



**PRÉFECTURE  
DE POLICE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Direction de l'Immobilier et de l'Environnement

Bureau des Marchés Immobiliers

## MARCHE PUBLIC DE SERVICES

MARCHE DE MAINTENANCE MULTI-TECHNIQUES PREVENTIVE ET  
CORRECTIVE ET MULTISERVICES SUR LA DIRECTION DE LA POLICE  
JUDICIAIRE

Cahier des clauses techniques particulières spécifique (CCTP-S)

Consultation n°

**E2024BMI25**

## **CCTP-S CHAUFFAGE / VENTILATION / CLIMATISATION / DESENFUMAGE**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>GENERALITES</b>	<b>3</b>
1.1	REGLEMENTS, NORMES ET DOCUMENTS DE REFERENCE	3
1.2	NATURE ET ETENDUE DES PRESTATIONS :	4
<b>2</b>	<b>DESCRIPTIF GENERAL ET LIMITES PHYSIQUES DES INSTALLATIONS</b>	<b>4</b>
2.1	DISPOSITIONS GENERALES	4
2.2	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE REFROIDISSEMENT	4
2.3	INSTALLATION DE CONDITIONNEMENT D'AIR	5
2.4	CABINE CYANOACRYLATE	5
2.5	LIMITE PHYSIQUE DES INSTALLATIONS	6
<b>3</b>	<b>CONTROLES PARTICULIERS</b>	<b>7</b>
3.1	CONTRÔLE DES DEBITS, PRESSIONS ET TEMPERATURES	7
3.2	SUIVI DES INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES DE PROCESS	8
3.3	SORBONNES DE LABORATOIRE	10
<b>4</b>	<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>10</b>
4.1	PROGRAMMATION DES EQUIPEMENTS	10
4.2	VERIFICATIONS PERIODIQUES REGLEMENTAIRES	10
4.3	MISE EN ROUTE ET ARRET	11
4.4	CALORIFUGEAGE DES RESEAUX	11
4.5	LIVRET DE MAINTENANCE	11
4.6	PRODUITS CHIMIQUES, DEPOLLUTION ET MISE EN DECHARGE	11
<b>5</b>	<b>EXCLUSIONS</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>GARANTIES DE RESULTAT</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>GAMMES DE MAINTENANCE ET FREQUENCE DES INTERVENTIONS</b>	<b>13</b>

## 1 GENERALITES

---

Le présent CCTP-S CVC présente les dispositions spécifiques au poste Chauffage, Ventilation, Climatisation, Désenfumage.

Les dispositions y figurant viennent en complément des dispositions figurant dans le CCTP-G.

En cas de contradiction entre une clause du CCTP-G et une clause du présent CCTP-S CVC, la clause la plus contraignante pour le Titulaire s'applique, sauf mention particulière précisée dans le présent CCTP-S CVC. En cas de clauses traitant du même thème dans le CCTP-G et le présent CCTP-S CVC, les différentes stipulations s'ajoutent et se complètent l'une l'autre.

### 1.1 REGLEMENTS, NORMES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Outre les règlements, normes et documents à caractère général qui figurent au CCTP-G, toutes les normes et documents en vigueur concernant les installations objets du présent CCTP CVC s'appliquent intégralement, qu'il s'agisse d'opérations de maintenance ou de travaux neufs.

L'attention du Titulaire est particulièrement attirée sur le respect des textes réglementaires ou normatifs ci-après.

- Décret n°88-1056, Protection des travailleurs contre les courants électriques (J.O. du 24 novembre 1988).
- Texte relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques (Décret du 14 novembre 1988).
- Circulaire de la DGS n° 98/771 du 31 décembre 1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eaux dans les établissements de santé et aux moyens de prévention du risque lié aux légionelloses dans les installations à risque et dans celles des bâtiments recevant du public.
- Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Arrêté du 25 juillet relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration.
- NFE 32 020.4 : Prescriptions particulières combustibles gazeux commerciaux.
- NF-C-15100 : installations électriques à basse tension (BT).
- NF-C-14100 : installations de branchement de première catégorie entre un réseau de distribution et l'origine des installations intérieures (BT).
- NF-C-73251 : appareils électrodomestiques chauffants. Appareils de chauffage des locaux.
- UTE-C-18510 : recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique.
- UTE-C-18530 : carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité.

Pour les sorbonnes :

- Articles R.4222-20 et R.4322-1 du code du travail
- Norme NF-EN 1475
- Norme XPX 15-206
- Recommandations techniques XP CENTS/TS 14175-5
- Notice technique du fabricant (KOETTERMANN)

## **1.2 NATURE ET ETENDUE DES PRESTATIONS :**

Le Titulaire doit assurer, pour le compte du Pouvoir Adjudicateur la conduite, la maintenance et les contrôles obligatoires se rapportant aux installations suivantes :

- Installations de chauffage et de refroidissement
  - De fourniture et de distribution de chaleur et d'air frais (équipements terminaux) ;
  - Les équipements électriques d'alimentation, de protection et de commande des installations de production et de distribution de chauffage et de refroidissement.
- Installations de conditionnement d'air
  - De traitement de l'air et conditionnement de l'air ;
  - Les équipements électriques d'alimentation, de protection et de commande des équipements de génie climatique ;
- Cabine cyanoacrylate de l'identité judiciaire ;

Les éléments constitutifs de ces installations sont inventoriés en annexe 4 du CCTP, sans que cette liste puisse être considérée comme exhaustive, le Titulaire se devant de réaliser un inventaire de prise en charge technique (§ 7.7 et 9.1 du CCTPG). descriptif GENERAL et limites physiques DES INSTALLATIONS

## **1.3 DISPOSITIONS GENERALES**

Les prestations dues par le Titulaire au titre de la partie forfaitaire du marché portent sur l'ensemble des installations de chauffage, de conditionnement de l'air et de climatisation du site.

