DIRECTION DES ACHATS DU GHT HOPITAUX SUD LORRAINE
29 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
CO 60034
54035 NANCY CEDEX

Prestations d'entretien et de maintenance des Installations CVC des hôpitaux de Pont-à-Mousson, Pompey, Lay Saint-Christophe, Dieuze et de l'EHPAD Saint-Epvre et des sites au gaz du CHRU de Nancy

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
CCTP_AO_2026_156

10 RUE VICTOR POIREL
54 000 NANCY
SIRET : 888 639 671 00021
SARL au capital de 50 000 €
RCS NANCY 888 639 671
TVA Intracommunautaire : FR28888639671

SOMMAIRE

Article 1 OBJET DU CONTRAT 4

Article 2 PERIMETRE DU CONTRAT 5

2.1 La liste des bâtiments concernés 5

Article 3 Risques généraux dans les établissements hospitaliers 6

Article 4 Risques amiante 9

Article 5 Précisions sur les installations 10

5.1 Le site de Pont-A-Mousson 11

5.2 Sites Nancy au gaz, Pompey, Lay-Saint-Christophe, Dieuze et Saint-Epvre 11

Article 6 Descriptions des prestations 11

6.1 Poste P1 - Sites de Pompey, Lay Saint Christophe, Saint-Epvre et Dieuze et CHRU gaz 11

6.2 Poste P1 - Site de Pont-A-Mousson 13

6.3 Poste P1 - Températures contractuelles 14

6.4 Poste P2 16

6.5 Prestations spécifiques P2 35

6.6 Poste P3 48

Article 7 Personnel d'exploitation 51

7.1 Responsable du contrat 51

7.2 Qualification du personnel 51

7.3 Personnel, suivi et conduite des installations 52

7.4 Interventions en dehors des heures ouvrables 54

Article 8 Locaux mis à la disposition du titulaire 55

Article 9 Responsabilité du titulaire 56

9.1 Modification des installations 56

9.2 Accès aux installations 56

9.3 Responsabilité contractuelle 56

9.4 Responsabilité délictuelle 57

9.5 Non responsabilité du titulaire – Mise en conformité réglementaire 58

9.6 Confidentialité 58

Article 10 Obligation du maître d'ouvrage 59

10.1 Modification des installations 59

10.2 Fourniture de fluide 59

10.3 Accès aux installations 59

10.4 Confidentialité 60
Article 11 Vie du contrat 61
11.1 Connaissance des installations 61
11.2 Prise en charge des sites 61
11.1 Inventaire matériel et plans informatique 63
11.2 Réunion d'exploitation 64
11.3 Rapport mensuel 65
11.4 Traçabilité – fourniture de documents 66
11.5 Rapport annuel 66
11.6 Avenants au marché 68
Article 12 Certificats d'Économie d'Énergie 69
Article 13 Réception de travaux 69
Article 14 Relevé de température 69
Article 15 Présence exceptionnelle 70
Article 16 Optimisation des consommations d'énergies 71
16.1 Consommations de chauffage 71
16.2 Consommations d'eau glacée 72
Article 17 GMAO 72
17.1 Description non exhaustive des prestations à la charge du titulaire 73
Article 18 Stock de pièces détachées 75
18.1 Pièces détachées 75
18.2 Consommables 75
Article 19 Fin de contrat 76
Article 20 Règlementation 76
20.1 Inventaire matériel et plans informatique 76
Article 21 Contrôle de la bonne exécution des prestations 78
21.1 Carnet de chaufferie 78
21.2 Carnet sanitaire 78
21.3 Contrôle par un organisme tiers 78

Article 1 OBJET DU CONTRAT

Le présent marché définit les conditions techniques particulières imposées au titulaire par le maître d'ouvrage pour l'exploitation des installations de génie climatique du Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy, du Groupement Hospitalier du Val de Lorraine et du CH de DIEUZE.

P1 : Marché d'exploitation, fourniture et maintenance, avec intéressement pour les sites de Pompey, Lay-Saint-Christophe, Dieuze et Saint-Epvre ;

PFI : Marché d'exploitation et de maintenance avec intéressement pour les sites de Pont-à-Mousson ;

P2 Maintenance : Prestations de conduite, maintenance, entretien (correctif/préventif) des installations de génie climatique ;

P3 Garantie totale : Prestations de gros entretien et de garantie totale des installations de génie climatique.

Les établissements concernés par le marché sont évoqués dans le paragraphe suivant.

Article 2 PERIMETRE DU CONTRAT

La liste précise des sites et des installations du maître d'ouvrage concernés par le présent contrat est détaillée ci-après.

Les inventaires des équipements sont quant à eux disponible dans l'annexe 1 du CCTP « Inventaires ».

2.1 La liste des bâtiments concernés

Le tableau suivant reprend les établissements concernés par le marché :

N° LIGNE	SITE	COMBUSTIBLE	TYPE P1	TYPE P2	TYPE P3
1	CCEG - Nancy	GAZ NATUREL	MTI	X	X
2	Tour Marcel Brot - Nancy	GAZ NATUREL	MTI	X	X
3	Odontologie - Nancy	GAZ NATUREL	MTI	X	X
4	Crèche Jacques Calot - Nancy	GAZ NATUREL	MTI	X	X
5	UPC - Nancy	GAZ NATUREL	MTI	X	X
6	Internat - Nancy	GAZ NATUREL	MTI	X	X
7a	Centre hospitalier - Pont-à-Mousson RCU	CHALEUR	PFI	X	X
7b	Centre hospitalier - Pont-à-Mousson GAZ	GAZ NATUREL	CP	X	X
8a	EPHAD Joseph Magot - Pont-à-Mousson RCU	CHALEUR	PFI	X	X
8b	EPHAD Joseph Magot - Pont-à-Mousson GAZ	GAZ NATUREL	CP	X	X
9	Internat - Pont-à-Mousson	CHALEUR	PF	X	X
10	Centre Hospitalier Intercommunal Pompey & Lay-Saint-Christophe	GAZ NATUREL	MTI	X	X
11	Centre Hospitalier Intercommunal Pompey & Lay-Saint-Christophe - La salle B	GAZ NATUREL	MCI	X	X
12	EPHAD Notre Chaumière - Pompey	GAZ NATUREL	MTI	X	X
13	EHPAD Baudinet de Courcelles Bâtiment A - Lay-Saint-Christophe	GAZ NATUREL	MTI	X	X
14	EHPAD Baudinet de Courcelles Bâtiment B - Lay-Saint-Christophe	GAZ NATUREL	MCI	X	X
15	Centre hospitalier Saint Jacques + EPHADJardins de Saint-Jacques - Dieuze	GAZ NATUREL	MTI	X	X
16	Annexe EPHAD Jardins de Saint-Jacques - Dieuze	GAZ NATUREL	MTI	X	X
17	IME Émile Friant- Dieuze	GAZ NATUREL	MTI	X	X
18	EPHAD Saint-Paulin - Saint-Epvre	PROPANE	CP	X	X

Article 3 Risques généraux dans les établissements hospitaliers

Les établissements hospitaliers sont des lieux ouverts au public. A ce titre, il est rappelé aux intervenants extérieurs que les risques d'accidents, dus à l'activité de plusieurs entreprises sur un même site tels que ceux mentionnés dans le décret du 20 février 1992 (décret complétant le code du travail et fixe les prescriptions d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure) sont considérablement amplifiés du fait de la présence permanente de patients.

Leur présence génère :

- ✓ La nécessité de protections particulières pour les préserver de tous les risques ;
- ✓ Le respect de la continuité du service public qui peut rendre impropres les mesures de sécurité habituellement prises dans des contextes strictement privés (ex. suspension d'activité le temps des travaux) ;

Il est donc demandé aux intervenants extérieurs d'apporter la plus grande vigilance dans l'exercice de la mission qui leur est confiée par le C.H.R.U., notamment vis-à-vis :

- ✓ Des patients hospitalisés ;
- ✓ Des personnels soignants et hospitaliers ;
- ✓ Des visiteurs ;
- ✓ Des autres prestataires extérieurs ;

- **Risques infectieux :**

- ✓ Pour les intervenants liés aux patients pouvant présenter des pathologies infectieuses transmissibles ou aux agents pathogènes manipulés en laboratoires ;
- ✓ Pour les patients ;
- ✓ Pour la production de médicaments ou dispositifs médicaux stériles ;

- **Risques liés aux circulations :**

- ✓ Circulation parfois dense de véhicules ;
- ✓ Circulations de piétons ;
- ✓ Stationnement règlementé ;

- **Risques liés à la chimie, biologie et radiologie :**

✓ Présence de produits chimiques inflammables, explosifs, toxiques ou corrosifs en particulier dans les laboratoires et les pharmacies ;

✓ Présence de produits pharmaceutiques dans les pharmacies, dans les services de soins et les services d'exploration fonctionnelle ;

✓ Présence d'agents pathogènes, virus, bactéries, matières souillées dans les unités de soins et les laboratoires ;

✓ Rayons ionisants provoqués par les sources radioactives ou des appareils générateurs de rayonnement dans les services de radiologie ;

- **Risques liés à la présence de matériels en fonctionnement :**

✓ Appareillages médicaux ;

✓ Installations et réseaux multiples dans l'ensemble des locaux (électricité, eaux, vapeurs, aspirations médicales, gaz médicaux…) ;

✓ Générateurs ou sous stations de production d'énergie électrique, de vapeur, de chaleur, de gaz médicaux dans les locaux techniques répartis sur l'ensemble des établissements ;

- **Risques liés à la présence d'installations particulières :**

✓ Cuisines, ateliers d'entretien, stockages de gaz médicaux, fioul, essence, laboratoires d'analyse médicale ou de recherche ;

✓ Interférence entre équipements techniques, certains matériels à proximité des appareils à Résonance Magnétique et interférences hertziennes ;

- **Sujétions liées aux sites :**

Les méthodes de travail, les déplacements et comportements du personnel de chaque entreprise extérieure intervenante devront être compatibles avec les règles d'hygiène et de sécurité applicables aux établissements recevant du public, en particulier, il est interdit :

✓ De fumer et vapoter dans les locaux ;

✓ D'introduire des boissons alcoolisées ;

✓ D'utiliser des hydrocarbures pour les opérations de nettoyage ;

✓ D'utiliser des moyens d'éclairage dangereux ;

✓ De pénétrer sans autorisation dans les locaux hors chantier ;

Les entreprises devront veiller à ce qu'en aucun cas, leurs travaux et interventions empêchent ou menacent les accès des sites. La circulation des véhicules de pompier et des ambulances ne doit jamais être entravée.

Toutes les protections nécessaires à la sécurité des personnes évoluant à proximité de l'emprise du chantier seront à la charge des entreprises créant le risque. Les intervenants devront être identifiés à l'aide d'un badge au nom de l'entreprise.

La circulation des véhicules est réglementée : **20 km/h** pour les véhicules de tourisme

10 km/h pour les véhicules utilitaires

- **Protections individuelles :**

Les entreprises veilleront à ce que leurs personnels soient équipés et utilisent les équipements de protection individuels (EPI) adaptés à leur activité :

- ✓ Chaussures de sécurité (port obligatoire) ;
- ✓ Lunettes de protection ;
- ✓ Bouchons d'oreille ou casques antibruit ;
- ✓ Casques homologués et validés ;
- ✓ Gilets réfléchissant ou vêtements équipés de bandes réfléchissantes.

- **Déchets :**

Le TITULAIRE doit procéder à la mise en décharge des déchets générés par son activité. Il en supporte tous les frais induits lors du remplacement d'équipements existants contenant de l'amiante notamment.

Le TITULAIRE a l'obligation de respecter la règlementation spécifique au traitement des déchets industriels et médicaux. Il devra pouvoir justifier du respect de cette réglementation (traçabilité.)

A l'issue de toutes ses interventions, **le TITULAIRE** a la charge de laisser les lieux propres et libres de tout déchet. Il doit veiller au bon aspect (retouches, dépoussiérage) des équipements et des locaux techniques dont il a la charge.

Le TITULAIRE devra former plusieurs agents aux travaux soumis aux risques de présence d'amiante.

Article 4 Risques amiante

Conformément à :

- ✓ Code de la Santé Publique. (Nouvelle Partie Réglementaire) LIVRE III - CHAPITRE IV - Section 2 Exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis Art. R1334-14 à R1334-29
- ✓ Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
- ✓ Décret n° 2006-1072 du 25 août 2006 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires)

Le MAITRE D'OUVRAGE dispose du dossier technique amiante tenu à jour par le référent amiante des services techniques de l'hôpital.

Il appartiendra au titulaire du marché, dans un délai d'un mois à compter de la notification du marché :

- ✓ De prendre rendez-vous avec le référent amiante des services techniques de l'hôpital afin de prendre connaissance du dossier technique amiante. Une attestation écrite de cette consultation est conservée par le référent amiante
- ✓ De présenter les attestations de formation concernant les travaux de sous -section 4 sur des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante du personnel intervenant sur les sites

Avant chaque intervention sur le site, le titulaire vérifiera que la zone dans laquelle il doit intervenir ne contient pas de matériaux amiantés. A défaut le titulaire prendra toutes dispositions nécessaires pour que l'intervention de ses employés se fasse dans le respect des règles définies par la réglementation en vigueur.

Article 5 Précisions sur les installations

Les inventaires et consistances des installations techniques, objets du présent contrat, sont précisés dans **les annexes 1 du présent CCTP**.

Ces listings sont précis mais ne sont pas exhaustifs, quelques matériels peuvent manquer suite aux relevés ou ont été remplacés depuis dans le cadre du P3 ou de travaux hors P3.

Le TITULAIRE devra réaliser dans les 3 mois suivant le début du marché, un PV de prise en charge mais ne pourra demander une modification des redevances P2 ou P3 si des matériels n'étaient pas recensés.

Dans le cadre d'un contrat de résultats, ***les prestations et périodicités minimales de maintenance des installations de génie climatiqu***e, objet du présent contrat, sont définies pour information dans le présent CCTP et **sont annexées dans l'annexe Gammes de maintenance**.

Au démarrage du contrat, le TITULAIRE devra mettre en place tous les compteurs de chaleur et/ou d'eau chaude sanitaire nécessaire à l'évaluation de la performance énergétique et la conduite des bâtiments (par installation de production d'ECS, sous-station, par bâtiment).

Les installations de production d'eau glacée devront toutes être équipés de compteurs électriques et d'énergie dans les 6 mois après la prise en charge des installations, afin d'analyser et d'optimiser les consommations électriques de ces installations.

Tous ces compteurs seront communicants et raccordés sur la GTC.

LE TITULAIRE devra disposer pour chaque site des équipements de secours permettant de palier à un problème de chauffage, de climatisation ou de ventilation (radiateurs ; climatiseurs portables …).

