

## MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX

Direction du Patrimoine Immobilier  
Département des Contrats Immobiliers



### MARCHE DE MAINTENANCE ET TRAVAUX ASSOCIES CCTP 04 - PIECE TECHNIQUE DESENFUMAGE

Cahier des Clauses Techniques Particulières

# TABLES DES MATIERES

1	OBJET DU MARCHE .....	3
2	TEXTES DE REFERENCES .....	3
2.1	Rappel des textes réglementaires dans le cadre du marché .....	3
2.2	Rappel des normes de maintenance .....	3
3	DEFINITIONS ET GENERALITES.....	3
3.1	Personnes désignées .....	3
3.2	Qualifications .....	3
3.3	Moyens .....	3
3.4	Maintenance Préventive .....	4
3.4.1	Liste des installations .....	4
3.4.2	Planning .....	4
3.4.3	Accompagnement ou Assistance Contrôle Technique Réglementaire .....	4
3.4.4	Gamme de Maintenance – désenfumage naturel .....	4
3.4.1	Gamme de Maintenance – désenfumage mécanique .....	5
3.4.2	Liste des installations .....	6
3.4.3	Prestations comprises au présent marché .....	6
-	<b>Le désenfumage mécanique, « SSID » .....</b>	<b>6</b>
-	<b>Le désenfumage naturel « SSCIC » .....</b>	<b>6</b>
-	<b>Pour les deux types de désenfumage : .....</b>	<b>6</b>
3.5	Maintenance Corrective ou Curative .....	6
3.6	Travaux .....	7
3.7	Délais de prestations .....	7
3.7.1	Délais d'intervention .....	7
3.7.2	Travaux .....	7
4	DOCUMENTS SPECIFIQUES AU DESENFUMAGE.....	7
4.1	Traçabilité des interventions .....	7
4.2	Assurances .....	8
4.3	Sécurité .....	8

## 1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la vérification annuelle, la maintenance et les travaux de remise en état des installations de désenfumage sur l'ensemble du patrimoine de l'Université de Strasbourg (UNISTRA).

## 2 TEXTES DE REFERENCES

### 2.1 Rappel des textes réglementaires dans le cadre du marché

- Articles DF 9 et DF 10 du règlement de sécurité des Etablissements Recevant du Public (E.R.P.)
- Instruction Technique IT 246 du 22 mars 2004 relative au désenfumage dans les E.R.P.
- Instruction Technique IT 263 du 30 décembre 1994 modifié relative au désenfumage des atriums dans les E.R.P.
- Article GH 59 du règlement de sécurité des Immeubles de Grande Hauteur (I.G.H.)
- Article R4216-13 du Code du Travail

### 2.2 Rappel des normes de maintenance

- Normes NF S 61-932, les Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.)
- Normes NF S 61-937, Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.)
- Normes NF S 61-938, Dispositifs de Commande Manuelle (D.C.M.), Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R.), Dispositifs de Commande avec Signalisation (D.C.S.), Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C.)
- Normes NF S 61-939, Alimentations Pneumatiques de Sécurité (A.P.S.)

## 3 DEFINITIONS ET GENERALITES

### 3.1 Personnes désignées

Le prestataire devra avoir identifié au moins deux personnes au sein de leur établissement en ce de nos sites.

- Une personne ayant des compétences techniques pouvant assurer le conseil technique et gérer les interventions allouées au prestataire
- Une seconde personne pour toutes les questions d'ordre administratives et financières

### 3.2 Qualifications

Le prestataire s'assurera que son personnel ou ses sous-traitants le cas échéant disposent des qualifications et des habilitations adéquates au moment de leur intervention (confère CCTC)

### 3.3 Moyens

Le prestataire devra disposer d'une main d'œuvre qualifiée afin d'assurer l'entretien des équipements définis par le présent marché. Il devra mettre à disposition le personnel nécessaire pour assurer à bien et dans les délais les missions qui lui sont allouées.