## **1.4 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE REFROIDISSEMENT**

Les équipements de chauffage et de refroidissement objet du présent CCTP-S CVC portent sur :

- Les réseaux de distribution de fluide frigorigène ;
- Les accessoires de réseaux tels que vannes d'isolement, organes de réglage, purges, vidanges, disconnecteurs, électrovannes, pompes, etc. ;
- Les équipements de production de rafraîchissement (GF, VRV/ DRV, splits, etc.) ;
- Les équipements terminaux de chauffage et de refroidissement tels que les cassettes, diffuseurs, split, etc. ;
- Les systèmes de pilotage et de régulation des équipements tels que les vannes principales et terminales, les régulateurs, les programmes horaires - journaliers - hebdomadaires, les sondes d'ambiance la mise à disposition des informations devant être reportées à la gestion centralisée, etc. ;
- Les équipements électriques d'alimentation, de protection et de commande des équipements, rassemblés ou non en armoire ;
- L'ensemble des calorifuges des installations et des réseaux hydrauliques ;
- L'ensemble des réseaux d'évacuation des condensats.

Et plus généralement tout élément concourant au chauffage et à la climatisation.

## 1.5 INSTALLATION DE CONDITIONNEMENT D'AIR

Les équipements de conditionnement de l'air objet du présent CCTP-S CVC portent sur :

- L'ensemble des gaines de ventilation (air neuf, extraction, renouvellement, désenfumage, etc.),
- L'ensemble des prises d'air neuf en façade, comprenant les grilles ou bouches de ventilation et conduits;
- Les installations de renouvellement d'air des locaux, depuis les prises d'air des centrales de traitement de l'air jusqu'aux bouches de soufflage terminales, avec tous les éléments intermédiaires de réglage, d'équilibrage, de filtration et de protection coupe-feu ;
- L'extraction mécanique depuis les bouches de reprise jusqu'aux rejets d'air en toiture, y compris tous éléments intermédiaires ;
- Les équipements de conditionnement d'air centralisé (armoires de climatisation) et réparti (split system) ;
- Les clapets coupe-feu et leurs asservissements ;
- Les volets coupe-feu et leurs asservissements ;
- L'ensemble des accessoires des réseaux aérauliques tels que vannes d'isolement, organes de réglage, purges, vidanges, etc. ;
- Les équipements électriques d'alimentation, de protection et de commande des équipements, avec toutes liaisons d'asservissements, de reports d'informations ou d'alarmes, et dont les origines seront situées en aval du câble d'alimentation des armoires ou des équipements ;
- L'ensemble des calorifuges des installations et des réseaux aérauliques ;
- L'ensemble des équipements, boîtier de commande, tringlerie ou câblage, vérin exutoire, détection CO/NO pour asservissement ventilation parking,
- Les sorbonnes du laboratoire,
- Et plus généralement tout élément concourant au conditionnement de l'air (humidificateurs, etc.)

## 1.6 CABINE CYANOACRYLATE

Le site dispose d'une cabine de fumigation de cyanoacrylate, exploitée par l'Identité Judiciaire pour relever les traces papillaires sur différents types de pièces à convictions (véhicules notamment). La conception de cet équipement est dérivée d'une cabine de peinture de la société EUROPA (cabine n°6345).

La cabine comprend notamment :

- La zone d'accès de la cabine, le poste de commande, le local technique, etc. ;
- La cabine étanche, à pression normale, dans laquelle le cyanoacrylate est chauffé (procédé de fumigation) ;
- La centrale de soufflage, l'extracteur et les dispositifs de filtration, y compris les gaines et équipements liés ;

La maintenance préventive de cet équipement porte notamment sur les éléments CVC les constituants (turbines de soufflage/extraction, régulation et coffret de commande, pressostats, etc.) selon les modalités du CCTPS. La filtration de l'extraction est constituée d'un filtre à charbon ainsi que d'un « fog system » (brumisation d'eau pour accélérer la polymérisation du cyanoacrylate).

Le Titulaire veille également à contrôler :

- Annuellement – ou plus si nécessaire – à remplacer les filtres, cartouches de filtration, joints, etc.
- Semestriellement l'étanchéité de la cabine (joints, registres et clapets anti-retours) à mesurer le débit des éventuelles fuites et le cas échéant à y remédier,

Semestriellement procéder à la maintenance du « fog system » (vidange de la réserve, révision des diffuseurs, purge des rampes, etc.)

## **1.7 LIMITE PHYSIQUE DES INSTALLATIONS**

### **1.7.1 AUTRES CCTPS**

Les éléments constituant les limites physiques des installations dans les descriptions ci-dessus font partie intégrante des installations.

L'alimentation des équipements électriques de protection et de commande des équipements de chauffage, ventilation et climatisation, rassemblés ou non en armoire, est rattachée au poste « Courants forts ».

La limite physique des systèmes de pilotage et de régulation sera située en aval (depuis et y compris) des borniers où les informations sont communiquées aux unités de traitement, de centralisation et d'affichage.