Le nombre de ces équipements de secours disponibles contractuellement sur demande est précisé au mémoire technique du TITULAIRE

En cas de crise, le TITULAIRE devra mettre à disposition des installations appropriés de secours de chauffage et/ou de production d'eau glacée permettant de maintenir à minima le fonctionnement de l'établissements (répertoriés comme sensible : bloc op, imageries, réanimation, secteurs protégés …) en concertation avec les concessionnaires le cas échéant.

5.1 Le site de Pont-A-Mousson

Les bâtiments sont alimentés par le réseau de chaleur, dont le distributeur est **PAM ENERGIE.** Les sous-stations sont dans le périmètre du marché.

5.2 Sites Nancy au gaz, Pompey, Lay-Saint-Christophe, Dieuze et Saint-Epvre

Les sites du lot 1 (Nancy au gaz), Pompey, Lay-Saint-Christophe et Dieuze sont équipés de chaudière gaz naturel. Le site de Saint-Epvre est équipé de chaudières gaz propane avec deux cuves enterrées.

Article 6 Descriptions des prestations

6.1 Poste P1 - Sites de Pompey, Lay Saint Christophe, Saint-Epvre et Dieuze et CHRU gaz

6.1.1 Prestations à réaliser

6.1.1.1 Chauffage des locaux

➔ **MARCHE DE TYPE MTI**

Au titre du poste P1, les prestations comprennent la fourniture d'énergie forfaitaire en fonction de la rigueur climatique par quantification des degrés jours.

La quantité forfaitaire est calculée en fonction d'une cible énergétique soumise à une garantie de résultat.

La rémunération de l'approvisionnement de combustible est fonction des conditions climatiques. Le montant du forfait est corrigé chaque année en fonction de la rigueur climatique par les degrés jours de l'exercice par rapport aux degrés jours trentenaire définis au CCAP.

Le titulaire définira par site de consommation un nombre de base (NB) correspondant à la consommation de chauffage du site pour une rigueur climatique trentenaire définis au CCAP.

Ce nombre de base permettra de calculer le nombre de base en fonction de la rigueur climatique réellement observée (N'B) grâce à la formule suivante :

$$N'B = \frac{NB}{DJU_{trentenaire}} \times DJU_{réel}$$

➔ **MARCHE DE TYPE MCI**

La quantité de chaleur réellement livrée (NC) est mesurée par le compteur de chaleur dédié.

La fourniture du combustible nécessaire à la réalisation de ses obligations contractuelles est à la charge du titulaire.

➔ **MARCHE DE TYPE PFI**

Le titulaire assure la conduite des installations et les travaux de petit entretien qui font l'objet d'un règlement forfaitaire (P2).

L'approvisionnement nécessaire à la réalisation des clauses contractuelles est à la charge de la personne publique qui en confie l'usage et la gestion au titulaire pour la réalisation de ses obligations contractuelles.

➔ **MARCHE DE TYPE CP**

Au titre du poste P1, les prestations comprennent la fourniture de combustible pour le chauffage, la quantité de combustible est déterminée via les factures fournisseur et le compteur du poste de livraison le cas échéant

➔ **MARCHE DE TYPE MF**

Au titre du poste P1, les prestations comprennent la fourniture d'énergie forfaitaire.

La quantité d'énergie correspondante au forfait peut être ajusté selon plusieurs facteurs.

a. Fourniture d'eau chaude sanitaire

Un coefficient contractuel (« qECS » exprimé en kWh/m3) représentant la quantité d'énergie utile nécessaire à la production d'un mètre cube d'eau chaude sanitaire doit être fixé par le titulaire dans l'acte d'engagement.

La consommation d'eau chaude est retranchée à la consommation totale de combustible pour déterminer la part chauffage via la formule :

$$Conso\ chauffage = conso\ totale - conso\ ECS$$

$$Conso\ chauffage = conso\ totale - (Volume\ ECS \times qECS)$$

b. Livraison de combustible

Le titulaire aura l'entière responsabilité de la livraison en temps utiles des combustibles livrés tels que :

- Gaz naturel ;
- Propane ;

Ainsi que du maintien de stocks suffisant pour assurer une continuité de service.

Le titulaire s'assurera également que toutes les dispositions soient prises pour éviter le débordement des trappes ou orifices de remplissage.

En cas de déversement, le titulaire aura à sa charge le nettoyage des lieux afin que les locaux concernés soient maintenus propres.

Le titulaire s'assurera également que toutes les dispositions soient prises pour sauvegarder les aires :

- Sablées, bitumées ;
- Comportant de la pelouse, des plantations, des bordures
- Des ouvrages

En cas de dommage de ces dernières (création d'ornières, destruction) la remise en état dans les meilleurs délais sera à la charge du titulaire. Cette remise en état ne pourra être réalisée que par une entreprise agrée par le maître d'ouvrage.

6.2 Poste P1 - Site de Pont-A-Mousson

Le site ne présente pas de fourniture d'énergie, poste P1, car l'ensemble des bâtiments présents dans le site sont raccordés sur un réseau de chaleur.

6.2.1 Prestations à réaliser

6.2.1.1 Chauffage des locaux

➔ **MARCHE DE TYPE PFI**

Le titulaire assure la conduite des installations et les travaux de petit entretien qui font l'objet d'un règlement forfaitaire (P2).

L'approvisionnement nécessaire à la réalisation des clauses contractuelles est à la charge de la personne publique qui en confie l'usage et la gestion au titulaire pour la réalisation de ses obligations contractuelles.

➔ **MARCHE DE TYPE CP**

Au titre du poste P1, les prestations comprennent la fourniture de combustible pour le chauffage, la quantité de combustible est déterminée via les factures fournisseur et le compteur du poste de livraison le cas échéant. Ce marché s'applique pour les chaudières gaz d'appoint du site de Pont-à-Mousson.

6.3 Poste P1 - Températures contractuelles

6.3.1 Chauffage dans les locaux

Le tableau récapitulant les températures contractuelles à respecter dans les différents bâtiment et types de locaux ainsi que les horaires usuels d'occupations **des sites figurent à l'annexe financière.**

Ces températures doivent pouvoir être maintenues jusqu'à la température de base de la région concernée.

La température contractuelle devra être atteinte lors du début de l'occupation. **LE TITULAIRE** devra donc considérer l'inertie du bâtiment pour la montée et descente en température.

LE TITULAIRE mettra à la disposition du maître d'ouvrage des appareils enregistreurs de température, permettant aux deux parties d'assurer un meilleur suivi de l'utilisation de l'énergie. Le titulaire s'engage à optimiser en permanence les consommations énergétiques des bâtiments.

Les températures de consignes précisées dans l'annexe financière s'entendent avec une tolérance de + 1°C

Les réduits s'entendent en cas d'inoccupation en dehors des heures ouvrées sur validation du maitre d'ouvrage.

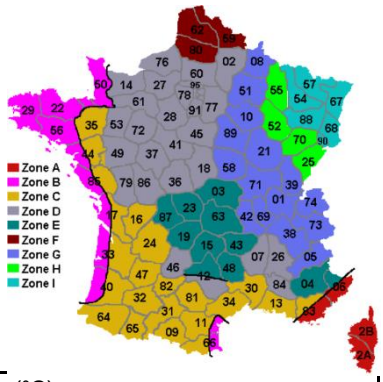
Lorsqu'un local ou groupe de locaux sera inoccupé temporairement, **LE TITULAIRE** assurera une température d'entretien correspondant au maintien en bon état de conservation des locaux (12°C), et à la protection contre le gel.

La mise en service et l'arrêt du chauffage des locaux seront décidés par le Maître d'Ouvrage et réalisés par **LE TITULAIRE** au plus tard dans les 48 heures. Les ordres de service seront transmis au **TITULAIRE** par mail ou à travers les outils dédiés sur la plateforme de suivi d'exploitation en ligne.

Les conditions s'entendent pour des locaux clos et valeurs mesurées au centre de la pièce à 1,50m du sol.

Les conditions de température contractuelles font l'objet d'une obligation de résultats jusqu'à l'atteinte de la température extérieure de base pour la région, soit -15°C.

Figure 1: découpage des régions en fonction des températures de base



Tranche d'altitude (m)		Zone / température de base (°C)								
Lim basse	Lim haute	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0	200	-2	-4	-5	-7	-8	-9	-10	-12	-15
201	400	-4	-5	-6	-8	-9	-10	-11	-13	-15
401	600	-6	-6	-7	-9	-11	-11	-13	-15	-19
601	800	-8	-7	-8	-11	-13	-12	-14	-17	-21
801	1 000	-10	-8	-9	-13	-15	-13	-17	-19	-23
1 001	1 200	-12	-9	-10	-14	-17		-19	-21	-24
1 201	1 400	-14	-10	-11	-15	-19		-21	-23	-25
1 401	1 600	-16		-12		-21		-23	-24	
1 601	1 800	-18		-13		-23		-24		
1 801	2 000	-20		-14		-25		-25		
2 001	2 200			-15		-27		-29		

En deçà de cette température, l'obligation de résultat devient une obligation de moyen.

Les températures contractuelles respecteront la réglementation en vigueur. Elles sont indiquées en degrés Celsius.

6.3.2 Fourniture d'eau chaude sanitaire

Tableau 1: température contractuelle eau chaude sanitaire

Typologie de réseau	Température contractuelle de départ production	Tolérance
Réseau non bouclé	60°C	+5°C / -1°C
Réseau bouclé	55°C	

Rappel : la température maximale de puisage ne doit pas excéder 50°C dans les locaux de toilettes

Si le titulaire n'a pas la possibilité de garantir à la fois la température de départ et la température maximale au point de puisage, il installera, à ses frais, des cartouches anti-brûlure sur les points de puisage concernés afin de pouvoir garantir la température de départ.

6.4 Poste P2

Le titulaire assure la conduite des installations et les travaux de petit entretien qui font l'objet d'une prestation forfaitaire (P2).

L'approvisionnement nécessaire à la réalisation des clauses contractuelles est à la charge de la personne publique qui en confie l'usage et la gestion au titulaire pour la réalisation de ses obligations contractuelles.

Il fera également l'objet d'une clause d'intéressement aux économies d'énergies.

6.4.1 La conduite de la performance énergétique

6.4.1.1 La conduite

La conduite des installations thermiques et aérauliques devra être rigoureuse, une attention toute particulière se fera sur la régulation et l'équilibrage afin de répondre aux demandes, parfois spécifique, des différents locaux.

6.4.1.2 Relève des compteurs

Le candidat devra réaliser des relevés mensuels des compteurs

- ✓ Calories chaud ;
- ✓ Frigories froid ;

- ✓ ECS ;
- ✓ Eau froide ;
- ✓ Électrique.

6.4.2 Maintenance préventive

La maintenance préventive vise à anticiper les pannes en effectuant des actions planifiées pour éviter toutes défaillances. Cette approche proactive consiste à suivre un calendrier de maintenance préétabli (**l'annexe 2 au CCTP - GAMME DE MAINTENANCE**) pour inspecter, réparer, et remplacer les pièces ou composants avant qu'ils ne présentent des signes de dégradation amenant à une panne.

L'objectif est de réduire le risque de panne imprévue et d'éviter les réactions en chaine, assurant ainsi un fonctionnement continu des équipements.

Le candidat assurera la présence d'au moins un technicien

Dans le cadre du marché, le titulaire s'engage à prendre en charge la fourniture de matériels ne dépassant pas les seuils financiers ci-dessous pour l'ensemble des installations et équipement prévus à l'article « Équipements pris en charge » ci-dessous.

- **Seuil à 300 € HT,**

Ce seuil s'entend **en € HT Prix Unitaire de la pièce hors main d'œuvre hors petites pièces** < 30€

Le poste comprend également :

- La fourniture des matériels dont le prix unitaire est inférieur au seuil P2
- La fourniture des consommables (graisse, chiffon, joints, fusibles, visserie, huile, fluide frigorigène…)
- La fourniture des produits de traitement d'eau des réseaux d'eau chaude sanitaire et des réseaux de chauffage ;
- Les contrôles et entretien règlementaires et les contrôles exigés au titre du marché (cf. article « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** » **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) qu'ils soient sous traités ou non ;
- Les frais de télécommunication relatif au système de gestion technique centralisée et autres régulateurs ;
- La main d'œuvre nécessaire à la réalisation de ces opérations ;

Le titulaire sera responsable de la continuité de service et de la conduite des installations et devra, à ce titre l'astreinte permettant cette continuité (cf. l'article 6.5.16 Astreinte)

6.4.3 Maintenance curative

La maintenance curative intervient après la défaillance d'un équipement. Elle consiste à réparer ou à remplacer le ou les éléments défectueux lorsqu'ils tombent en panne. Elle vise à remettre l'équipement en état de fonctionnement le plus rapidement possible afin de minimiser l'impact sur le process.

6.4.4 Équipements pris en charge P2

Les équipements concernés par le présent marché et qui sont à prendre en charge au titre du P2 et du P3 sans exception et sans limitations font l'objet de l'annexe 1 au présent CCTP et sont décrits succinctement ci-après.

6.4.4.1 Production de chaleur (primaire et sous-stations) :

- ✓ L'ensemble des équipements thermiques de distribution primaire y compris échangeur, vannes, robinetterie, organes de réglage, compensateurs, points fixes, tuyauterie … situés dans et entre la chaufferie vers les sous stations et les locaux techniques.
- ✓ L'ensemble des équipements thermiques de distribution secondaire y compris vannes, robinetterie, organes de réglage, compensateurs, points fixes, tuyauterie … situés dans et entre la chaufferie vers les sous stations et les locaux techniques, compris en galerie technique.
- ✓ Les postes de mélange ou d'échange en sous-stations secondaires, les panoplies de distribution (pompes, vannes, robinetterie, V3V, sondes, manomètres, thermomètres, etc…)
- ✓ L'ensemble des installations de traitement d'eau de remplissage des réseaux.

  Les produits de traitement d'eau (sel, filmogène, chlore éventuel, autres produits...) sont à la charge du TITULAIRE
- ✓ L'ensemble des armoires électriques (y compris armoires télégestion), et fileries de liaison vers les appareils concernés par le présent marché, y compris organes de coupure électriques de chaque local technique. Les câbles électriques depuis les TGBT vers les armoires électriques ainsi que l'organe de coupure en tête restent à la charge du CHU.
- ✓ L'ensemble des équipements de télésurveillance/télégestion (PC, logiciel, automates, matériels de mesure, actionneurs, transmetteur, modem de communication, bus, filerie, etc.)