Tous les moyens d'accès (nacelles, échafaudages, échelles,) dans le cadre des maintenances préventives et curatives ne feront l'objet de surcoût.

Une astreinte technique peut être nécessaire selon les risques et l'activité des établissements. Le titulaire devra pouvoir répondre à cette demande s'il est titulaire d'un lot où un bâtiment doit en bénéficier.

Le titulaire d'un ou plusieurs lots devra s'assurer qu'il ait les outils adaptés pour réaliser les prestations demandées dans les délais impartis (programmation, mise à jour de logiciel,) ainsi que les pièces détachées pour pallier aux éventuels dysfonctionnements.

## **3.4 Maintenance Préventive**

### **3.4.1 Liste des installations**

Se référer à la liste des installations dans le DPGF

Les installations concernées sont

- Installations de désenfumage mécanique - SSID
- Installations de désenfumage naturel - SSCIC

### **3.4.2 Planning**

Les installations de désenfumage mécanique « SSID » et de désenfumage naturel « SSCIC » feront l'objet d'une vérification annuelle.

Les opérations d'entretien se feront sur rendez-vous convenu au minimum 2 semaines en avance et accompagnés d'une personne désignée par le service maintenance.

Le planning d'intervention sera fourni une fois par l'an par l'UNISTRA. (Par entreprise)

### **3.4.3 Accompagnement ou Assistance Contrôle Technique Réglementaire**

La DPI s'engage à convoquer, 15 jours à l'avance, le titulaire lors des vérifications techniques triennales assurées par des organismes agréés pour les systèmes de sécurité incendie de catégorie A ou B.

La DPI s'engage à convoquer, 15 jours à l'avance, le titulaire lors des vérifications techniques triennales assurées par des organismes agréés pour les installations de désenfumage mécanique.

### **3.4.4 Gamme de Maintenance – désenfumage naturel**

La maintenance préventive des installations de désenfumage naturel et mécanique s'effectuera annuellement. Elle devra être réalisée par des techniciens compétents ou spécialisés, selon les cas.

Les actions de maintenance préventive sont préconisées par la réglementation en vigueur, par le fabricant dans la notice de maintenance, par le concepteur ou l'installateur selon les spécificités du système installé ou à défaut par les actions définies par le mainteneur. Elles devront cependant garantir, a minima, à chacune de ces visites, la réalisation des opérations suivantes :

#### **Contrôle des DAS de désenfumage**

- Contrôle de l'intégrité du DAS de désenfumage (support, fixations, état et sens de pose des vérins, charnières, joints, ...)
- Contrôle de l'absence d'obstacle à l'ouverture et à la fermeture
- Contrôle de l'absence d'obstacle au passage des fumées modifiant les caractéristiques aérauliques
- Contrôle de la position d'attente et de sécurité
- Contrôle du temps du passage en position de sécurité des DAS de désenfumage d'une même ZF
- Essai fonctionnel et validation de la mise en position de sécurité du DAS de désenfumage

#### **Contrôle des liaisons mécaniques, pneumatiques, électriques**

- Contrôle des liaisons mécaniques (intégrité des lignes de commande, protections, fixations, hauteurs d'implantation, longueurs de câbles, état du câble, nombre de poulies, adéquation du câble et des poulies, présence de corrosion, serrage des serres câbles, présence de protections mécaniques au niveau « 0 », ...)
- Contrôle des liaisons pneumatiques (étanchéité du réseau, tubes, raccords, présence de protections mécaniques au niveau « 0 », pression, ...)
- Contrôle des liaisons électriques (connectique, type et qualité des conducteurs, présence d'oxydation, repérage des câbles, ...)
- Essai fonctionnel