La limite physique des équipements d'alimentation électriques, de protection et de commande est située en aval du câble d'alimentation des armoires ou des équipements.

### **1.7.2 COMPAGNIE PARISIENNE DE CHAUFFAGE URBAIN**

Le chauffage des locaux est en partie réalisé grâce à un système de récupération de chaleur de la production frigorifique de process, en partie grâce à un abonnement CPCU de 1300kW.

CPCU est propriétaire de la sous-station jusqu'aux vannes secondaires de l'échangeur, et en assure la maintenance à sa charge. Les clauses du présent CCTPS s'appliquent à compter des vannes secondaires de l'échangeur CPCU.

Pour le compte du Pouvoir Adjudicateur, le Titulaire procède à l'exploitation de la production CPCU en lien direct avec le concessionnaire. Il reste garant du contrôle du bon fonctionnement de l'installation.

## **2 CONTROLES PARTICULIERS**

---

### **2.1 CONTRÔLE DES DEBITS, PRESSIONS ET TEMPERATURES**

Le Titulaire doit le contrôle des débits (air, fluide frigorigène), pressions et températures :

- Exigé par la réglementation ;
- Au titre du contrôle de fonctionnement des installations dont il assure la maintenance ;
- A la demande du Pouvoir Adjudicateur, lorsque celui-ci estime que les débits des divers fluides distribués sont insuffisants ou que cette opération lui est nécessaire pour des raisons propres. Cette mesure est réalisée soit au niveau des installations de production, soit sur la distribution, soit sur les équipements terminaux, en fonction des besoins.

Le Titulaire doit s'assurer que les installations qu'il prend en charge comportent des dispositifs permettant le contrôle et le réglage de débit aux divers points des équipements, en locaux techniques, en pied de colonne et aux piquages principaux des gaines et sur les équipements terminaux.

A cet effet, il est précisé que les valeurs de débit indiquées dans les dossiers des ouvrages exécutés (DOE) des installations sont contractuelles.

#### **2.1.1 RESEAUX ET APPAREILS DE CONDITIONNEMENT DE L'AIR**

Le Titulaire doit être en mesure de justifier en permanence de la valeur des débits des diverses installations et doit pouvoir remettre, à la demande du Pouvoir Adjudicateur, les documents demandés par les divers organismes de contrôle et l'inspection du travail, conformément à la réglementation en vigueur.

En vue d'assurer ces contrôles, le Titulaire fournit à ses frais, les appareils mobiles de contrôle nécessaires (à mesure instantanée et enregistreur) et en nombre suffisant pour répondre à la demande du Pouvoir Adjudicateur.

Il doit assurer l'équilibrage des installations, dès qu'il constate des dégradations dans les volumes d'air hygiénique distribués dans chaque local par les installations de conditionnement de l'air.

Il réalise à la demande du Pouvoir Adjudicateur les campagnes de mesures systématiques ou par sondage nécessaires tant au niveau des équipements centraux que des terminaux (bouches, etc.).

#### **2.1.2 ANALYSE DE LA QUALITE DE L'AIR**

Les paramètres étudiés seront la température, l'hygrométrie, le monoxyde et le dioxyde de carbone.

Le Titulaire procède à deux campagnes par an de mesures de température et d'hygrométrie, l'une en été avec des températures supérieures à 25° C., et l'autre en hiver avec des températures inférieures à 5°C.

Le Titulaire procède à une campagne par an de mesures de du monoxyde et du dioxyde de carbone

Il établit et remet tous les ans au représentant du Pouvoir Adjudicateur un compte rendu de ces campagnes de mesures dans les locaux du site.

#### **2.1.3 ANALYSE DU NIVEAU SONORE**

L'analyse du niveau sonore portera notamment sur les aéroréfrigérants et les tourelles d'extraction installées en toiture terrasse, les centrales de traitements de l'air et les cassettes situées dans les locaux.

*Consultation n°E2025BM24*

*– CCTP Prestations multiservices et multitechniques pour le siège de la Direction Régionale de la Police Judiciaire (DRPJ) à Batignolles.*

Le Titulaire procèdera à une campagne de mesures, établira et remettra tous les ans au représentant du Pouvoir Adjudicateur un compte rendu de la campagne de mesures dans les locaux du site.

## 2.2 SUIVI DES INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES DE PROCESS

Le site dispose de salles informatiques (R+6 et R+8) hébergeant des données opérationnelles capitales. Ces salles (ainsi que les locaux répartiteurs, transformation HT/BT, onduleurs etc.) sont climatisées par un réseau EG process dédié, avec une production assurée par deux groupes froids (2x 640 kW froid) dédiés, disposant chacun de deux circuits indépendants.