- ✓ L'ensemble des équipements thermiques de production, de distribution en chaufferies (chaudières, brûleurs, pompes et variateurs, systèmes d'expansion, régulations, tuyauteries, calorifuges, vannes et robinetteries, carneaux et conduits de fumées, installations électriques, équipements gaz, fuel, ventilation des locaux techniques, etc.) **;**
- ✓ Les compteurs gaz et postes gaz en propriété du Maître d'Ouvrage et leurs canalisations depuis ces compteurs vers les générateurs, y compris les vannes de barrage extérieures, électrovannes, détection gaz ;
- ✓ Les alimentations en eau de remplissage et d'eau chaude sanitaire depuis la canalisation EF en pénétration de chaque local technique, y compris la vanne d'isolement, le disconnecteur, filtre, manomètre etc. ;
- ✓ Tous les appareils de comptage : énergie chauffage, ECS, EF, gaz, sauf ceux pris en charge dans le cadre des DSP ;
- ✓ Les siphons de sol, les puisards, les pompes puisards et de relevage y compris tuyauteries de refoulement jusqu'aux collecteurs ;
- ✓ L'éclairage des locaux techniques, les prises 24 et 230 V situés dans les locaux techniques etc. ;

6.4.4.2 Secondaire chauffage :

- ✓ L'ensemble des réseaux secondaires comprenant les canalisations en chaufferie et locaux techniques, aérien en volume chauffé et hors volume chauffé, en plenum et faux plafond, robinetterie ;
- ✓ Tous les organes de coupure, de réglage et d'équilibrage des réseaux de chauffage, y compris ceux situés sur les émetteurs ;
- ✓ Les émetteurs de chaleur quels que soient leur emplacement et leur type, radiateur, convecteur, plancher chauffant, plafond rayonnant, batteries terminales …ainsi que leurs équipements ;

6.4.4.3 Production d'eau glacée

- ✓ L'ensemble des équipements frigorifiques de production, de distribution en locaux techniques, des organes de sécurité, commande, régulation, pompes hydrauliques, système d'expansion, régulations, tuyauteries, vannes et robinetteries, traitement des eaux, installations électriques etc.… ;
- ✓ Les aérorefroidisseurs, condenseurs à air, panoplies, robinetterie s'y attenant
- ✓ L'ensemble des équipements de transport y compris vannes, robinetterie, organes de réglage, réseaux de distribution … situés dans et entre les locaux production d'eau glacée et vers les sous stations et locaux techniques, y compris les réseaux enterrés et en galerie technique

- ✓ L'ensemble des installations de traitement d'eau glacée (fourniture des produits imputation P2)
- ✓ L'ensemble des armoires électriques (y compris armoires télégestion), et fileries de liaison vers les appareils concernés par le présent marché, y compris organes de coupure électriques de chaque local technique et y compris les câbles électriques depuis le TGBT
- ✓ Les alimentations en eau de remplissage depuis la canalisation EF en pénétration du local technique, y compris la vanne d'isolement, le disconnecteur, filtre, manomètre, etc...
- ✓ Tous les appareils de comptage : énergie eau glacée, EF, électrique etc...
- ✓ Les siphons de sol, les puisards, les pompes puisards et de relevage y compris tuyauteries de refoulement jusqu'aux collecteurs
- ✓ L'éclairage des locaux techniques, les prises 24 et 230 V situés dans les locaux techniques etc.

6.4.4.4 Secondaire eau glacée

- ✓ L'ensemble des réseaux secondaires comprenant les canalisations en chaufferie et locaux techniques, aérien en volume chauffé et hors volume chauffé, en plenum et faux plafond, robinetterie ;
- ✓ Tous les organes de coupure, de réglage et d'équilibrage des réseaux de distribution d'eau glacée, y compris ceux situés sur les émetteurs ;
- ✓ Les différents émetteurs quels que soient leur emplacement et leur type, ventilo convecteurs, cassettes, batteries terminales, ainsi que leurs équipements et les canalisations de raccordements des condensats ;

6.4.4.5 Production d'Eau Chaude Sanitaire :

- ✓ L'ensemble des équipements de production ECS en sous stations (échangeurs, ballons, pompes, tuyauteries, régulations, robinetterie, sondes, manomètres, thermomètres …) ;
- ✓ L'ensemble des équipements de transport y compris vannes, robinetterie, organes de réglage, réseaux de distribution … situés dans les locaux production d'eau chaude sanitaire ;
- ✓ L'ensemble des installations de traitement d'eau chaude sanitaire ;
- ✓ L'ensemble des armoires électriques (y compris armoires télégestion), et fileries de liaison vers les appareils concernés par le présent marché, y compris organes de coupure électriques de chaque local technique et y compris les câbles électriques depuis le TGBT ;

- ✓ Les alimentations en eau de remplissage depuis la canalisation EF en pénétration du local technique, y compris la vanne d'isolement, le disconnecteur, filtre, manomètre etc.… ;
- ✓ Tous les appareils de comptage d'eau chaude sanitaire ;
- ✓ Les siphons de sol, les puisards, les pompes puisards et de relevage y compris tuyauteries de refoulement jusqu'aux collecteurs ;
- ✓ L'éclairage des locaux techniques, les prises 24 et 230 V situés dans les locaux techniques etc. ;

6.4.4.6 Secondaire Eau Chaude Sanitaire et EF

- ✓ L'ensemble des réseaux secondaires de distribution d'EF, d'eau chaude sanitaire, bouclage comprenant les canalisations en chaufferie et locaux techniques, aérien en volume chauffé et hors volume chauffé, en plenum et faux plafond, robinetterie ;
- ✓ Robinetterie, pompes, accessoires etc… situés dans les locaux techniques ;
- ✓ Les installations de surpression d'EF ;
- ✓ Tous les organes de coupure, de réglage et d'équilibrage des réseaux de distribution d'EF ; d'eau chaude sanitaire et de bouclage ;

6.4.4.7 Les installations de conditionnement d'air

- ✓ Les centrales et les unités de traitement d'air comprenant :
  - o boite de mélange avec registres, servomoteurs
  - o échangeur de récupération d'énergie et son asservissement
  - o batteries chaude, eau glacée et batterie chaude complémentaire
  - o filtres G4, F7 et F9 (**fourniture en P2, prestations main d'œuvre pour remplacement en P2**) y compris recyclage ou destruction des filtres
  - o filtres H10, H13, H14 et filtres spécifiques (**fourniture en P3, prestations main d'œuvre pour remplacement en P2**) y compris recyclage ou destruction des filtres
  - o ventilateurs de soufflage, de reprise y compris les moteurs et leurs équipements
  - o variateurs de vitesse associés aux ventilateurs
  - o gaine de soufflage, reprises, rejet
  - o registres d'équilibrage, antigel, au soufflage
  - o équipements de mesure et de contrôle (manomètre, pressostat, thermomètre, sonde...)

- équipements électriques et de régulation (automate, régulateurs, V3V, servo moteurs...)
- tuyauterie et robinetterie, pompe d'homogénéisation

✓ Les registres situés sur les réseaux aérauliques

✓ Les régulateurs de débit aérauliques

✓ Les terminaux à induction

✓ Les réseaux aérauliques situés dans (gaines d'extraction, de soufflage, de reprise, de rejet, calorifuge des réseaux, registres, bouches, grilles ..) **; seuls les clapets coupe-feu reliés au SSI sont hors marché**

✓ L'ensemble des fileries de liaison de ces appareils, protections et raccordements électriques

6.4.4.8 Installations secondaires de conditionnement d'air :

✓ Les réseaux aérauliques secondaires situés en dehors des locaux techniques (gaines d'extraction, de soufflage, de reprise, de rejet, calorifuge des réseaux, registres, bouches, grilles ...) ; **seuls les clapets coupe-feu reliés au SSI sont hors marché** ;

✓ Les batteries et cassettes terminales et matériels associés (régulation, V3V, sondes …) y compris la prise en charge des accès à ces matériels ;

✓ L'ensemble des fileries de liaison de ces appareils, protections et raccordements électriques ;

✓ Les bouches et grilles de ventilation, ainsi que les filtres associés (**fourniture des filtres en P2, prestations main d'œuvre pour remplacement en P2**)

6.4.4.9 Installations annexes

✓ Les installations de VMC (caissons d'extraction, bouches et grilles, raccordements électriques…) ;

✓ Les équipements de climatisation (splits, armoires de climatisation, VRV, systèmes de recyclage tels que Varilair ou similaire...) et matériel associé ;

✓ Les ventilo-convecteurs, cassettes, aérothermes … ;

✓ Les installations de chauffage des logements de fonction ;

6.4.4.10 Équipements pris en charge au P2

Les équipements pris en charge au titre du poste P2 sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 2: équipements pris en charge au titre du poste P2

LIGNE	TYPE	INTITULÉ
1	Production	Productions de chaleur en chaufferie et locaux technique dans leur ensemble
2	Production	Productions d'eau chaude sanitaire en chaufferie et locaux technique dans leur ensemble, fonctionnant grâce à un combustible
6	Production	Échangeurs à plaques dans leur ensemble
7	Production	Ballons de stockage d'eau chaude sanitaire dans leur ensemble
9	Production	Citerne de stockages de combustible dans leur ensemble
10	Production	Productions de froid dans leur ensemble; produisant seulement du froid
11	Production	Productions de froid dans leur ensemble; produisant du froid et de la chaleur (système réversible)
12	Production	Aérothermes
16	Production	Batteries chaudes des centrales de traitement d'air
17	Production	Batteries froides des centrales de traitement d'air
18	Production	Batteries de récupération des centrales de traitement d'air
19	Expansion	Vases d'expansion et équipements de maintien de pression dans leur ensemble
20	Traitement d'air	Centrales de traitement d'air dans leur ensemble
21	Traitement d'air	Caissons d'extraction dans leur ensemble
22	Traitement d'air	Ventilations mécaniques contrôlées dans leur ensemble servant uniquement à l'extraction d'air vicié
23	Traitement d'air	Ventilations mécaniques contrôlées dans leur ensemble comportant un système de récupération de chaleur
24	Traitement d'air	Bouches de reprises des installations prises en charges
25	Traitement d'air	Bouches de soufflage des installations prises en charges

26	Traitement d'air	Grilles d'éjection d'air et grillages associés des installations prises en charges
27	Traitement d'air	Gaines de ventilation de tout type des installations prises en charges
29	Traitement d'air	Humidificateur et déshumidificateur d'air fixes
31	Traitement d'eau	Équipements de traitement d'eau dans leur ensemble
32	Traitement d'eau	Adoucisseurs dans leur ensemble
33	Traitement d'eau	Barreaux magnétique, désembouteurs dans leur ensemble
34	Traitement d'eau	Fourniture et approvisionnement en sel
35	Traitement d'eau	Fourniture et approvisionnement en produits de traitement d'eau
36	Distribution	Pompes, circulateurs, surpresseurs et groupes de maintien de pression relatifs aux réseaux de distribution prévus à cet article
37	Distribution	Réseaux de distribution de chauffage des installations prises en charges en chaufferie et locaux techniques
38	Distribution	Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire des installations prises en charges en chaufferie et locaux techniques
39	Distribution	Réseaux de distribution d'eau glacée, glycolée ou non, des installations prises en charges en chaufferie et locaux techniques
40	Distribution	Réseaux de distribution de chauffage des installations prises en charges aérien en volume chauffé
41	Distribution	Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire des installations prises en charges aérien en volume chauffé
42	Distribution	Réseaux de distribution d'eau glacée, glycolée ou non, des installations prises en charges aérien en volume chauffé
43	Distribution	Réseaux de distribution de chauffage des installations prises en charges aérien hors volume chauffé
44	Distribution	Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire des installations prises en charges aérien hors volume chauffé
45	Distribution	Réseaux de distribution d'eau glacée, glycolée ou non, des installations prises en charges aérien hors volume chauffé
55	Distribution	Réseaux de distribution de chauffage des installations prises en charges en faux plafond ou plénum
56	Distribution	Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire des installations prises en charges en sous plafond ou plénum

57	Distribution	Réseaux de distribution d'eau glacée, glycolée ou non, des installations prises en sous plafond ou plénum
58	Distribution	Alimentations gaz, depuis les vannes de barrage incluses
59	Clapet coupe feu	Clapets coupe-feu non raccordés au système de sécurité incendie
60	Disconnection	Disconnecteurs contrôlables et non-contrôlables
61	Disconnection	Clapets anti-retour, anti-pollution
62	Filtration	Équipements de filtration en ligne des réseaux d'eau chaude sanitaire prévus à cet article
63	Filtration	Équipements de filtration en ligne des réseaux de chauffage prévus à cet article
65	Comptage	Compteurs de gaz (si propriété du maître d'ouvrage)
66	Comptage	Compteurs d'eau chaude sanitaire (si propriété du maître d'ouvrage)
67	Comptage	Compteurs d'appoints (si propriété du maître d'ouvrage)
68	Comptage	Compteurs de chaleur (si propriété du maître d'ouvrage)
70	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux chauds en chaufferie et locaux techniques
71	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux froids en chaufferie et locaux techniques
72	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux chauds en volume chauffé
73	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux froids en volume chauffé
74	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux chauds hors volume chauffé
75	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux froids hors volume chauffé
78	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux chauds en faux plafond et plénum
79	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux froids en faux plafond et plénum
80	Électricité / alimentation chaufferie	Armoires électriques et son contenu
81	Électricité / alimentation chaufferie	Alimentations électriques des différents équipements de production, de distribution, de traitement d'air et de désenfumage prévus dans cet article
82	Régulation	Automates de régulation

83	Régulation	Régulateurs
84	Régulation	Vannes motorisées et servomoteurs
85	Régulation	Ensemble des câble d'alimentation et de communication
86	Régulation	Poste de supervision
87	Régulation	Équipement propre à l'affichage des vues GTC
88	Régulation	Thermostats et sondes d'ambiance
89	Fumisterie	Conduits de fumée tubés et carneaux métalliques
90	Fumisterie	Conduits de fumée maçonnés
91	Petits éléments	Thermomètres, manomètres, pressostat, sonde de température, débitmètres
92	Petits éléments	Vannes, robinets, vanne d'équilibrage, organes de coupures, organe de réglage
93	Petits éléments	Mitigeurs thermostatiques
95	Sécurité	Signalétiques, coffrets de coupure, bacs et pelles
96	Sécurité	Détections gaz
97	Sécurité	BAES
100	Sécurité	Détection de fumée autonome des centrales de traitement d'air
101	Sécurité	Coffret de coupure force et éclairage
102	Unité intérieure	Ventilo-convecteurs
103	Unité intérieure	Unités intérieures de chauffage dans leur ensemble
104	Unité intérieure	Unités intérieures de climatisation; produisant seulement du froid
105	Unité intérieure	Unités intérieures de climatisation; produisant du froid et de la chaleur (système réversible) utilisé comme moyen principal de chauffage
106	Unité intérieure	Unités intérieures de climatisation; produisant du froid et de la chaleur (système réversible) utilisé comme moyen de chauffage d'appoint

107	Unité intérieure	Radiateurs, panneaux rayonnants dans leur ensemble
108	Unité intérieure	Organes de réglages des radiateurs, panneaux rayonnants
119	Électricité	Groupes électrogènes dans leur ensemble
124	Énergie renouvelable	Panoplie eau chaude sanitaire des installations solaires thermiques
157	Sous station	Portes d'accès et des sas
158	Sous station	Nettoyage des accès extérieurs

6.4.5 Limite de prestation

Les limites de prestations P2 et P3 relatives aux installations concernées par le présent marché sont les suivantes :

6.4.5.1 Combustible gaz :

Pour la MRU, les consommations gaz annexes sont prises en charge par le CHRU mais le **TITULAIRE** du présent marché conserve les obligations de prestations P2 et P3.

