Excel. Il sera précisé sur le planning les numéros des pièces concernées pour chaque phase de l'intervention.

Ce planning sera validé par le responsable du CHU (ou de l'établissement demandeur) et retourné avec acceptation au titulaire de l'accord-cadre à bons de commande.

Informations complémentaires : pour les chantiers importants (cas avec interventions de plusieurs entreprises ou demandant une organisation particulière), ce planning servira de base de travail lors des réunions préparatoires (cf. chapitre 7.1).

## 7.5 RECEPTION

L'administration se réserve le droit de procéder à tout instant à la vérification de la qualité des travaux (par un laboratoire indépendant) et de les refuser en partie ou en totalité.

En effet, en raison de la sensibilité des services desservis, la propreté apparente ou visuelle certifiant l'absence de salissures, graisses, taches, coulures ou débris n'est pas suffisante. On procédera donc à des contrôles de propreté réelle, au travers de contrôles particuliers et des contrôles de la qualité des surfaces.

Le paiement de la prestation ne sera effectué que dans le cas où la réception est acceptée par le maître d'ouvrage par fiche d'intervention valant

La réparation ou le remplacement de toute détérioration due à l'exécution de la prestation est à la charge du titulaire.

Le titulaire devra renseigner par écrit le rapport final de l'inventaire des anomalies ou détériorations qu'il aura constatées pendant la prestation.