Les équipements terminaux sont :

- Dans la salle « PVPP » au R+8 : 4 armoires de climatisation de 17.3kW (3 normales + 1 secours), pour un besoin froid de 52kW (inclus 30% de réserve).
- Dans la salle « cube » au R+6 : 5 armoires de climatisation de 35kW (3 normales + 2 secours) et 2 armoires de climatisation de 39kW (1 normale + 1 secours), pour un besoin froid de 117kW (inclus 30% de réserve).
- Les locaux répartiteurs et serveurs annexes sont quant à eux traités par 75 ventilo-convecteurs de 3.3kW,
- Les locaux techniques par 8 armoires de climatisations de puissance diverses :
  - o 2x 22.1kW pour le poste HT/BT Bureautique,
  - o 2x 18.3kW pour le poste HT/BT Services Généraux,
  - o 2x 5.1kW pour le poste « transformateurs secs »
  - o 2x 65kW pour les onduleurs

NB : Dans la situation actuelle, un seul groupe suffit pour les besoins frigorifiques des installations, avec une charge :

- Comprise entre 400 et 500kWfr en hiver (puissance maximale avoisinant les 550kWfr),
- Comprise entre 500 et 600kWfr en été (puissance maximale dépassant les 95%),

Une double redondance de la production est par ailleurs garantie par un bypass permettant aux groupes froids de confort (2x 540kW) de basculer sur le réseau EG process. Il n'y a cependant pas de redondance de distribution (installation niveau Tier II selon Uptime Institute).

**En cas de dysfonctionnement de la climatisation process, il est constaté que la température dans les salles informatiques est susceptible d'atteindre un niveau critique pour les installations en environ 1h30.** La seconde vulnérabilité par ordre de priorité concerne la climatisation des onduleurs.

En conséquence, le Titulaire met en place :

- Une compétence frigoriste de niveau 4 en astreinte (interne ou sous-traitée), susceptible d'être déclenchée dès la perte de la première redondance (c'est-à-dire sur démarrage du GF « process » de secours, sans attendre le délestage vers le « confort ».
- Un stock de sécurité comprenant les pièces de remplacement indispensables (dont la défaillance peut générer un défaut majeur) : sondes températures, pressostats, etc. Vannes 2V ou 3V motorisées et fin de courses, automates, etc.

### 2.2.1 PILOTAGE ET SURVEILLANCE DES AUTOMATISMES DE REGULATION GF

Le Titulaire s'assure d'une bonne compréhension de l'analyse fonctionnelle de l'installation. Il en contrôle quotidiennement les valeurs de fonctionnements lors de ses rondes techniques.

Il procède de façon hebdomadaire :



- à des contrôles de cohérences sur les valeurs des sondes remontées sur la GTB (valeur de fonctionnement « logique », correspondance entre le relevé numérique sur poste et le relevé analogique en local technique),
- à tous les tests de bon fonctionnement qui n'impactent pas la marche de l'installation (commutateurs de tests, etc.)

Il réalise mensuellement, en lien direct avec le PCI et les services informatiques, des simulations de pannes (dysfonctionnement récupération chaleur, perte de l'alimentation d'un groupe ou de synthèse défaut, etc.) pour contrôler :

- Le bon fonctionnement des bascules de secours (conditionné par le bon fonctionnement des sondes ou vannes motorisées et de leur contact fin de course, etc.),
- La bonne remontée des alarmes sur les postes GTB de la maintenance, du PCI et des services informatiques,

NB : certains besoins « process » sont raccordés sur le réseau « confort » (ex : climatisation du PCS, batteries froides des déshumidificateurs, etc.).

*NB : A ce titre, et afin d'éviter les courts-cycles sur les GF « confort », la MOA étudie la possibilité : de délester le « confort » vers le « process » en période hivernale (non arbitré lors de la rédaction du CCTP). Le cas échéant, le Titulaire assure les bascules de l'installation entre :*

- *Le mode hiver (fonctionnement sur les GF « process » uniquement, « confort » en secours),*
- *Le mode été (fonctionnement des GF « process » et confort indépendamment, délestage du « confort » pour secourir le « process » si besoin),*

## 2.2.2 SURVEILLANCE DE LA DISTRIBUTION EG PROCESS

**Si la production bénéficie d'une importante redondance, la distribution est unique et représente un point vulnérable de l'installation.** La perte de la distribution, qu'elle soit réelle (fuite du réseau, coupure des pompes de circulations, etc.) ou supposée (dysfonctionnement d'une sonde de débit ou de pression faisant croire à l'automate que la distribution est inopérante) entraîne immédiatement une perte totale de la climatisation de process.

En conséquence, le Titulaire :

- Double la fréquence des analyses physico-chimiques du réseau EG process (au titre de l'article 3.1 du CCTP PLOMBERIE) afin de prévenir toute tendance de corrosion,
- Contrôle mensuellement la cohérence des relevés des sondes GTB (débit, température, pression) sur le réseau de distribution EG process en comparaison avec les valeurs cibles et les mesures analogiques réalisées par ailleurs. Il procède au remplacement préventif systématique, au titre du forfait, des sondes et autres éléments d'usure susceptibles d'impacter la distribution, selon les préconisations et garanties des fabricants.
- Etablit une procédure de délestage en cas d'urgence :
  - o Identifie les vannes d'isolement des branches les moins sensibles du réseau EG process (trémie 1P « locaux répartiteurs », colonne « répartiteurs » de la trémie 3P, et partie basse de la colonne principale en trémie 3P vers les postes) ; il procède à leur manœuvre régulière.
  - o En cas de fuite sur le réseau EG process, procède au délestage de ces branches afin de rétablir en priorité la distribution vers les salles informatiques (tolérance max 1h30).
  - o Le cas échéant, procède dans un second temps au retestage de la climatisation des locaux onduleurs sur la partie basse de la trémie 3P (tolérance estimée ~2h).