6.4.5.2 Alimentation électrique :

- ✓ Depuis l'armoire électrique concernée par le local ou le matériel pris en charge dans le cadre du présent marché – la ligne depuis le TGBT et vers l'armoire ou le tableau électrique est à la charge du CHRU.

6.4.5.3 Alimentation eau de ville et évacuation :

- ✓ Depuis le branchement d'eau de remplissage des installations depuis la vanne la plus proche de chaque local technique, y compris cette vanne ;
- ✓ Les canalisations d'évacuation pour vidange ou condensats limitées aux siphons de sol (y compris ceux-ci) pour les locaux techniques et aux canalisations d'évacuation générales ;
- ✓ Les pompes de relevage des locaux techniques ;
- ✓ En aval, les canalisations jusqu'aux points de puisage sont hors marché. Les appareils sanitaires et leurs robinetteries sont exclus du présent marché ;

6.4.5.4 Eau chaude sanitaire :

- ✓ Depuis les alimentations EF de chaque production, y compris les vannes d'isolement en amont ;

- ✓ Précisions ; les sondes de température positionnée sur les bouclages ECS en locaux techniques actuellement à la charge du MAITRE D'OUVRAGE sur les hôpitaux urbains (or MRU et USLD) sont intégrées à ce marché et donc prises en charge par le **TITULAIRE**, ce qui implique des modifications sur la GTC à prendre au titre du P3 par le **TITULAIRE ;**
- ✓ **En aval et en dehors des locaux techniques, les canalisations sont hors marché. Les appareils sanitaires et leurs robinetteries sont également exclus du présent marché ;**

6.4.5.5 Réseaux de chauffage et d'eau glacée :

- ✓ Pour les installations de chauffage, le **TITULAIRE** du présent marché sera responsable de la totalité des ouvrages de la production jusqu'à l'émission ;
- ✓ Pour les installations frigorifiques, les limites de prestations seront la totalité des circuits frigorifiques compris les évaporateurs et la régulation jusqu'à l'émission ;
- ✓ Pour les installations de climatisation, le **TITULAIRE** du présent marché sera responsable de la totalité des ouvrages de la production jusqu'à l'émission ;
- ✓ Une mesure de glycol devra être effectuée sur le réseau d'eau glacée et circuits de récupération avant chaque période de froid (Septembre, Octobre) ;

6.4.5.6 Installations de ventilation, conditionnement d'air :

- ✓ L'ensemble des installations aérauliques depuis les gaines de prise d'air, les CTA, les réseaux aérauliques, électriques, les réseaux secondaires, les batteries terminales, ainsi que les bouches et grilles de ventilation, les varilairs sont inclus au marché ; précision importante : l'ensemble des bouches et grilles de ventilation sont à la charge du **TITULAIRE** non seulement en P2 mais également en P3.
- ✓ Les grilles de prise d'air concernant les installations aérauliques, ainsi que les plénums, carneaux maçonnés en amont et en aval, tous les ventilateurs d'extraction de l'ensemble des locaux techniques même ceux qui ne concernent pas le présent marché sont à la charge du **TITULAIRE** du présent marché
- ✓ Les Clapets Coupe-feu et les asservissements associés sont hors marché
- ✓ Les sorbonnes, PSM (Poste de sécurité microbiologique) restent à la charge du MAITRE D'OUVRAGE
- ✓ Annuellement, une mesure de débit sur chaque CTA devra être effectuée.

6.4.5.7 Installations électriques :

- ✓ Pour l'ensemble des installations électriques concernées par ce marché, la limite de prestation se situe en amont de l'organe de coupure extérieure correspondant, ou à la protection en amont des armoires électriques des locaux techniques et située dans le TGBT ;

- ✓ L'ensemble des câbles électriques situés dans les locaux techniques et ceux en amont des armoires électriques depuis le TGBT entrent dans le cadre de ce marché ;

6.4.5.8 Matériels de sécurité :

- ✓ Les matériels de sécurité (extincteurs, détecteurs, signalétique, éclairage de secours, bac et pelle etc..) restent à la charge du MAITRE D'OUVRAGE ;

6.4.5.9 Matériel frigo-technique :

- ✓ Les matériels frigo-techniques (réfrigérateur, congélateur, chambre froide, etc.) restent à la charge du MAITRE D'OUVRAGE ;

6.4.6 Équipements non pris en charge au P2

Les équipements non pris en charge au titre du poste P2 sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 3: équipement non pris en charge au titre du poste P2

LIGNE	TYPE	INTITULÉ
46	Distribution	Réseaux de distribution de chauffage des installations prises en charges enterrés
47	Distribution	Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire des installations prises en charges enterrés
48	Distribution	Réseaux de distribution d'eau glacée, glycolée ou non, des installations prises en charges enterrés
49	Distribution	Réseaux de distribution de chauffage des installations prises en charges en caniveau
50	Distribution	Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire des installations prises en charges en caniveau
51	Distribution	Réseaux de distribution d'eau glacée, glycolée ou non, des installations prises en charges en caniveau
52	Distribution	Réseaux de distribution de chauffage des installations prises en charges noyés
53	Distribution	Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire des installations prises en charges noyés
54	Distribution	Réseaux de distribution d'eau glacée, glycolée ou non, des installations prises en charges noyés
64	Équipement sanitaire	Désinfection et remplacement des pommeaux de douche
69	Comptage	Compteurs de gaz cuisine (si propriété du maître d'ouvrage)
76	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux chauds en caniveau
77	Calorifugeage	Calorifuges des réseaux froids en caniveau
94	Désenfumage	Tourelles de désenfumage
98	Sécurité	Extincteurs
99	Sécurité	Détections monoxyde de carbone en chaufferie et locaux techniques
109	Unité intérieure	Planchers chauffants dans leur ensemble
110	Unité intérieure	Organes de réglages des planchers chauffants

111	Électricité	Cellules haute tension dans leur ensemble
112	Électricité	TGBT et équipement le composant
113	Électricité	Transformateurs HT/BT dans leur ensemble
114	Électricité	Transformateur séparateur dans leur ensemble
115	Électricité	Batteries de condensateur dans leur ensemble
116	Électricité	Onduleurs dans leur ensemble
117	Électricité	Armoires divisionnaires dans leur ensemble
118	Électricité	Distribution électrique (câble d'alimentation)
120	Électricité	Citernes de combustible du groupe électrogène
121	Électricité	Basculement électrique sur groupe électrogène
122	Électricité	Éclairage global du bâtiment
123	Électricité	Dispositifs de mise à la terre
125	Énergie renouvelable	Installation de cogénération
126	Cuisine	Chambres froides
127	Cuisine	Groupes froid alimentant les chambres froides
128	Serrurerie métallerie	Clefs, Barillets et petites pièces d'usure (boulons, clavettes, targettes, …)
129	Serrurerie métallerie	Gonds, paumelles, charnières, crémones, espagnolettes, boutons et poignées de portes
130	Serrurerie métallerie	Pièces d'usure et de sécurité
131	Serrurerie métallerie	Grilles et caillebotis
132	Serrurerie métallerie	Portails (Véhicules, piétons, garage à vélos, …)
133	Serrurerie métallerie	Ouvrants intérieurs
134	Serrurerie métallerie	Ouvrants extérieurs

135	Serrurerie métallerie	Garde-corps et pergola
136	Serrurerie métallerie	Scellements et fixations
137	Serrurerie métallerie	Moteurs et moto-réducteurs
138	Serrurerie métallerie	Systèmes de guidage
139	Serrurerie métallerie	Peinture sur ouvrages métalliques intérieurs
140	Serrurerie métallerie	Peinture sur ouvrages métalliques extérieurs

6.4.7 Contrôles réglementaires

La maitrise d'ouvrage souhaite que le titulaire soit très attentif aux contrôles réglementaires en vigueur ainsi qu'à tout autres contrôles qui leurs sembleraient pertinent pour la pérennité des installations.

Tableau 4: Contrôles exigés au titre du marché

CONTRÔLE	PÉRIODICITÉ	CONDITION	TEXTE RÈGLEMENTAIRE
Entretien et contrôle de bon fonctionnement	Annuelle	Chaufferie 4kW< P < 400 kW	Décret 2099-649 du 9 juin 2009; arrêté du 15 septembre 2009
Contrôle de l'efficacité énergétique	Biennale	Chaufferie 400kW < P < 20MW	Décret 2009-648 du 9 juin 2009; arrêté du 02 octobre 2009
Contrôle périodique ICPE par un organisme agréé	Quinquennale	Quinquennale	Arrêté du 03 Août 2018; L 512-11 et R 512-55 à R 512-66 du code de l'environnement
Contrôle disconnecteurs	Annuelle	Chaufferie >70 kW ou présence de disconnecteur contrôlable	Article 16-3 du règlement sanitaire départemental
Entretien des filtres de CTA	Annuelle ou trimestrielle (cf. texte règlementaire)	Établissement recevant du public	Arrêté du 14 février 2000 article CH-39
Contrôle des rendements de combustion	Trimestrielle	Chaufferie >400 kW	Article R224-28 du code de l'environnement
Contrôle de détection gaz	Annuelle	Établissement recevant du public	Arrêté du 23 janvier 2004; article GZ-30
Contrôle d'étanchéité de la ligne gaz depuis la vanne barrage	Annuelle		Norme EN 50402
Analyse légionnelles	Annuelle		Arrêté du 1er février 2010
Contrôle d'étanchéité des conduites de gaz frigorigènes	Variable (voir texte règlementaire)	Fluide HCFC charge>2kg Fluide HFC ou PFC charge< 5 t éq CO2	Arrêté du 29 février 2016

Contrôle des compteurs d'énergie thermique	Décennale		Décret n°2001-387 du 3 mai 2001
Contrôle des compteurs d'eau froide	Septennale	Si utilisé pour la facturation	Arrêté du 6 mars 2007
Contrôle des compteurs volumétriques de combustible	Variable selon technologie, voir article 21 texte règlementaire	Si utilisé pour la facturation	Arrêté du 21 octobre 2010 relatif aux compteurs de gaz combustible
Inspection des systèmes de climatisation et des pompes à chaleur réversibles	Quinquennale	Si puissance frigorifique > 12 kW	Décret du 31 mars 2010; arrêté du 16 avril 2010
Contrôle des installations électriques des bâtiments recevant des travailleurs ou du public et des Immeuble de grande hauteur	Annuelle		Arrêté du 19 avril 2012; arrêté du 22 décembre 2011; arrêté du 24 septembre 2009; 30 décembre 2011
la surveillance annuelle des légionelles et de la température de l'eau chaude sanitaire dans les réseaux collectifs des ERP	Annuelle	ECS dans un établissement ERP	Arrêté du 1er février 2010

Lorsqu'un rapport est émis lors du contrôle règlementaire, il sera transmis au maître d'ouvrage et le cas échéant archivé dans la GMAO et transmis à son AMO au maximum 15 jours francs après la réception du rapport par le titulaire.

6.5 Prestations spécifiques P2

6.5.1 Prévention de la légionellose

Cette prestation est à réaliser uniquement pour le lot 1 le lot 3.

Le titulaire aura à sa charge la surveillance et le traitement des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire conformément à :

- L'arrêté du 1er février 2010.

➔ **Carnet sanitaire :**

Le titulaire consignera dans un carnet sanitaire dédié :

- Température de départ ;
- Température de bouclage ;
- Température de stockage ;

Selon la périodicité fixée dans le texte mentionné ci-dessus.

Figurera également au carnet sanitaire :

- Résultats des mesures physico chimiques et toutes mesures permettant de garantir la qualité de l'eau fournie ;
- Dates de vérification des clapets de type EA ;
- Résultats des analyses de manchette témoins
- Opération de maintenances réalisées.

Les analyses légionnelles seront effectuées au mois d'Août avant la reprise de chaque nouvelle année scolaire

➔ **Traitement d'eau du réseau d'eau chaude sanitaire**

Pour les réseaux d'eau chaude sanitaire faisant l'objet d'un traitement contre la corrosion des tuyauteries, le titulaire assurera les prestations prévues par l'avis technique obligatoire du CSTB pour les produits injectés.

En outre le titulaire précisera pour chacun des produits injectés sa dénomination, son dosage et le numéro de l'avis CSTB correspondant.

➔ **Actions préventives à réaliser**

Le titulaire aura à sa charge la réalisation des actions préventives afin d'éviter la prolifération de légionnelles :

- Détartrage et désinfection des ballons d'eau chaude sanitaire ;

- Purge des ballons d'eau chaude sanitaire ;
- Nettoyage des filtres sur l'arrivée d'eau, clapets et injecteurs ;
- Nettoyage et la désinfection des adoucisseurs ; la désinfection des résines ;
- Nettoyage et désinfection des installations de traitement d'eau ;
- Le contrôle annuel des manchettes témoins.

➔ **Analyse légionnelles**

Les analyses réglementaires permettant la quantification des légionnelles seront à charge :

- **Du titulaire**

Dans le cas où le seuil règlementaire fixé dans le texte mentionné ci-dessus serait dépassé, le maître d'ouvrage et le titulaire conviendront de la méthode de traitement curatif à appliquer.

Ce traitement curatif sera réalisé par le titulaire, en effet sont intégralement à la charge du titulaire et sont compris dans la redevance P2 :

- La main d'œuvre nécessaire au traitement curatif ;
- Les produits de traitement d'eau mis en œuvre le cas échéant.

6.5.1.1 – Installations d'ECS

Le TITULAIRE devra l'entretien, la maintenance, le suivi ainsi que la garantie totale des installations de production d'eau chaude sanitaire.

Le TITULAIRE fournira chaque mois les relevés de température (départ et bouclage) sous format dématérialisés pour l'inclure dans le carnet sanitaire informatique (GMAO COSWIN).