#### **Contrôle des dispositifs de commande**

- Contrôle des DCS, DCM, DCMR et DAC (intégrité, accessibilité, fixations, corrosion, protection mécanique, hauteur d'implantation, ...)
- Contrôle des dispositifs de commande mécanique (sens enroulement câble, ...)
- Contrôle des dispositifs de commande pneumatique (pressions, purge de réarmement, intégrité du dard, présence cartouche de réserve, ...)
- Contrôle des dispositifs de commande électrique (câbles, connexions, tension d'entrée et de sortie de télécommande, report de position, dépoussiérage, ...)
- Essai fonctionnel par déclenchement manuel et/ou à partir du CMSI
- Mise en place étiquette de vérification

*Lors de chaque visite de maintenance préventive, le remplacement des cartouches et la mise en place systématique de cartouches de rechange sont compris dans le présent contrat.*

*La précédente énumération n'étant en aucun cas exhaustive, le titulaire prendra à sa charge les diverses prestations nécessaires à la vérification, essais et maintenance de tous les appareils dépendants de l'installation et non cités.*

### **3.4.1 Gamme de Maintenance – désenfumage mécanique**

La maintenance préventive des installations de désenfumage naturel et mécanique s'effectuera annuellement. Elle devra être réalisée par des techniciens compétents ou spécialisés, selon les cas.

Les actions de maintenance préventive sont préconisées par la réglementation en vigueur, par le fabricant dans la notice de maintenance, par le concepteur ou l'installateur selon les spécificités du système installé ou à défaut par les actions définies par le mainteneur. Elles devront cependant garantir, a minima, à chacune de ces visites, la réalisation des opérations suivantes :

#### **Contrôle des DAS de désenfumage (volets et ouvrants d'amenée d'air)**

- Contrôle de l'intégrité du DAS de désenfumage (support, fixations, état et sens de pose des vérins, charnières, joints, grilles, ...)
- Contrôle de l'absence d'obstacle à l'ouverture et à la fermeture
- Contrôle de l'absence d'obstacle au passage des fumées modifiant les caractéristiques aérauliques
- Contrôle de la position d'attente et de sécurité
- Essai fonctionnel et validation de la mise en position de sécurité du DAS de désenfumage

#### **Contrôle des coffrets de relaying et ventilateurs de désenfumage (extraction et soufflage)**

- Contrôle de l'intégrité du coffret de relaying (raccordement, câble électrique, presse étoupe, isolement, ...)
- Contrôle de l'intégrité du DCT et dispositifs associés (pressostat, interrupteur, sectionneur, ...)
- Contrôle de l'absence d'obstacles à l'entrée/sortie du ventilateur (accumulation de feuilles, papiers, sacs plastiques, ...)
- Contrôle des dispositifs concourant aux reports de défaut de position

#### **Essai fonctionnel d'une fonction de désenfumage mécanique sur commande CMSI et/ou DCS**

- Contrôle du système de désenfumage par rapport au scénario incendie défini

- Contrôle de la mise à l'arrêt de la ventilation de confort (sauf si elle participe au désenfumage)
- Contrôle de la mise en position de sécurité des volets de désenfumage
- Contrôle de la mise en position de sécurité du coffret de relayage
- Mesure des vitesses et des débits d'amenée d'air et d'extraction de fumées pour chaque bouche et pour chaque ouvrant d'amenée d'air
- Mesure des intensités consommées par le moteur du ventilateur de désenfumage et par le ventilateur de soufflage
- Contrôle de la commande « arrêt pompiers »
- Contrôle de la commande de réarmement de chaque coffret de relayage

La précédente énumération n'étant en aucun cas exhaustive, le titulaire prendra à sa charge les diverses prestations nécessaires à la vérification, essais et maintenance de tous les appareils dépendants de l'installation.