A défaut, il prend des dispositions conservatoires (ouverture du local pour ventilation naturelle, coupure temporaire de la charge des batteries pour fonctionner en décharge uniquement, ou bypass des batteries en cas d'urgence)

- Toujours le cas échéant, procède dans un troisième temps au relestage de la climatisation des postes HT et répartiteurs, ou prend les mesures conservatoires adaptées (ventilation naturelle des locaux, clim mobile, etc.).

## **2.3 SORBONNES DE LABORATOIRE**

Le laboratoire de l'identité judiciaire dispose de deux sorbonnes de marque Köttermann.

Le Titulaire en assure la maintenance réglementaire par une entreprise spécialisée et a notamment en charge :

- Un contrôle semestriel fumigène de l'écoulement de l'air (mesure de vitesse, fonctionnement de l'indicateur de débit et alarmes), avec vérification visuelle de l'intégrité de la sorbonne (assemblage, absence de corrosion, etc.) et contrôle des pressostats,
- Une inspection complète annuelle intégrant le démontage/nettoyage du plénum et le contrôle des éléments mécaniques, avec réglages si nécessaire, pour notamment :
  - Le système de ventilation IRIAN TECHNOLOGIES du laboratoire,
  - Le mécanisme de suspension et arrêt de la façade mobile,
  - La motorisation,
  - La fiabilité des indicateurs de fonctionnement,

NB : les contrôles périodiques obligatoires liés aux sorbonnes sont réalisés directement par les Utilisateurs.

## **3 DISPOSITIONS PARTICULIERES**

---

### **3.1 PROGRAMMATION DES EQUIPEMENTS**

Le Titulaire doit assurer la programmation horaire des différentes valeurs physiques des équipements.

Cette programmation prend en compte les contraintes techniques, les contraintes liées à l'occupation du site, les exigences d'économie d'énergie, etc.

Le Titulaire prend en charge toutes les modifications de programmation et de paramétrage consécutives aux événements exceptionnels (travaux de remise en état, travaux de restructuration, gros travaux, etc.).

### **3.2 VERIFICATIONS PERIODIQUES REGLEMENTAIRES**

Le titulaire fera réaliser les vérifications périodiques réglementaires, et adressera dès réception une copie des rapports établis par les organismes de contrôle.

A ce titre, les installations frigorifiques du site sont classées au régime déclaratif ICPE 4802. Le Titulaire a en charge notamment le contrôle réglementaire quinquennal qui s'y réfère.

Le Titulaire disposera d'un délai de deux mois à compter de la date d'envoi du rapport par l'organisme de contrôle pour traiter les observations formulées concernant les installations dont le Titulaire a la charge.

Le traitement consiste à :

- Réaliser toutes les actions correctives nécessaires qui entrent dans la partie forfaitaire du marché ;

*Consultation n°E2025BM124*

*– CCTP Prestations multiservices et multitechniques pour le siège de la Direction Régionale de la Police Judiciaire (DRPJ) à Batignolles.*

*Page 10 sur 19*

- Etablir les devis détaillés pour la mise en œuvre des actions correctives ou d'amélioration qui n'entreraient pas dans la partie forfaitaire du marché ;
- Fournir au Pouvoir Adjudicateur un rapport de synthèse avec par anomalie : la date d'intervention pour les actions réalisées (forfait) et la référence du devis avec son montant pour les autres actions à mener (hors forfait).

### **3.3 MISE EN ROUTE ET ARRET**

La mise en route et l'arrêt des installations sont effectués par le Titulaire dans les conditions prévues par les constructeurs des matériels.

Les mises en route ou les arrêts des installations sont systématiquement précédés d'une vérification de l'état des divers équipements. Pour les installations ne fonctionnant pas toute l'année, la vérification de l'état des équipements devra impérativement intervenir avant le 15 septembre pour les installations de chauffage.

Le Titulaire doit être en mesure de mettre en route ou d'arrêter les installations de génie climatique dans les 24 heures après la demande du Pouvoir Adjudicateur.

Les interventions complémentaires ne peuvent donner lieu à aucun supplément de facturation.

Les mises en route ou les arrêts comprennent toutes les mesures de sauvegarde ou de conservation des biens nécessaires par rapport au matériel concerné.

En cas de panne des équipements aboutissant à un arrêt partiel ou complet, le Titulaire doit immédiatement informer le Pouvoir Adjudicateur pour que ce dernier prenne les mesures nécessaires.

### **3.4 CALORIFUGEAGE DES RESEAUX**

Le Titulaire doit, dans le cadre de la partie forfaitaire du marché, la maintenance de l'ensemble des calorifuges des installations, y compris les reprises lorsque nécessaire.

Après toute intervention ayant nécessité la dépose du calorifuge, le Titulaire doit la remise en état du calorifuge pour la partie concernée par l'intervention.

### **3.5 LIVRET DE MAINTENANCE**

Le Titulaire doit la tenue du livret de maintenance conformément à la réglementation. Le livret de maintenance doit être renseigné par les intervenants du Titulaire après chaque intervention. Le responsable de site du Titulaire doit obligatoirement en prendre connaissance et le viser au minimum deux fois par semaine.

Le livret de maintenance intègre notamment les éléments suivants :

- Descriptif succinct des installations ;
- Main courante de toutes les opérations effectuées sur les installations (mise à jour en temps réel : aucun délai n'est accordé à l'entreprise) ;
- Relevés des consommations et des paramètres de fonctionnement ;
- Fiches de vie des équipements ;
- Fiches d'étalonnage des capteurs, compteurs, etc. ;
- Procédures des essais de sécurité et consignation de leur exécution ;
- Dates des interventions ;
- Listes des travaux réalisés sur les installations ;
- Visites (visas des bureaux de contrôle, etc.) ;
- Ensemble des consignes d'exploitation et de sécurité ;
- Liste des personnels habilités pour intervenir sur les installations avec en regard leurs niveaux d'habilitation.