Les informations à consigner sont les suivantes :

- ✓ les plans des réseaux réactualisés
- ✓ la liste des travaux de modification, de rénovation ou d'extension
- ✓ la liste des travaux à entreprendre à court, moyen et long terme (s'il y a lieu)
- ✓ les opérations de maintenance et d'entretien réalisées
- ✓ les éventuels traitements de désinfection réalisés
- ✓ les résultats des analyses d'eau réalisés par le Titulaire et ceux transmis par l'EOH
- ✓ la liste des points d'usage à haut risque (à la charge du CHRU)
- ✓ la liste du matériel de traitement de l'eau
- ✓ le contrat ou les protocoles d'entretien de la robinetterie (à la charge du CHRU)
- ✓ les remplacements des mousseurs (à chiffrer en prestation supplémentaire), flexibles et pommeaux de douches (périodicité annuelle) ; le coût sera à détailler pour connaitre ainsi l'incidence en cas d'augmentation de la fréquence ; cette prestation sera actée ou pas lors de la mise au point marché
- ✓ le contrat ou le protocole de maintenance des ballons et des échangeurs
- ✓ le protocole de purges des points d'eau peu ou pas utilisés (à la charge du CHRU)
- ✓ le relevé des températures de l'eau froide et de l'eau chaude (extraction des mesures en continu)
- ✓ les relevés du taux de chlore libre dans les réseaux ECS (si traitement par chloration)
- ✓ les volumes consommés (eau froide/eau chaude).

Des sondes de température sur les canalisations départ et bouclage ECS en sous stations seront raccordées sur la GTC.

En dehors des locaux productions d'ECS, l'entretien, la maintenance et le contrôle des températures des réseaux secondaires alimentation et bouclage ECS restent à la charge du MAITRE D'OUVRAGE.

Il procédera, au moins une fois tous les ans, à un nettoyage, détartrage et désinfection complet des ballons et échangeurs ECS.

Les analyses légionelles **ne sont pas à la charge** du TITULAIRE. Dans le cas où les résultats nécessitent une intervention de désinfection, le TITULAIRE s'engage à établir un devis pour réaliser ces opérations.

6.5.1.2 Appareils de climatisation et de conditionnement d'air

L'ensemble des appareils de climatisation et conditionnement d'air (CTA, ventilo-convecteur, split, armoire de climatisation) feront l'objet d'une opération de nettoyage et de désinfection annuelle.

De plus, le TITULAIRE devra assurer un contrôle visuel trimestriel du bon écoulement des condensats.

Ces prestations seront consignées dans le carnet sanitaire informatique.

La procédure existante sera complétée et éventuellement modifiée dans les 3 mois après la prise en charge du marché, modifications à faire approuver par chaque responsable de service.

Elle sera soumise à l'agrément de l'EOH et du service environnement.

Les accès aux batteries et bacs à condensats pour permettre ces opérations de désinfection seront à la charge du TITULAIRE sans incidences P2 et/ou P3.

6.5.1.3 *Prévention de la légionellose – Flexibles et mousseurs*

Cette prestation est à chiffrer à part dans l'annexe 2 à l'AE et sera actée ou pas lors de la mise au point marché.

Le TITULAIRE du présent aura à sa charge le remplacement de l'ensemble des flexibles et pommeaux de douche, ainsi que les mousseurs (ou brise jets) de l'ensemble des établissements, périodicité annuelle, y compris les filtres terminaux sur. Ces interventions seront incrémentées dans la GMAO.

Pour l'Hôpital central et St Julien :	environ 2 500 brises jets
	Environ 800 flexibles et pommeaux de douches
Pour la MRU :	Environ 750 brises jets
	Environ 250 flexibles et pommeaux de douches

Une procédure d'intervention sera établie dans les 3 mois après la prise en charge du marché pour expliciter la méthodologie appliquée afin d'assurer ces prestations. Cette procédure sera intégrée dans le carnet sanitaire. Elle sera soumise à l'agrément de l'EOH et du Service Environnement.

6.5.2 Analyse de l'eau de chauffage

Le titulaire aura à sa charge le suivi de la qualité de l'eau de chauffage ainsi que l'injection et la fourniture des produits nécessaires au maintien des caractéristiques physico chimiques nécessaire au bon fonctionnement de l'installation en accord avec les données constructeur des équipements.

Le titulaire fournira à minima une fois par an un rapport d'analyse de qualité d'eau de chauffage réalisée par un laboratoire agréé. Ce rapport sera transmis au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO.

L'analyse portera à minima sur les éléments suivants :

- PH ;
- TH ;
- TA et TAC ;
- Teneur en cuivre, en fer ;
- Teneur en chlorures ;
- Conductivité.

➔ **Analyse de qualité d'eau**

Le titulaire aura à sa charge le suivi de la qualité de l'eau chaude sanitaire fournie selon les normes et réglementations en vigueurs et devra en particulier réaliser les mesures suivantes :

Tableau 5: Typologie et périodicité des analyses d'eau chaude sanitaire

TYPE D'ANALYSE	PÉRIODICITÉ
Analyse complète	annuelle
TH adoucisseur	quadrimestrielle
PO_4^{3-} et SiO_4^{2-} en amont du filmogène	annuelle
PO_4^{3-} et SiO_4^{2-} en retour de boucle	mensuelle
Cl^- et Na^+ en aval de l'adoucisseur	trimestrielle

6.5.3 Désembouage des réseaux

En début de marché, le titulaire réalisera une proposition financière pour la mise en place d'un désembouteur ou clarificateur (selon le DN, le débit et la longueur de tuyauterie) mobile ou permanent sur les sites qu'il estime nécessaire de désembouer.

En tout état de cause, le titulaire du marché ne pourra pas justifier une surconsommation de combustible en s'appuyant sur l'état d'embouement des réseaux concernés.

Cas particulier : le titulaire pourra demander une neutralisation de l'intéressement en justifiant sa demande par la présentation :

- **De la preuve que le désembouage en début de marché a été réalisé (devis signé et ou preuve de passage)**
- **De manchettes témoins prouvant l'embouement des réseaux concernés**
- **Et de la présentation d'un devis de désembouage des réseaux (grâce à la mise en place d'un désembouteur mobile ou permanent) établi en saison de chauffe N et non acceptée par le maître d'ouvrage en saison de chauffe N-1 ou 180 jours francs plus tard (en fonction du délai le plus long)**

6.5.4 Équilibrage des réseaux

Le titulaire prendra à sa charge, au début du marché un équilibrage des réseaux de chauffage et de froid.

Si ce dernier nécessite la mise en place d'organes spécifiques à l'opération, la fourniture et pose de ces organes seront intégrés au volet financier de l'offre du titulaire et décrit dans le mémoire technique.

En tout état de cause, le titulaire du marché ne pourra pas justifier une surconsommation de combustible en s'appuyant sur un déséquilibre hydraulique des réseaux concernés.

6.5.5 Ramonage

Le titulaire aura à sa charge le ramonage des conduits de fumées et carneaux permettant l'extraction des gaz issue de la combustion.

Ce dernier sera réalisé :

- Annuellement pour les conduits de fumées permettant l'extraction des gaz issue de la combustion d'un combustible gazeux ;
- Semestriellement pour les conduits de fumées permettant l'extraction des gaz issue de la combustion d'un combustible liquide ou solide ; dont un pendant la saison de chauffe et avec au minimum 100 jours francs entre les deux ramonages.

6.5.6 Nettoyage des bouches et grilles de ventilation

Les bouches et grilles de ventilation, ainsi que les caissons et plénums des bouches, si celles-ci sont démontables, devront faire l'objet d'un nettoyage :

- ✓ D'une fréquence trimestrielle pour les secteurs très sensibles (réanimation et secteurs stériles) ;
- ✓ D'une fréquence semestrielle pour les autres services sensibles ;
- ✓ D'une fréquence annuelle pour les autres services ;

Ces interventions seront renseignées dans la GMAO et dans le carnet sanitaire informatique.

Une procédure d'entretien des bouches et grilles de ventilation a été élaborée par le CHRU et devra être strictement respectée par le TITULAIRE : Cette procédure est annexée au présent CCTP.

Cette procédure prévoit notamment l'utilisation de lingettes jetables (une par bouche) et l'utilisation d'aspirateur équipés de filtres absolus ; la gaine sera également nettoyée sur quelques dizaines de centimètres.

Il est envisageable que certaines opérations doivent être réalisées en dehors des heures ouvrables dans certains secteurs sensibles où la procédure élaborée avec le responsable de service ne permet pas, pour des problèmes de risques sanitaires, de réaliser ces interventions en période d'heures ouvrables. Dans ce cas, aucun supplément de prix sur la redevance P2 sera acceptée.

Un quantitatif des bouches présentes sur les sites, il est présent dans les annexes 1 du CCTP.

Le montant correspondant à cette prestation et détaillée dans l'annexe 2 à l'AE ne sera modifié par avenant que si cette quantité diffère de + ou – 10 %.

Les grilles de ventilation des locaux techniques, et des prises d'air neuf et de rejet sont à inclure dans cette prestation. Il sera nécessaire de prévoir la location d'une nacelle pour nettoyer les 2 grilles d'aspiration de l'Hôpital d'Adultes à Brabois (arrivée d'air générale des CTA) – fréquence annuelle.

Un planning prévisionnel de ces interventions de nettoyage zone par zone sera établi dans le mois qui suit la date anniversaire du marché, il est ensuite remis à jour tous les mois avec archivage des rapports d'intervention (à introduire dans la GMAO).

6.5.7 Nettoyage des réseaux aérauliques

Sans objet, le nettoyage des réseaux aérauliques reste à la charge du MAITRE D'OUVRAGE. Un marché spécifique de nettoyage et désinfection des réseaux est contractualisé par le GHT et sera utilisé pour ce faire.

6.5.8 Contrôles aérauliques

Pour l'ensemble des locaux alimentés par une CTA, le TITULAIRE du présent marché devra réaliser des mesures de débit aérauliques en sortie centrale et sur les gaines principales (soufflage, reprise, extraction, rejet) ainsi qu'à chaque bouche et grille de ventilation. Ces mesures seront consignées dans le carnet sanitaire, les anomalies seront signalées et corrigées.

Ces mesures seront réalisées une fois par an.

De plus, les pressions différentielles entre locaux seront contrôlées chaque jour sur la GTC et également renseignés dans le carnet sanitaire.

Pour gérer les interventions dans ces services, Une procédure spécifique à chaque service et validé par le responsable de service sera élaboré par le TITULAIRE.

Ces procédures seront soumises à l'agrément de l'EOH et du service environnement.

L'ensemble des paramètres physiques (débit, taux de brassage, particules...) qu'il faut veiller à maintenir et auxquels il faut se conformer sont repris dans les documents de référence suivants :

Le référentiel AIR du CHRU de Nancy dans le cas où la CTA a été installée après le 3 mars 2014, date de validation du référentiel AIR ;

Les DOE dans le cas où la CTA a été installée avant le 3 mars 2014. En l'absence de DOE, le TITULAIRE se réfèrera aux dernières qualifications d'AIR du local.

En l'absence de documents de référence, le soumissionnaire sollicitera simultanément les interlocuteurs suivants : les services techniques, le laboratoire de biologie Environnemental et l'équipe Opérationnelle d'hygiène Hospitalière ;

6.5.9 Remplacement des filtres

Pour tous les filtres spéciaux et les filtres dont la périodicité de remplacement est supérieure à 1 an, la règle d'imputation est la suivante :

- **Filtre (matériel) => imputation au P3**
- **MO pour le remplacement => Inclus au forfait P2**

La fourniture des filtres de traitement d'air est à la charge du TITULAIRE du présent marché (imputation P2). Cela concerne l'ensemble des filtres positionnés en CTA, recycleur, plafond filtrant et en terminaux sur bouches, batteries ou cassettes terminales, sans exception, y compris les filtres à charbon actif et les plans filtrants.

La Main d'œuvre nécessaire à ces opérations de remplacement est imputée au titre du P2.

Le TITULAIRE du présent marché devra fournir dans son mémoire, notamment dans le contenu des critères Plan prévisionnel de dépenses P2 sur la durée du marché et plan de progrès technique et financier et actions prévus dans le cadre du développement durable, les démarches prévues pour optimiser ce poste filtres.

Le remplacement des filtres absolus et opacimétriques sera optimisé par mesure des deltaP amont-aval, de façon à limiter les dépenses. Les filtres du service Anapathologie des HU seront remplacés tous les ans.

Les filtres gravimétriques seront remplacés tous les 3 mois ou avec une périodicité plus rapprochée si nécessaire (imputation P2).

Toutes les caractéristiques des filtres, ainsi que les opérations de remplacement seront consignées dans le carnet sanitaire air (GMAO).

Le TITULAIRE du présent marché aura tenu compte dans la détermination de la redevance P2 des difficultés d'accès de certains appareils, et il devra établir pour chaque service sensible, une procédure pour intervention sur les terminaux de conditionnement d'air, situés ou non dans les services considérés, qui sera élaboré en relation avec les responsables de chaque service.

Cette procédure sera soumise à l'agrément de l'EOH et des services techniques.

Il est envisageable que certaines opérations devront être réalisées en dehors des heures ouvrables dans certains secteurs sensibles où la procédure élaborée avec le responsable de service ne permet pas, pour des problèmes de risques sanitaires, de réaliser ces interventions en période d'heures ouvrables. Dans ce cas, aucun supplément de prix sur la redevance P2 sera acceptée.

Les coûts de retraitement des filtres usagés sont à la charge du TITULAIRE du présent marché.

6.5.10 Contrôles particulaires et qualifications fonctionnelles

Les contrôles particulaires et qualifications fonctionnelles des services sensibles sont à la charge du MAITRE D'OUVRAGE.

Toutefois, si les mesures et contrôles réalisés par le LBE ou l'EOH montrent des problèmes de cinétique de décontamination particulaire, ou microbiologiques, ou sur les débits, taux de brassage et pressions différentielles, ou sur les pertes de charge des filtres, le TITULAIRE sera tenu de procéder à toutes modifications techniques et/ou remplacement de filtres de façon à remédier à ces non conformités.

De plus, le TITULAIRE devra réaliser des mesures particulaires après chaque remplacement de filtres qui seront communiquées aux services techniques, à l'EOH et aux services techniques.

Ces mesures seront consignées dans le carnet sanitaire numérique.

6.5.11 Protection antigel des batteries

Le TITULAIRE devra s'assurer du bon fonctionnement des systèmes de protection antigel des batteries installées dans les CTA afin d'éviter les risques de gel de celles-ci.

Dans le cadre des éventuels travaux réalisés sur ces installations et qui nécessiteraient une vidange partielle ou totale, **le TITULAIRE** du présent marché devra prendre en charge la récupération et le retraitement de l'eau glycolée récupéré.

Une procédure devra être élaborée par **le TITULAIRE** dans les 3 mois après la prise ne charge de ce marché.

6.5.12 Armoires électriques

Une fois par an, le TITULAIRE devra procéder à des mesures thermographiques de l'ensemble des armoires marché d'exploitation concernées par le marché (imputation P2) avec remise des rapports.

L'ensemble des défauts relevés lors de ces mesures devront être corrigés par le TITULAIRE (imputation P2, sauf pièces dont le montant est supérieur à 300 € HT imputation P3).