### **3.4.2 Liste des installations**

Se référer à la liste des installations dans le DPGF

Les installations concernées sont

- Installations de désenfumage mécanique
- Installations de désenfumage naturel

### **3.4.3 Prestations comprises au présent marché**

#### **- Le désenfumage mécanique, « SSID »**

Cette vérification comprend le contrôle de l'état de tous les constituants de l'installation (moteur, turbines, ouvrant, câbles, conduites, coffret déclencheur, etc. ...). Le titulaire se référera aux gammes de maintenance

#### **- Le désenfumage naturel « SSCIC »**

Cette vérification comprend le contrôle de l'état de tous les constituants de l'installation (ouvrant, câbles, conduites, coffret déclencheur, etc. ...). Le titulaire se référera aux gammes de maintenance

#### **- Pour les deux types de désenfumage :**

Afin de vérifier la liste des appareils installés dans les bâtiments, le titulaire devra effectuer sur chaque site un inventaire exhaustif des équipements de désenfumage.

Cet inventaire pourra donner lieu à l'émission d'un bon de commande de régularisation des systèmes non répertoriés à ce jour.

Ce document reprendra un maximum d'information dont la localisation de l'équipement, le type, la marque, le modèle, les dimensions, le dispositif de commande d'ouverture et de fermeture, etc...

L'ensemble de l'installation devra être remis en position de veille ou position d'attente de sécurité. Toutes anomalies résultantes, suite à la vérification, devront faire l'objet d'une information auprès du responsable technique du site et du coordinateur d'exploitation de la DPI **par courriel dans un délai de 48h maximum.**

Le titulaire devra signaler toutes anomalies résultantes suite à la vérification auprès du responsable technique du site et du responsable technique de la DPI par courriel **dans un délai de 48 heures maximum après la vérification** et il devra également transmettre la liste des appareils installés à ces mêmes personnes.

## **3.5 Maintenance Corrective ou Curative**

Elle consiste en la remise en état de nos installations de désenfumage. Le titulaire du marché du lot devra proposer une solution technique et présenter son chiffrage, afin de remettre en état les installations de désenfumage, dont un dysfonctionnement a été constaté lors de la vérification réalisée par le titulaire du marché., selon le BPU.

La société peut également être sollicitée pour la remise en état d'installations, dont le dysfonctionnement a été constaté lors d'une vérification périodique du S.S.I. ou lors d'un constat d'un responsable technique de l'Université, d'un quelconque défaut.

Le diagnostic et le chiffrage de la remise en état ne sera pas facturable.

### **3.6 Travaux**

Le(s) prestataire(s) seront destinataires de toute extension, de remplacement complet ou de création d'un système de désenfumage. Ces prestations seront attribuées au titulaire de chaque lot.

### **3.7 Délais de prestations**

#### **3.7.1 Délais d'intervention**

Ce délai d'intervention concerne toutes les interventions de quelconque nature suite à une anomalie survenue sur le système demandé par le responsable technique (responsable de site ou responsable d'exploitation) de la Direction du Patrimoine Immobilier de l'Université de Strasbourg en charge de la maintenance de ces équipements ou du/des responsables techniques du bâtiment identifiés selon le listing.

Cette intervention devra se faire 24h/24 et 7 jours sur 7 pour tous les bâtiments sans limite de prestations. Le prestataire devra permettre après le diagnostic du technicien la remise en service complète du site. Le titulaire devra pouvoir intervenir dans l'heure suite à l'appel et palier au dysfonctionnement.

Le titulaire mettra à disposition de son technicien d'astreinte le stock de pièces détachées nécessaire au dépannage des équipements dont il a le dépannage afin que le système soit opérationnel au départ de l'intervenant d'astreinte. A défaut pour des raisons de vétusté du matériel ou d'approvisionnement le prestataire devra préconiser des mesures conservatoires en attendant la solution adéquate.

Toutes les interventions seront incluses dans le forfait de maintenance des bâtiments.