### **3.6 PRODUITS CHIMIQUES, DEPOLLUTION ET MISE EN DECHARGE**

Tous les produits nécessaires à l'exploitation des installations sont stockés dans les règles de l'art, le titulaire veille notamment à l'affichage des Fiches de Données de Sécurité. Le cas échéant, le titulaire fournit les bacs de récupération adaptés et les EPI nécessaires.

Les prestations de mise en décharge ou de dépollution sont incluses au forfait au même titre que la fourniture des consommables (article 3.2 du CCTP-G). Le titulaire veille tout particulièrement à traiter, au titre du forfait, quelle qu'en soit la cause et dans les plus brefs délais :

- Les filtres empoussiérés,
- Les produits de traitement ou fluides frigorigènes,
- Les boues etc..
- Les hydrocarbures
- Les huiles

### **3.7 NETOYAGE DES RESEAUX, ECHANGEUR A PLAQUE ET RESEAUX DE CHAUFFAGE.**

Le Titulaire doit le maintien en l'état des différents réseaux au titre du forfait.

- Lutter contre le calcaire, la dureté de l'eau, la présence de fer et autre éléments physico chimique qui pourrait nuire aux installations.
- Remplacement des filtres existants – remplacement suivant réglementation.
- Nettoyer les ballons d'eau chaudes et remplacer les résistances si elles sont hors service et que la cause de la panne est un défaut de nettoyage.
- Une fois par an, nettoyage des échangeurs à plaque à minimum, démontage et remplacement des joins, 1 fois par an;
- Nettoyer les pots à boues 1 fois par trimestre
- Traiter les réseaux avec un traitement adéquat en fonction du réseau et les rincer ; 1 fois par marché.

## **4 EXCLUSIONS**

---

Les équipements ci-après sont exclus de la partie forfaitaire du marché :

- Les équipements portatifs/mobiles éventuels de chauffage/climatisation mis en place par les utilisateurs et ne faisant pas partie des équipements communs aux bâtiments.
- Le stand de tir, pour les installations CVC dédiés.
- Les installations propriété de CPCU.

## **5 GARANTIES DE RESULTAT**

---

Dans les locaux chauffés, le Titulaire s'engage à maintenir les températures contractuelles, dans les conditions suivantes.

Les températures contractuelles (hors exceptions ponctuelles) sont fixées à :

- |   |             |
|---|-------------|
| - Mode occupé jour                                    | 19° C.      |
| - Mode inoccupé jour                                  | 16° C.      |
| - Salles informatiques                                | 19 à 26° C. |
| - Locaux HT/BT ou onduleurs                           | 19 à 26° C  |
| - Locaux, ou les personnes peuvent être nue (occupés) | 21°C        |

*Consultation n°E2025BMI24*

*– CCTP Prestations multiservices et multitechniques pour le siège de la Direction Régionale de la Police Judiciaire (DRPJ) à Batignolles.*

Exemple (GAV, sanitaire (avec douche) infirmerie),

NB : certains locaux (ex : Brigade de Protection des Mineurs, etc.) disposent de consignes dérogatoires liées à leur spécificité.

En complément de la définition présentée dans l'article 9.8 et 11.2 du CCTP G, sont considérés comme urgents, et à traiter dans les délais s'y référant, tous les dysfonctionnements impactant la climatisation de process (production ou distribution) sont considérés comme incidents urgents.

## **6 GAMMES DE MAINTENANCE ET FREQUENCE DES INTERVENTIONS**

---

Les opérations et les périodicités de maintenance sont à considérer comme un programme de maintenance minimum. Ce programme ne saurait en aucun cas être considéré comme exhaustif, l'Entreprise réalisera l'ensemble des opérations de maintenance nécessaires à la parfaite conservation des installations et ouvrages conformément aux notices d'entretien des constructeurs, à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.

# GAMMES DE MAINTENANCE

## CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
- Contrôle de fonctionnement			x				
- Contrôle des températures et hygrométrie			x				
- Contrôle du niveau de bruit			x				
- Contrôle du fonctionnement des alarmes			x				
- Contrôle du fonctionnement des détections incendie				x			
<b>CAISSONS DE MELANGE</b>							
- Vérification du fonctionnement des leviers et registre				x			
- Contrôle de fonctionnement des servo-moteurs et des motoréducteurs				x			
- Lubrification de la tringlerie et des axes					x		
- Nettoyage et dépoussiérage des volets						x	x
- Resserrage des vis de blocage des volets						x	
- Vérification des peintures et revêtements intérieurs						x	
<b>BATTERIES CHAUDES ET FROIDES</b>							
- Vérification de l'état des batteries et de leur étanchéité			x				
- Contrôle des températures amont et aval			x				
- Vérification de la propreté et du colmatage par mesure de la perte de charge			x				
- Vérification de l'écoulement des eaux condensées			x				
- Nettoyage et dépoussiérage de l'intérieur des caissons						x	
- Nettoyage du bac de condensats						x	
- Dépoussiérage à l'aspirateur et nettoyage si nécessaire à l'eau additionnée de détergent						x	
- Vérification des peintures et revêtements intérieurs						x	
<b>CAISSONS DE FILTRATION STATIQUE</b>							
- Vérification de l'état des filtres			x				
- Vérification de la perte de charge des filtres			x				
- Nettoyage des cellules filtrantes							x
- Remplacement des pré-filtres				x			
- Remplacement des filtres à poches					x		
<b>GENERAL</b>							
- Entretien résistances électriques	(Voir "Convecteur batteries" ou Résistances électriques")						
- Groupes moto-ventilateurs	(Voir "Moteurs et Transmission" et "Ventilateurs")						
- Electricité	(Voir "Armoires de commande" et "Install. Electriques Générales")						
- Capteurs de mesures/automate de régulation	(Voir "Mesures et Régulations")						