6.5.13 Fluides frigorigènes

Les équipements utilisant des fluides frigorigènes comportent de façon lisible et indélébile l'indication de la nature et de la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.

Ces dispositions s'appliquent aux équipements contenant une charge en fluide frigorigène supérieure à 2 kg.

Le TITULAIRE du présent marché, devra procéder lors de la mise en service, à un contrôle d'étanchéité des équipements contenant au moins 2 kg de fluides frigorigènes par un opérateur agréé. Ce contrôle est ensuite renouvelé. Il est également renouvelé à chaque fois que des modifications ayant une incidence sur le circuit contenant les fluides frigorigènes sont apportées à l'équipement.

Si des fuites sont constatées lors de ce contrôle, l'opérateur en dresse le constat dans un document qu'il remet au détendeur de l'équipement ; lequel prend toutes mesures pour remédier à la fuite.

La fréquence des contrôles d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes dans les équipements frigorifiques et climatiques est la suivante :

- Une fois tous les 12 mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à 2 kg
- Une fois tous les 6 mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à 30 kg
- Une fois tous les 3 mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à 300 kg

De plus, le TITULAIRE du présent marché devra réaliser une déclaration annuelle des quantités de fluides frigorigènes acheté, chargé dans des équipements, récupéré et détenus au début et à la fin de l'année civile (conformément à l'arrêté du 20 décembre 2007).

Un registre devra consigner à minima les informations suivantes :

- ✓ Quantité sur l'installation ;
- ✓ Quantités ajoutées / quantités récupérées ;
- ✓ Justificatif d'élimination ;
- ✓ Date et descriptif des opérations de maintenance ;

La GMAO pourra se substituer à ce registre.

Le TITULAIRE du présent marché devra également réaliser des contrôles d'ambiance de fréquence :

- ✓ Une fois tous les 12 mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à 2 kg ;
- ✓ Une fois tous les 6 mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à 300 kg ;

6.5.14 Vidange, remplissage, purge des réseaux

Le TITULAIRE du présent marché assurera les prestations de vidange, remplissage et purge des réseaux de chauffage, d'eau glacée et d'ECS à chaque demande du MAITRE D'OUVRAGE quel qu'en soit la cause et autant de fois que nécessaire avec un maximum de 5 par an et par bâtiment, même pour des travaux réalisés par des entreprises extérieures sur le secondaire des installations sans que le TITULAIRE puisse réclamer une plus-value sur la redevance P2.

Le TITULAIRE du présent marché prendra en charge au titre du P2 la dépose et repose de 50 radiateurs chaque année de contrat, y compris les vidanges, remplissages et purges nécessaires, pour permettre les travaux de peinture et d'aménagement des locaux réalisés par le Maitre d'Ouvrage ou par une entreprise extérieure.

6.5.15 Groupe électrogène

Le TITULAIRE du marché assurera l'entretien des groupes électrogène avec la réalisation des contrôles réglementaires avec des essais mensuels. La fourniture du combustible alimentant les groupes électrogènes est également à la charge du TITULAIRE.

6.5.16 Astreinte

Le titulaire aura à sa charge les astreintes permettant d'assurer la continuité de service 24h/24 et 365 jours par an.

Les interventions se déroulant dans le cadre de l'astreinte (en dehors des heures de travail normales françaises) consisteront à :

- La remise en service dans des conditions normales des installations ;
- Ou la remise en service provisoire des installations (sans que l'intégrité des personnes ou des biens soit menacée) ;
- Ou à défaut la mise en sécurité et consignation des installations.

Et ce :

Sous **deux** (**2**) **heures** maximums pour toutes interventions (Week-end et jours fériés inclus), sur appel du maître d'ouvrage ou de l'un de ses représentants (hébergeur d'alarmes).

Dans le cadre de ces interventions, le personnel du prestataire informera le maître d'ouvrage de son arrivée et de son départ du site.

Une feuille d'intervention sera remise au maître d'ouvrage après chaque passage et insérée dans le classeur de maintenance du site.

Le titulaire transmettra au maître d'ouvrage un planning prévisionnel mensuel d'astreinte permettant ainsi au maître d'ouvrage de joindre directement le technicien sans délai.

Le titulaire indiquera clairement les dispositions à adopter pour intervenir sur toute ou partie d'installation de chacun des sites objet du présent marché en dehors des heures ouvrables : nom et numéro d'appel du personnel ou de la plateforme d'astreinte.

La redevance P2 du titulaire comprendra :

- La création de la base de données des sites du maître d'ouvrage sous serveur informatique ;
- Le rattachement des installations à la plateforme d'appels en astreinte ;
- La rémunération forfaitaire des sorties d'astreinte (main d'œuvre et déplacement inclus) ;
- La traçabilité des interventions sur interface web dédié au maître d'ouvrage.

6.6 Poste P3

6.6.1 Description du poste

Le poste P3 comprend :

- Maintien et remise en état des installations permettant la continuité de service (MRE)
- Renouvellement à l'identique des matériels déficient (REN)
- Garantie totale des installations (GER)

La garantie totale (P3-GER) implique pour le titulaire les obligations de résultats ci-après :

- ✓ Garantir la permanence de fonctionnement et les performances des installations,
- ✓ Assurer en permanence l'optimisation énergétique des sites,
- ✓ Assurer une amélioration continue des installations vis-à-vis de leur performance énergétique et environnementale,
- ✓ Garantir en permanence l'évolution par surveillance et contrôle des rendements des matériels et de la fiabilité des régulations des installations.

Le titulaire est en conséquence tenu d'intervenir sur ces matériels, par des réparations, remplacements ou renouvellements immédiats en cas de nécessité ou préventifs, des matériels défaillants ou risquant de l'être, de manière à répondre à tout moment et sans aucune défaillance à l'obligation de continuité du service, au maintien et même à l'aménagement des performances des installations qu'il exploite.

A ce titre, le titulaire :

- ✓ Fournira le personnel et le matériel nécessaires aux travaux d'entretien et de renouvellement quels qu'ils soient et que la clause de détérioration soit accidentelle ou dues à l'usure normale, afin que les matériels techniques objet du présent marché, soient en bon état de fonctionnement et en parfait état de conservation, pendant toute la durée du marché,
- ✓ Est tenu de procéder à des remplacements ou réparations, ainsi qu'à la mise en route des installations, dans les plus courts délais d'exécution,
- ✓ Il ne saurait, en particulier se prévaloir d'un retard quelconque, dans la livraison d'un matériel, pour échapper aux pénalités prévues au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.),
- ✓ Reconnaît que les redevances afférentes à la garantie totale sont suffisantes pour lui permettre d'assurer cette charge.

Le titulaire conseille également à cette occasion le maître d'ouvrage pour toutes les applications concernant les économies d'énergie et/ou les techniques nouvelles.

Pour tous travaux, le titulaire avise le maître d'ouvrage avant tout changement de matériel et fourni un devis estimatif des dépenses. Si lors de l'analyse du compte GER en fin de saison les justificatifs fournis par le titulaire montrent que les dépenses sont inférieures au devis, les dépenses prises en compte seront les dépenses réelles, dans le cas contraire, c'est le montant du devis qui sera retenu.

La prestation de gros entretien et renouvellement des matériels est rémunérée par un montant annuel forfaitaire couramment appelé P3.

Le titulaire est réputé pour connaître parfaitement les ouvrages pris en charge.

En conséquence, dans le cadre de la garantie totale, il renonce à faire état de difficultés provenant de la qualité du matériel ou de l'exécution des travaux.

A cet effet, le maître d'ouvrage subroge et délègue au titulaire, tout droit de recours qu'il pourrait détenir à l'encontre des installateurs et fournisseurs de matériels.

Dans le cadre d'installation(s) sous garantie(s) de celui qui l'a réalisée, le maître d'ouvrage pourra éventuellement déléguer au titulaire, tout droit de recours découlant de cette garantie.

Le titulaire ne peut se prévaloir d'une insuffisance de provision pour se soustraire à ses engagements, à quelque moment et pour quelque cause que ce soit.

6.6.2 Transparence

Le compte P3 est géré en totale transparence, selon les conditions fixées au CCAP.

- Équipements pris en charge

Identique à la liste des équipements pris en charge dans le périmètre couvert par le P2

- Équipements non pris en charge

Identique à la liste des équipements pris en charge dans le périmètre couvert par le P2

6.6.3 Poste P3 – Axe de progrès

Les prestations de garantie totale décrites ci-dessus intègre également :

- Des renouvellements permettant l'amélioration de l'installation ;
- Des travaux permettant des économies d'énergie ;
- La main d'œuvre nécessaire à la réalisation de ces opérations ;

Ces travaux sont à réaliser sur les 2 premières années du contrat ; le programme définitif sera validé à la prise en charge du contrat en se basant sur l'acte d'engagement et le mémoire technique du candidat y compris le planning prévisionnel des travaux.

Les travaux d'axes de progrès doivent générer suffisamment d'économies d'énergie pour avoir un temps de retour d'une durée inférieure à la durée ferme du marché ou de la durée estimative d'activité du site/bâtiment concerné.

Dans son mémoire technique, le titulaire précisera pour chaque site son programme de travaux d'amélioration, il y présentera :

- Le chiffrage par poste des travaux,
- L'économie d'énergie associée aux travaux et le détail du calcul,
- Les impacts sur les montants P1 P2 et P3,
- Une étude économique rapide présentant un temps de retour exprimé en année,
- La motivation et la justification technique du choix des équipements,
- La liste des prestations à la charge du maitre d'ouvrage pour la bonne exécution des travaux (gros œuvre, conformité, fourniture d'eau, …).
- Le montant prévisionnel des CEE (en MWh CUMAC et en €) doit être indiqué séparément.

6.6.4 Préconisation travaux Axe de progrès

6.6.4.1 Principe général

Les travaux d'axes de progrès doivent générer suffisamment d'économies d'énergie pour avoir un temps de retour d'une durée inférieure à la durée ferme du marché ou de la durée estimative d'activité du site/bâtiment concerné.

Article 7 Personnel d'exploitation

L'ensemble des prestations sera exécuté par le personnel du titulaire affecté à l'exécution des obligations contractuelles du présent marché.

7.1 Responsable du contrat

Un responsable de contrat sera désigné par le titulaire ; ce dernier sera l'interlocuteur principal en termes de vie du contrat, aussi bien sur le plan commercial que sur le plan technique.

Le responsable de contrat sera responsable du suivi du programme de maintenance et de la coordination des différentes interventions réalisées dans le cadre du marché.

Le titulaire présentera un organigramme de son organisation locale et spécifique au présent marché en y incluant le responsable de contrat et en y faisant figurer ses coordonnées :

- Téléphonique (de préférence téléphone fixe et téléphone portable) ;
- Électronique (adresse mail).

7.2 Qualification du personnel

Le titulaire aura l'obligation de remettre au maître d'ouvrage, le nom et la qualification professionnelle du personnel affecté, ainsi qu'un planning prévisionnel mensuel de présence et d'astreinte. Le personnel affecté devra disposer de la qualification professionnelle lui permettant d'assurer une bonne exploitation de l'ensemble des installations comprises au contrat. (Entretien chaudières Gaz, FOD, Biomasse, Fluides frigo, Vapeur,…). L'entreprise pourra justifier de ces qualifications en présentant des références similaires.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'exiger le remplacement de tout personnel qui ne donne pas satisfaction sur la réalisation de l'ensemble des prestations demandées au titre du présent marché.

Le titulaire s'assurera d'une bonne connaissance des sites et installations techniques par son personnel d'astreinte.

7.3 Personnel, suivi et conduite des installations

7.3.1 Méthode

Le TITULAIRE devra prévoir dans son équipe d'exploitation, un ingénieur/technicien méthode affecté au présent marché.

Il consacrera son temps à l'analyse technique des installations dans le but d'améliorer leur fonctionnement, de modifier leur mode de fonctionnement et ainsi optimiser les consommations d'énergie. Il devra être aidé par des prestations de fournisseurs avec lesquels un contrat de maintenance préventif sera conclu (cf. articles suivants).

Un rapport d'intervention sera établi chaque semaine qui synthétisera les actions menées par cette personne durant la semaine.

Cet agent aura en charge la mise en œuvre de la surveillance journalière des informations issues de la GTC et devra établir un rapport de synthèse des actions menées suite aux alarmes et informations relevées sur cette GTC.

Il aura en charge le fonctionnement de la GMAO COSWIN et devra également établir les rapports (cf. GMAO) qui seront demandés par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant. La formation à la GMAO est à la charge du TITULAIRE, l'élaboration de rapports Crystal à chaque demande du MAITRE D'OUVRAGE devra être parfaitement maitrisée.

Il devra en plus du développement de la GMAO, améliorer l'ergonomie des graphismes GTC, tenir à jour les schémas de principe des locaux techniques, de répondre aux demandes d'amélioration du logiciel, ainsi que la création de tableaux de bord pour le département exploitation maintenance.

7.3.2 Présence du personnel

Le titulaire assurera l'effectif minimum exigé pendant les périodes de congés annuels ainsi que pour toute absence par le remplacement systématique par du personnel dûment qualifié à la réalisation de l'ensemble des prestations demandées au titre du présent marché.

Le titulaire réalisera son plan de prévention en conformité avec les procédures du Maître d'Ouvrage pendant la période de préparation, le plan de prévention devra être signé au plus tard avant le démarrage des prestations.

Ce plan inclura les dispositions qu'il prendra en matière de respect du règlement intérieur, sécurité des personnes et qualité des prestations d'une manière générale.

Les plans de prévention sont mis à jour et signés par le maître d'ouvrage et le titulaire annuellement.

7.3.3 Agent d'encadrement

L'agent d'encadrement ou son adjoint en son absence (chef de site) de marché présent sur site pour le suivi du programme de maintenance et pour la coordination des interventions. Il sera l'interlocuteur privilégié pour **le MAITRE D'OUVRAGE**. Ses absences pour congés ou autres seront communiquées au département exploitation maintenance.

Les études et les travaux à réaliser au titre du P3 ne devront pas être imputés sur le temps de travail de cet agent d'encadrement.

7.3.4 Personnel affecté au CHRU

Il devra y avoir une cohérence entre le nombre d'heures chiffrées à l'Acte d'engagement et le nombre de personnes dévolues à la réalisation des obligations contractuelles.

Cet effectif minimum ne présume pas de la charge de travail qui résulte des obligations du présent marché dont **le TITULAIRE** reste seul juge et responsable.

Le TITULAIRE aura l'obligation de remettre au Maître d'Ouvrage, le nom et la qualification professionnelle du personnel affecté, ainsi **qu'un planning prévisionnel mensuel de présence et d'astreinte**.

Le MAITRE D'OUVRAGE se réserve le droit d'exiger le remplacement de tout personnel qui ne donne pas satisfaction.