#### **3.7.2 Travaux**

Les délais seront fixés selon le programme des travaux avec le chargé du projet ou le demandeur. Le planning défini devra être respecté

## **4 DOCUMENTS SPECIFIQUES AU DESENFUMAGE**

### **4.1 Traçabilité des interventions**

A l'issue de chaque intervention :

- Le titulaire devra renseigner, dès la fin de l'intervention de maintenance préventive, le registre de sécurité associé dans chaque bâtiment visité en précisant au minimum la date de la visite, la nature de l'intervention, le nom de l'entreprise, le nom et la signature de l'intervenant, le résultat de l'intervention, les actions menées et/ou à prévoir. Ces informations devront être lisibles. L'emplacement du registre de sécurité sera précisé au titulaire par le responsable technique de site.
- Le titulaire devra renseigner, dès la fin de l'intervention de maintenance préventive, la feuille d'intervention disponible en annexe 3. Ce document sera signé conjointement par le titulaire et le responsable technique de site. Ce document sera annexé au registre de sécurité. Les informations figurant sur la feuille d'intervention devront être lisibles. La(les) fonction(s) non opérationnelle(s) sera (seront) clairement notifiée(s) dans un langage compréhensible du responsable technique de site et l'invitant, le cas échéant, à mettre œuvre les mesures compensatoires adaptées à son exploitation.

- Le titulaire devra transmettre le rapport de maintenance, dans un délai de 48 heures suivant la fin de l'intervention de maintenance préventive, le rapport de maintenance à la Direction du Patrimoine Immobilier par mail au format PDF (avec commentaires autorisés) sauf en cas d'anomalie grave où elle devra être transmise immédiatement.

Les éléments suivants devront figurer sur les rapports :

- Le nom de l'entreprise,
  - Le nom du rédacteur,
  - Le nom et la signature de l'intervenant,
  - Les dates et heures d'intervention,
  - Les lieux d'intervention,
  - L'installation et les matériels concernés par l'intervention,
  - Le détail des actions de maintenance préventive de chaque matériel précisant le type d'essai,
  - Le dispositif testé et le résultat de l'essai,
  - Le détail de chacun des écarts constatés lors des essais fonctionnels,
  - Le détail des corrections réalisées en cours de visite,
  - Les échanges à caractère périodique réalisés,
  - La planification des échanges pour les prochaines visites,
  - Les interventions à caractère correctif à faire réaliser,
  - Les préconisations du mainteneur, argumentées ou justifiées par des textes de référence s'ils existent.
- Le titulaire devra transmettre, dans un délai de 48 heures suivant la fin de l'intervention de maintenance préventive, le cas échéant, un devis correspondant aux observations formulées dans la feuille d'intervention, au responsable technique de site et à la Direction du Patrimoine Immobilier par mail au format PDF (avec commentaires autorisés).

Lors du remplacement de matériel à l'identique, ou de la mise en place de nouveau matériel ou d'une modification mineure de l'installation, le titulaire devra s'assurer de la corrélation des informations contenues dans le dossier d'identité du système de sécurité incendie et l'installation existante. Le cas échéant, le titulaire procédera à la mise à jour de ce dossier par l'adjonction de documents, de procès-verbaux, ... L'emplacement du dossier d'identité du système de sécurité incendie sera précisé au titulaire par la Direction du Patrimoine Immobilier.

Si l'entreprise est amenée à établir des plans modificatifs pendant ces travaux, chaque plan modifié doit être indicé et daté et il doit faire l'objet d'une diffusion pour avis. En face de l'indice, sont indiquées clairement les raisons de la modification.

Une copie de ces documents modificatifs devra être transmise, au format PDF avec commentaires autorisés, au responsable technique de site et à la Direction du Patrimoine.

## 4.2 Assurances

Le titulaire du marché doit, à la constitution du dossier du marché, justifier qu'il dispose d'un contrat d'assurance en cours de validité garantissant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'il peut encourir en cas de dommages corporels et/ou matériels causés aux tiers à l'occasion des prestations, objet du marché.

Les titulaires s'engagent à fournir à chaque reconduction et sur simple demande du pouvoir adjudicateur, dans un délai de 15 jours, les déclarations appropriées de banques ou preuve d'une assurance pour les risques professionnels à jour.

## 4.3 Sécurité

Se référer aux chapitres du CCTC.

Tout personnel accédant au toiture, devra être habilité et formé pour l'utilisation des harnais.