Consultation n°E2025BMI24

– CCTP Prestations multiservices et multitechniques pour le siège de la Direction Régionale de la Police Judiciaire (DRPJ) à Batignolles.

Page 14 sur 19

## AEROTHERMES

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
- Contrôle du fonctionnement des alarmes (thermostat de sécurité,...)			x				
- Contrôle de fonctionnement			x				
- Contrôle des températures de soufflage			x				
- Contrôle de fonctionnement et d'étanchéité des volets motorisés et graissage des biellettes d'accouplement				x			
- Contrôle de l'encrassement des batteries et nettoyage éventuel				x			
- Contrôle de l'encrassement des filtres et nettoyage éventuel				x			
- Remplacement des filtres						x	
- Contrôle des appareils de commande et de mesure				x			
- Contrôle et réglage des régulations	(voir régulation)						
- Nettoyage des matériels						x	
- Nettoyage des ventilateurs						x	
- Contrôle des moteurs	(voir "moteurs et transmissions")						
- Contrôle électrique	(voir "Armoire de commande et "Inst. Electr. Générales")						

## VENTILATEURS (SOUFFLAGE - EXTRACTION - V.M.C.)

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
- Contrôle des alarmes			x				
- Vérification de l'encrassement des grilles d'aspiration et de refoulement des moteurs (si nécessaire)				x			
- Vérification et réglage des débits				x			
- Vérification du serrage de la boulonnerie de fixation				x			
- Vérification du clavetage des poulies et turbines				x			
- Vérification de l'équilibrage des turbines				x			
- Vérification de l'état des paliers et roulements						x	
- Lessivage des turbines et des volutes de ventilateurs							x
- Vérification de l'état de la peinture et si nécessaire, grattage et application d'une couche de peinture antirouille au chromate de zinc						x	
- Nettoyage des bouches de soufflage et d'extraction suivant nécessité					x		x
- Contrôle moteurs	(Voir "Moteurs et Transmissions")						
- Contrôle électrique	(Voir "Armoires de commande" et "Inst. Electr. Générales")						
- Vérification du bon fonctionnement des alarmes et signalisation				x			
- Mise en route du moteur de secours afin de vérifier son état				x			
- Vérification de la vitesse de rotation de la turbine des ventilateurs				x			
- Nettoyage et graissage des parties mécaniques					x		
- Vérification de l'état des cursives et de leur tension				x			

Consultation n°E2025BM124

– CCTP Prestations multiservices et multitechniques pour le siège de la Direction Régionale de la Police Judiciaire (DRPJ) à Batignolles.

## MOTEURS ET TRANSMISSIONS

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
- Contrôle des relais et asservissement				x			
- Mesure des intensités et tension sur les 3 phases				x			
- Contrôle de l'état des bornes				x			
- Vérification des protections (fusibles - thermiques)				x			
- Contrôle d'isolement				x			
- Contrôle des portes balais						x	
- Remplacement de portes balais (sans fourniture)							x
- Vérification de l'échauffement				x			
- Vérification de tension et propreté des courroies				x			
- Remplacement de courroies (fournitures incluses)							x
- Vérification de l'alignement des poulies				x			
- Vérification de l'état des paliers et roulement						x	
- Graissage des paliers et roulements					x		
- Nettoyage des grilles et ailettes de ventilation				x			
- Contrôle vitesse de rotation des moteurs				x			

## MESURES ET REGULATIONS

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
- Contrôle des alarmes			x				
- Vérification de l'intégrité des données (mesures et alarmes) transmises au poste central (GTC)						x	
- Vérification du paramétrage des régulateurs (point de consigne, seuils d'alarme, horloges)				x			
- Contrôle du fonctionnement des alarmes par leur génération et leur annulation						x	
- Vérification et relevé des conditions climatiques extérieures (températures, pressions, humidité)			x				
- Vérification des capteurs de mesure (Tor et analogique)					x		
- Vérification des actionneurs (servomoteurs)			x				
- Vérification des presse-étoupes des vannes				x			
- Vérification des alimentations électriques et pneumatiques				x			
- Mise à jour des logiciels de paramétrage et sauvegarde des données						x	
- Resserrage des connexions						x	
- Nettoyage général						x	
- Etalonnage des capteurs de mesures						x	
- Contrôle électrique	(Voir "Armoires de commandes" et "Inst. Electr. Générales)						

Consultation n°E2025BMI24

– CCTP Prestations multiservices et multitechniques pour le siège de la Direction Régionale de la Police Judiciaire (DRPJ) à Batignolles.