Le TITULAIRE présentera un organigramme de son organisation locale et spécifique au présent marché incluant un cadre responsable de l'entreprise.

Le TITULAIRE assurera l'effectif minimum **exigé pendant les périodes de congés annuels ainsi que pour toute absence** (remplacement systématique par du personnel dûment qualifié).

Le TITULAIRE sera responsable 24 heures sur 24 de la continuité de la conduite et de la maintenance et devra, à ce titre, organiser les présences permanentes sur les sites des Hôpitaux urbains ; chaque dépannage devant être pris en compte dans un délai maximum de 1/2H.

Il devra assurer une présence permanente sur une amplitude de 8h-12h et de 13h-17h les jours de semaine (lundi à vendredi). Au-delà, des horaires, toute demande de dépannage sera réalisée par nos équipes d'astreinte, sans surcoût financier pour le CHRU

Les astreintes seront organisées de façon à joindre directement le technicien sans délai, et avec un **délai maximum d'intervention de 1/2 heure**.

Le TITULAIRE s'assurera d'une bonne connaissance des sites et installations techniques par son personnel d'astreinte.

Le TITULAIRE indiquera clairement les dispositions adoptées pour intervenir sur toute ou partie d'installation de chacun des sites objet du présent marché en dehors des heures ouvrables : nom et numéro d'appel du personnel d'astreinte et d'un responsable.

7.4 Interventions en dehors des heures ouvrables

Toutes interventions qui pourraient provoquer des gênes ou mettre en difficulté la continuité de service des établissements seront programmées dans des créneaux horaires qui seront définis par le responsable technique du site considéré, qui prendra la tache de les planifier en accord avec les responsables des services concernés.

Ces créneaux pourront être décidés très rapidement, les délais d'intervention et de mise à disposition du personnel du TITULAIRE pourront être réduits à un minimum de 4 h et ces prestations pourront être réalisés de nuit ou de week-end, sans que le TITULAIRE ne puisse demander une contribution supplémentaire sur les redevances P2 (ou P3).

Article 8 Locaux mis à la disposition du titulaire

Sauf cas particulier (Chaufferie par exemple), le Maître d'Ouvrage met à la disposition du **TITULAIRE**, l'ensemble des locaux techniques (chaufferies, sous stations, locaux production d'eau glacée, locaux ventilation, etc.…) liés au fonctionnement des installations, définies au présent marché.

Il lui laisse également l'accès aux équipements répartis dans l'établissement tels que les émetteurs de chaleur, émetteurs de froid, caissons de traitement d'air, ventilateurs, matériels divers, etc...

Des contraintes exceptionnelles de service pourront imposer un accès en dehors des heures ouvrables habituelles du **TITULAIRE**, qui devra alors s'y soumettre sans plus-value financière.

Le **TITULAIRE** devra se soumettre au règlement intérieur des sites et notamment à la procédure d'intervention des entreprises extérieures.

Il ne sera stocké dans des locaux techniques mis à disposition par le Maître d'Ouvrage, que les matériels et consommables permettant la continuité de l'exploitation pendant 1 mois maximum (sous réserve que la nature des matériaux ou leurs volumes, ne soient pas contraire aux règlements de sécurité en vigueur).

Le stockage des matières combustibles sera fait suivant la réglementation en vigueur.

LE TITULAIRE assurera le nettoyage des locaux techniques et des locaux mis à sa disposition le cas échéant.

Article 9 Responsabilité du titulaire

9.1 Modification des installations

Le titulaire s'engage à ne pas modifier les installations sans en avoir préalablement demandé l'autorisation au maître d'ouvrage.

Les modifications devront être acceptées par le maître d'ouvrage et le cas échéant par son AMO.

Lors de travaux de rénovation, et quelle que soit la procédure retenue pour effectuer ces transformations (travaux exécutés par le TITULAIRE ou intervention d'une autre entreprise), le TITULAIRE est tenu de :

- **Emettre un avis et éventuellement des réserves quant au contenu du cahier des charges,**
- **Informer Le Maître d'Ouvrage des incidences prévisibles sur l'exploitation des futures installations (difficultés de maintenance, risques techniques).**
- **Assister à la réception des travaux et rédiger un document de prise en charge avec ses éventuelles réserves et remarques.**
- **Mettre à jour les schémas et plans techniques remis par le CHU dans le dossier d'exploitation**

La rémunération de ces prestations d'assistance au MAITRE D'OUVRAGE est considérée comme inclue au marché dans la redevance P2 sans limitations.

9.2 Accès aux installations

Le personnel du titulaire signalera son arrivée et son départ à l'accueil ou au responsable du site. Et renseignera systématiquement le cahier de suivi technique de l'installation visitée (ex : carnet de chaufferie)

Il est demandé au personnel du titulaire de porter des vêtements permettant d'identifier leur appartenance à l'entreprise (badge nominatif, vêtement floqués).

9.3 Responsabilité contractuelle

Le titulaire prend à sa charge tous les risques de responsabilité civile (accidents, incendies, explosions, vols, dégâts des eaux …) découlant de l'exploitation qui lui est confiée.

À cet effet, il doit contracter une assurance prenant effet au moins à la date du début d'exécution du marché.

Le maître d'ouvrage sera donc en droit d'exiger du titulaire de produire chaque année un justificatif de l'assurance qu'il a souscrite.

Si ce justificatif ne pouvait être produit dans les deux mois suivant la mise en demeure effectuée par l'établissement concerné, le contrat serait alors automatiquement résilié sans que le titulaire ne puisse exiger aucune indemnité.

9.4 Responsabilité délictuelle

En cas de faute ou de manquement du titulaire, distinct du non-respect de ses engagements contractuels, causant un dommage, la responsabilité du titulaire peut être engagée.

Une telle faute, indépendante des obligations contractuelles du titulaire, doit être prouvée par l'établissement.

Cette responsabilité du titulaire peut concerner des éléments tels que, du fait de sa défaillance vis-à-vis de la maintenance des installations dont il a la charge :

- Consommations anormales d'eau dues à des fuites non signalées à l'établissement ;
- Consommations anormales d'électricité et / ou dépassement de puissance souscrite ;
- Consommations anormales de produits et de fournitures non à sa charge ;
- Autres frais et dépenses supplémentaires engagées par l'établissement suite à défaillance du titulaire.

La responsabilité du titulaire ne peut être engagée dans les cas suivants :

- Faute d'un tiers ou d'un employé, notamment la faute d'un locataire/occupant d'un logement chauffé ;
- Faute de l'établissement ;
- Vice ou défaillance de l'installation relevant des garanties contractuelles et légales des constructeurs ou des fournisseurs de l'établissement ;
- Vice ou défaillance des combustibles préconisés par les constructeurs des générateurs et des brûleurs, s'ils sont utilisés selon les prescriptions de ces constructeurs.

9.5 Non responsabilité du titulaire – Mise en conformité réglementaire

- En cas de non responsabilité, le titulaire informe par écrit et dans les plus brefs délais le pouvoir adjudicateur des désordres ou dommages des installations.
- Si les installations des sites indiqués dans l'article 2 nécessitent une mise en conformité suite à une évolution de la réglementation en vigueur, le titulaire, dès qu'il en a la connaissance, doit le signaler à l'établissement.

9.6 Confidentialité

Le titulaire s'engage à ne pas divulguer ou diffuser d'informations sensibles ou confidentielles telles que :

- Les prix unitaires ou montants des fluides ou matériels acheté par le maître d'ouvrage et le cas échéant de son AMO ;
- Les prix unitaires ou montants des prestations de service proposées par le maître d'ouvrage et le cas échéant de son AMO ;
- Les propriétés intellectuelles du maître d'ouvrage et le cas échéant de son AMO incluant :
    - Les différents documents et fichier informatique émis ;
    - Les procédures informatiques, macro-commandes, logiciels, applications.

Article 10 Obligation du maître d'ouvrage

10.1 Modification des installations

Le maître d'ouvrage s'engage à ne pas modifier les installations sans en avoir préalablement averti le titulaire.

Le titulaire sera alors en droit d'émettre des réserves quant à la pérennité des installations ou des difficultés de maintenance ou d'exploitation engendrée.

Dans le cadre de ces réserves, le titulaire les signifiera par écrit et les transmettra au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO.

10.2 Fourniture de fluide

Le maître d'ouvrage aura à sa charge :

- La fourniture et le paiement de l'eau brute nécessaire à l'alimentation de toutes les installations techniques ;
- La fourniture et le paiement de l'électricité (éclairage et force motrice) nécessaire dans les chaufferies et locaux techniques et alimentant les différents équipements pris en charge au titre du contrat dans le cas où la production de chauffage est effectuée à partir d'une énergie autre que l'électricité
- La fourniture et le paiement des combustibles des moyens de production d'urgence.

10.3 Accès aux installations

Le maître d'ouvrage facilitera l'accès aux installations. Elle fournira, en nombre défini contractuellement et contre reçu, les clefs, télécommandes, badges, etc… d'entrée des immeubles, d'accès aux installations, ou de cadenas d'échelle. Le titulaire à la responsabilité d'en équiper son personnel.

Si le titulaire souhaite installer un dispositif particulier (tubes scellés dans le mur par exemple), il devra auparavant demander l'accord du maître d'ouvrage et les travaux correspondant seront à la charge du titulaire.

Dans le cas de zone sensible ou à risque, le maître d'ouvrage mettra à disposition du personnel pour accompagner le personnel du titulaire jusqu'au lieu du travail à effectuer.

Dans le cas où le titulaire ne pourrait plus accéder aux lieux de travail pendant les heures normales de travail en France, un avenant serai rédigé en accord avec le maître d'ouvrage et le titulaire sous les conditions suivantes :

- **Le titulaire pouvait accéder jusqu'alors aux lieux de travail concernés ;**
- **Le maître d'ouvrage n'a pas d'autre possibilité que de restreindre l'accès aux lieux de travail concernés.**

Le coût supplémentaire sera chiffré selon :

- **Le bordereau de prix des prestations P2 ;**
- **Le coefficient de travail hors des heures de travail normales en France.**

Ne pourrons être considéré par ce cas :

- **La pause méridienne ;**
- **Les opérations réalisées dans le cadre de l'astreinte.**

10.4 Confidentialité

Le maître d'ouvrage s'engage à ne pas divulguer ou diffuser d'informations sensibles ou confidentielles telles que :

- Les prix unitaires ou montants des fluides ou matériels acheté par le titulaire ;
- Les prix unitaires ou montants des prestations de service proposées par le titulaire ;
- Les propriétés intellectuelles du titulaire incluant :
    - Les différents documents et fichier informatique émis ;
    - Les procédures informatiques, macro-commandes, logiciels, applications.

Article 11 Vie du contrat

11.1 Connaissance des installations

LE TITULAIRE s'est parfaitement informé de la constitution des bâtiments et de la consistance des installations dont il doit assurer l'exploitation.

À ce titre **LE TITULAIRE** ajoutera explicitement au volet financier de son offre tous les équipements manquant à l'inventaire joints à l'appel d'offre.

Afin de ne pas être désavantagé dans le cadre de la notation financière, le titulaire a la possibilité de dresser une liste sur laquelle figurera :

- La dénomination de l'équipement, marque et modèle
- Le coût de la redevance P2 pour l'équipement

Le titulaire n'intègrera pas ces équipements à la décomposition des prix de l'annexe financière, le cas échéant le titulaire sur le point d'être retenu sera invité à remettre une offre mise à jour du prix de ces équipements.

Suite à l'acceptation de l'offre, le titulaire devra réaliser les opérations de maintenance, renouvellement, dépannage et garantie totale de l'ensemble des types d'équipement décrits à l'article 6.4.4.10 Équipements pris en charge et ne pourra justifier de la méconnaissance des installations pour ne pas prendre en charge un équipement.

Tout équipement ajouté par la suite par le maître d'ouvrage pourra être ajouté au titre du poste P2 par voie d'avenant.

11.2 Prise en charge des sites

Les installations, avant mise en service par le titulaire, feront l'objet d'un procès-verbal contradictoire de prise en charge auquel pourront être annexées les consignes particulières de conduite fournies par le service technique ou le fournisseur du matériel.

Ce procès-verbal précisera notamment :

- ✓ La date de prise en charge,
- ✓ Les essais effectués,
- ✓ Les mises en conformité et travaux éventuels à la charge du maître d'ouvrage nécessaires pour une exploitation rationnelle, et correspondant aux normes réglementaires de conformité et de sécurité,
- ✓ La documentation remise,

- ✓ Le relevé des compteurs ou du stock.

Le titulaire notifiera sur le procès-verbal de prise en charge toutes les remarques et réserves qui lui semblent opportunes.

Dans le cas où ces réserves mettraient en évidence un risque potentiel, une avarie ou un dommage préjudiciable à la future conduite des installations, le maître d'ouvrage subroge le titulaire dans ses droits et actions, né ou à naître à l'encontre des constructeurs, fournisseurs, installateurs, ou exploitants précédents, estimés responsables des dommages ou risques constatés et notamment dans le cadre de l'application de diverses garanties.

Dans le cas où le procès-verbal serait accepté sans réserve, le titulaire s'interdit alors tout recours ultérieur et prend la responsabilité du bon fonctionnement des installations.

Il sera procédé avec le titulaire du marché à un inventaire des installations qui lui sont confiées. Un procès-verbal de prise en charge sera dressé contradictoirement avec la maîtrise d'ouvrage.

A l'approche du terme du marché, le maître d'ouvrage pourra désigner un expert en charge de dresser un bilan des installations, afin de déterminer les éventuels travaux à exécuter sur les matériels qui ne seraient pas en état normal d'entretien et de fonctionnement. Le titulaire pourra réfuter les conclusions de l'expert. En tout état de cause, le titulaire s'engage à laisser, en fin d'exécution du marché, l'installation qualitativement et quantitativement en état normal d'entretien de fonctionnement, sans qu'aucune grosse réparation soit nécessaire, et ce pendant un an.

11.1 Inventaire matériel et plans informatique

11.1.1 Tenue à jour de l'inventaire

L'inventaire matériel fourni en annexe 1 au CCTP servira de base. Toutefois, il est possible que quelques matériels soient manquants. Cet inventaire sera complété après les relevés faits lors de l'élaboration des PV de prise en charge, un avenant actera ces modifications, mais il ne sera pas accepté d'incidences financières sur les redevances P2 et P3.

Celui-ci sera tenu à jour au fur et à mesure des différents travaux de rénovation et/ou remplacement, et/ou suppression, y compris ceux réalisés par d'autres sociétés.

L'inventaire des équipements et des installations prise en charge par le titulaire sera mis à jour continuellement sur le format donné lors de la réunion de démarrage en respectant strictement la forme et les consignes de remplissage compatible avec la GMAO.

En cas de retard dans l'exécution de ces prestations, le titulaire s'expose à des pénalités prévues au CCAP.