## ARMOIRES DE COMMANDES

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
- Nettoyage et dépoussiérage des tableaux et/ou armoires						x	
- Vérification des organes de coupure, de protection, de commande, de puissance			x				
- Vérification des dispositifs de protection contre les surintensités (relais, échauffement des fusibles) et protections différentielles			x				
- Vérification des organes de temporisation et de relayage			x				
- Essais de signalisation			x				
- Vérification et serrage des connexions						x	
- Contrôle d'isolement par rapport à la masse						x	
- Examen de la câblerie à l'intérieur des tableaux et armoires						x	
- Vérification des liaisons tableaux - armoires/appareils ou matériels desservis						x	
- Resserrage des connexions aux matériels ou équipement desservis						x	
- Remplacement des lampes de signalisation ou d'huissiers électriques							x
- Contrôle de la température des câbles				x			

## INSTALLATIONS ELECTRIQUES GENERALES

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
<b><u>GÉNÉRAL</u></b>							
- Nettoyage et dépoussiérage des coffrets ou boîtes						x	
- Vérification des organes de coupure, de protection, de commande, de puissance			x				
- Vérification des dispositifs de protection contre les surintensités (relais, échauffement des fusibles) et protections différentielles			x				
- Vérification des organes de temporisation et de relayage			x				
- Essais de signalisation			x				
- Vérification et serrage des connexions						x	
- Contrôle d'isolement par rapport à la masse						x	
- Examen de la câblerie à l'intérieur des tableaux et armoires						x	
- Vérification des liaisons coffrets-boîtes-appareils ou matériels desservis						x	
- Resserrage des connexions aux matériels ou équipements desservis						x	
- Remplacement des lampes de signalisation électriques							x
- Vérification des fixations des boîtes ou coffrets sur les structures						x	
- Contrôle de la présence des capots de protection et remise en place si nécessaire						x	
- Contrôle de l'étiquetage et des repères de câbles ou d'équipements et remise en place si nécessaire						x	
<b><u>CABLES ELECTRIQUES PUISSANCE, TELECOMMANDES COURANTS</u></b>							
<b><u>FAIBLES</u></b>							
- Contrôle de l'état général						x	
- Contrôle de l'isolement						x	
- Contrôle visuel des parcours et remise en état ou en place dans les chemins de câble si nécessaire							x

Consultation n°E2025BM24

– CCTP Prestations multiservices et multitechniques pour le siège de la Direction Régionale de la Police Judiciaire (DRPJ) à Batignolles.

Page 17 sur 19

## INSTALLATION DE SECURITE (INSTALLATIONS DE DESENFUMAGE)

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
- Contrôle des alarmes			x				
- Nettoyage des fusibles ou vérification d'excitation de l'électro-aimant				x			
- Vérification des armoires	(Voir "Armoires de commande" et "Inst. Elec. Générales")						
- Essais de démarrage et vérification par simulation de l'action réelle de toutes les fonctions (volets, paliers, ventilateurs de désenfumage, souffle sas et cage d'escalier)					x		
- Vérification et essais de fonctionnement de toutes les trappes de désenfumage et clapets coupe-feu (asservis ou non) et remise en position					x		
- Réglage course dispositif de réarmement et fin de course des clapets coupe-feu							x
<b>CIRCUITS D'ALARME</b>							
- Vérification des circuits de sécurité				x			
- Vérification des circuits des alarmes sonores et voyants d'alarmes				x			
- Essais des alarmes, fonctionnement				x			

## ECHANGEURS A PLAQUES

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
Relevé de température aller primaire			X				
Relevé de température retour primaire			X				
Relevé de température aller secondaire			X				
Relevé de température retour secondaire			X				
Contrôle visuel de l'étanchéité	X						
Contrôle visuel de l'étanchéité des soupapes	X						
Relevé du compteur calorimétrique			X				
Relevé des pressions			X				
Manœuvre des vannes			X				
Resserrage, réfection éventuelle des presses étoupe						X	
Inspection et nettoyage des surfaces d'échange							X
Nettoyage extérieur des plaques					X		

## CHAUFFAGE

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
Analyse des paramètres de relevés journaliers et hebdomadaires réalisés dans le cadre de la conduite, surveillance des soupapes de sécurité et du vase d'expansion.			X				
Entretien et ramonage de la chaudière et des boîtes à fumée, réglage de l'allure du brûleur avec fiche de contrôle des fumées, réglage des consignes de températures, ramonage des cheminées.					X		
Contrôle de la mesure TH et réalisation d'un traitement additif de passivation				X			X

Consultation n°E2025BM124

– CCTP Prestations multiservices et multitechniques pour le siège de la Direction Régionale de la Police Judiciaire (DRPJ) à Batignolles.

Page 18 sur 19

## POMPES DE CIRCULATION

PRESTATIONS ASSUREES	2H	H	M	T	S	A	SB
Vérification de l'absence de bruit anormal			X				
Vérification de l'absence de défaut sur les armoires électriques			X				
Permutation des pompes jumelées			X				
Contrôle de l'absence de défaut d'échauffement anormal des moteurs électriques			X				
Relevé des pressions d'aspiration			X				
Relevé des pressions de refoulements			X				
Manœuvre des vannes			X				
Essai de démarrage de secours			X				
Relevés de compteurs horaires			X				
Nettoyage des filtres des circuits						X	
Vérification visuelle des manchons anti vibratiles					X		
Essai de sécurité						X	
Vérification des connexions						X	
Relevé des intensités						X	