11.1.2 Plans informatiques

Idem pour les plans informatiques des installations techniques concernant ce marché qui seront actualisés, réalisés et mis à jour par le TITULAIRE même si les travaux sont réalisés par des sociétés extérieures. De plus, avant toutes interventions sur ces installations dont il a la charge, le TITULAIRE donnera son accord sur les plans d'exécution fournis par l'entreprise extérieure avant toutes interventions.

11.1.3 Mise à jour des schémas de principe

Le titulaire réalisera un schéma de principe des locaux technique des sites dans l'année suivant la date de prise en charge du contrat. Ce dernier sera affiché sous verre (ou plastique) dans le local technique et une copie numérique au format PDF et DWG sera transmise au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO.

Une mise à jour des schémas sera également réalisée en cas de modification de l'installation par le titulaire. Dans ce cas le titulaire disposera d'un délai de six mois après la fin de ces travaux pour réaliser et afficher le schéma. Une copie numérique au format PDF et DWG sera transmise au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO.

11.2 Réunion d'exploitation

11.2.1 Périodicité

Les réunions d'exploitations seront organisées selon les périodicités décrites ci-après :

- Une réunion mensuelle entre le maître d'ouvrage et le responsable d'exploitation, le technicien et le commercial s'il est question d'avenant ou d'autres sujets ;
- Une réunion annuelle dédiée à la présentation du rapport annuel. Le Bilan annuel sera effectué sur l'année civile soit sur la période du 01 Janvier au 31 Décembre.

11.2.2 Participants

Les réunions d'exploitation seront à minima tenue entre :

- Maîtrise d'ouvrage :
    - Le représentant du maître d'ouvrage ;
    - Le cas échéant le représentant de l'AMO.
- Titulaire :
    - Le responsable du contrat (cf. article 7.1 Responsable du contrat) ;
    - Le technicien référent des installations ;
    - Éventuellement en appui d'autres techniciens affectés aux installations.

Les deux parties pourront convier toute personne jugée utile ou nécessaire au bon déroulement de la réunion d'exploitation.

11.2.3 Organisation

Les dates seront convenues entre le maître d'ouvrage et le titulaire par mail ou par courrier.

Dans le cas d'une prise de rendez-vous par téléphone le titulaire confirmera ce rendez-vous au maître d'ouvrage par mail.

Dans le cas où ces dates ne pourraient être tenues du fait d'un manque de disponibilité du maître d'ouvrage, les pénalités prévues au CCAP ne seraient pas appliquées.

11.2.4 Contenu

La réunion mensuelle sera axée sur les résultats du mois passé, elle permettra de faire le point sur les consommations, les contrôles réglementaires et les dérives éventuellement

constatées et programmer des actions si nécessaires. Elle permettra également de faire le point sur l'avancement du programme de travaux Axe de progrès

La réunion annuelle sera dédiée à la présentation du rapport d'exploitation annuel et aux échanges sur la vie du contrat.

11.3 Rapport mensuel

LE TITULAIRE aura à sa charge le rapport mensuel des différents sites concernés par le présent marché.

Le contenu attendu est décrit dans les paragraphes suivants.

11.3.1 Partie énergétique

Dans cette partie, **le TITULAIRE** devra présenter le suivi des consommations de chaque site avec le suivi de l'intéressement. Il devra présenter les résultats des consommations entre la cible énergétique régulée aux DJU et la consommation réelle sur la même période, et devra présenter les écarts (positives ou négatives) avec les causes desdits écarts.

11.3.2 Partie P2 – Maintenance

Le TITULAIRE devra dans cette partie présenter les parties interventions curatives et préventives avec justification. Il devra également présenter un état d'avancement par rapport à la maintenance des installations qui sont également en rapport avec les gammes de maintenances.

Le TITULAIRE devra également présenter un suivi d'entretien de l'ensemble des émetteurs et des consommables (bouches de ventilation, filtres …) avec justificatif et état d'avancement et/ou planification.

Le TITULAIRE devra également présenter les contrôles réglementaires qui ont été effectués ainsi que la programmation des prochains qui devront être réalisés. Il devra faire état également des non-conformités recensées et/ou des problématiques rencontrées et proposer des alternatives ou solutions lors de la réunion.

11.3.3 Partie P3

Le TITULAIRE devra présenter le décompte P3 pour chaque site et pour chaque poste en décrivant les travaux effectués, les problématiques rencontrées et la planification des prochains travaux.

Le TITULAIRE présentera également lors de cette réunion les devis pour les prochains travaux programmés ainsi que les devis en attente. Il devra être également une force de proposition pour les solutions définies comme non réalisables en l'état.

11.4 Traçabilité – fourniture de documents

Le TITULAIRE fournira au Maître d'Ouvrage, et/ou à son conseil, à périodicité mensuelle, le relevé des consommations d'énergie (compteurs MWh, compteurs Gaz, fuel, ECS, électricité…).

Il assistera à des réunions de suivi mensuelles du contrat d'exploitation pour lesquelles il aura fourni, en amont, les documents suivants :

- ✓ Tableau de consommations sous format EXCEL
- ✓ Energie chauffage, eau glacée
- ✓ ECS
- ✓ Electricité
- ✓ Consommations combustibles gaz, fuel.
- ✓ Tableau récapitulatif des dépenses P3
- ✓ Proposition de dépenses P3 (descriptif et coût estimatif)
- ✓ Synthèse et mesures sur les interventions de maintenance spécifiques
- ✓ Synthèse GMAO

Ces rapports seront intégrés dans la GMAO et sera ainsi accessible par les personnes habilitées.

11.5 Rapport annuel

LE TITULAIRE aura à sa charge le rapport annuel des différents sites concernés par le présent marché.

Le contenu attendu est décrit dans les paragraphes suivants.

11.5.1 Partie financière

La partie financière comprendra :

- Le nombres d'intervention préventives et curatives ;
- Le détail des heures de maintenance réelles réalisées par équipements ;
- Le détail des montants réels des pièces utilisés lors des maintenances préventive et curative.
- Devis validés :

- Nature des travaux
- Coûts

- Devis rejetés
  - Nature des travaux
  - Coûts
  - Motif du rejet
- Devis en attente

11.5.2 Partie technique

La partie technique comprendra :

11.5.2.1 Poste P1 dans le cadre du PFI :

- Un rappel des consommations contractuelles poste par poste (i.e à la signature du marché) ;
- Un rappel de l'évolution des consommations contractuelles poste par poste (i.e de la signature au dernier avenant) ;
- Un relevé mensuel des consommations (exprimé dans l'unité adéquate), par poste (et par fluide le cas échéant) regroupé sur un feuillet, et ce bâtiment par bâtiment ;
- Une comparaison avec les bases contractuelles (dernier avenant), la saison précédente et la saison en cours ;
- Une synthèse globale poste par poste de l'ensemble des bâtiments.

11.5.2.2 Poste P2 :

- Un détail des heures et des interventions réalisées sur site dans le cadre du contrat de maintenance et de dépannage (bâtiment par bâtiment) ;
- Un rapport détaillant les plages horaires d'appel
- Un détail des heures et des interventions réalisées sur site dans le cadre de l'astreinte (bâtiment par bâtiment) ;
- Une synthèse globale poste par poste de l'ensemble des bâtiments.

11.5.2.3 Poste P3 :

- Un détail du solde P3 ainsi qu'un détail des factures fournisseurs et des heures de main d'œuvre pour vérification ;
- Un détail des prestations réalisées au titre de ce poste et ce bâtiment par bâtiment.

11.5.2.4 Autres éléments

LE TITULAIRE présentera également lors de cette réunion les éléments suivants (liste réputée non exhaustive) :

- Une revue annuelle présentant des propositions de travaux d'amélioration éventuels.

1.1.1 Date de présentation

La période de référence pour l'établissement du rapport annuel est l'année civile soit du 01 Janvier au 31 Décembre.

Le titulaire remettra son rapport au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO en format .PDF, .DOCX ou assimilés quinze (15) jours ouvrés avant la réunion de présentation et présentera ce rapport en réunion au plus tard deux (2) mois après l'année considérée.

La réunion de présentation du bilan annuel étant assimilable à une réunion d'exploitation classique, les conditions d'application sont identiques à celle décrites à 7.3 Réunion d'exploitation ci-dessus.

Dans le cas où ces dates ne pourraient être tenues du fait d'un manque de disponibilité du maître d'ouvrage, les pénalités prévues au CCAP ne seraient pas appliquées

11.6 Avenants au marché

LE TITULAIRE aura à sa charge la rédaction des différents avenants au marché ces derniers pourront par exemple concerner (liste réputée non exhaustive) :

- Modification de la consommation contractuelle (NB) ;
- Modification du coefficient d'eau chaude sanitaire (qECS) ;
- Modification d'une formule de révision ;
- Modification des équipements pris en compte au titre du P2 et du P3 ;
- Conversion d'une consommation d'une unité à une autre ;
- Modification de la station météo de référence ;
- Ajout ou retrait d'un bâtiment.

Une fois rédigé, le projet d'avenant sera ensuite soumis au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO qui après validation signera l'avenant.

Article 12 Certificats d'Économie d'Énergie

LE TITULAIRE s'engage à constituer et déposer les dossiers de demande de certificat d'économie d'énergie, pour les travaux qu'il entreprend, pour le compte du maitre d'ouvrage.

Dans ce cas, le maître d'ouvrage et le cas échéant son AMO transmettrons au titulaire les informations nécessaires à l'instruction du dossier de demande.

LE TITULAIRE s'engage à remettre au maitre d'ouvrage des C.E.E. obtenus ainsi qu'une proposition de valorisation financière de ces C.E.E.

LE TITULAIRE précisera dans son mémoire technique que :

« L'entreprise du titulaire » s'engage formellement à accompagner le « maître d'ouvrage » dans sa démarche de valorisation des certificats d'économie d'énergie en s'engageant sur un montant de « X » € MWh Cumac dans le cadre de la réalisation de l'opération « Y ».

Afin de se conformer au devoir incitatif et actif décrit à l'arrêté du 4 septembre 2014 « fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économie d'énergie et les documents à archiver par le demandeur ».

Article 13 Réception de travaux

Quelle que soit les procédures retenues pour effectuer des modifications (travaux exécutés par le titulaire ou intervention d'une autre entreprise) **LE TITULAIRE** sera tenu :

- Remettre un avis et éventuellement des réserves quant au contenu du cahier des charges, des incidences sur l'exploitation des futures installations ;
- D'assister à la réception des travaux.
- **Documents exigibles**

Article 14 Relevé de température

Sur demande du maître d'ouvrage, le titulaire fournira un relevé en continu des températures sur les différentes zones des différents bâtiments afin de prouver que ces derniers sont conformes aux conditions contractuelles.

Le titulaire laissera également à disposition du maître d'ouvrage une sonde de température étalonnée.

14.1.1 Relevé de température des réseaux d'eau chaude sanitaire

Sur demande du maître d'ouvrage, le titulaire fournira un relevé en continu des températures des réseaux d'eau chaude sanitaire (température de départ et de bouclage à minima) des différents sites afin de prouver que ces derniers sont conformes aux conditions contractuelles.

14.1.2 Transmission des documents

Ces documents pourront être présentés lors d'une réunion d'exploitation ou en dehors, dans ce cas le titulaire transmettra les documents en format .PDF et .XLSX ou assimilés (en cas de tableau de données numériques) au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO.

Dans le cas ou des instruments de mesures, capteur ou calculateur devraient être mis en place, le titulaire prendra à sa charge la fourniture, la pose, le retrait, le traitement des données et la main d'œuvre de l'opération.

Article 15 Présence exceptionnelle

Le titulaire pourra être amené à faire acte de présence et de conseil dans les cas d'essais périodiques des moyens de production de secours de chauffage ou climatisation, les contrôles ICPE ou autres sujets

Article 16 Optimisation des consommations d'énergies

16.1 Consommations de chauffage

Le TITULAIRE devra tout mettre en œuvre dans le but d'optimiser les consommations, ceci dès la première année de contrat (un intéressement est prévu sur l'ensemble des sites).

Il s'intéressera aux horaires d'occupation de chacun des services par sondage auprès des responsables, afin d'optimiser les plages horaires de chauffage et de conditionnement d'air.

Il s'intéressera également au fonctionnement de la chaufferie et/ou des sous stations (cascade, consignes, courbes de régulation, ...).

Il s'assurera par des mesures de température en continu que les consignes soient bien respectées, qu'il ne constate pas de destruction d'énergie sur le fonctionnement des CTA notamment.

Il élaborera, dans les 3 mois suivant la prise du contrat, une procédure décrivant toutes les prestations de mesure, contrôles, vérifications prévues et qui seront appliquées toujours dans le but d'optimiser les consommations d'énergie.

Le TITULAIRE devra fournir à chaque réunion technique, des relevés de température réalisés avec les sondes de température qui seront fournies par le TITULAIRE (imputation P3) de façon à analyser les équilibrages des réseaux statiques, les réduits de température dans les zones où cela est possible, le bon fonctionnement des CTA et appareils de climatisation etc...

Ces sondes ne se confondent pas à celles existantes et raccordées sur la GTC, elles sont complémentaires.

Un équilibrage de l'ensemble des réseaux statiques sera programmé et réalisé par le Titulaire dans l'année suivant la prise en charge du marché. Un rapport sera établi à l'issu de cette opération.

Un équilibrage de l'ensemble des réseaux aérauliques sera également réalisé par le Titulaire dans l'année suivant la prise en charge du marché. Un rapport sera établi à l'issu de cette opération.

Le maitre d'Ouvrage se réserve la possibilité de procéder à des vérifications lors de ces prestations d'équilibrage.

Le TITULAIRE devra fournir tous les 15 (quinze) jours une analyse des consommations d'énergie de l'ensemble des sites et sous stations par sous stations.

Le TITULAIRE devra la première année du marché, effectuer un relevé précis des réseaux et installations.

16.2 Consommations d'eau glacée

Le TITULAIRE devra tout mettre en œuvre dans le but d'optimiser les consommations d'eau glacée, ceci dès la première année de contrat.

Il s'intéressera aux horaires d'occupation de chacun des services par sondage auprès des responsables, afin d'optimiser les plages horaires de chauffage et de conditionnement d'air.

Il s'intéressera également au fonctionnement des groupes d'eau glacée (cascade, court cycle...), ainsi qu'au réseau de distribution primaire eau glacée (pompes, vannes de décharge...) de façon à optimiser les consommations d'électricité de ces matériels et d'éviter les dépassements de puissance souscrite.

Il s'assurera par des mesures de température et d'hygrométrie en continu que les consignes soient bien respectées, qu'il ne constate pas de destruction d'énergie.

Il élaborera, dans les 3 mois suivant la prise du contrat, une procédure décrivant toutes les prestations de mesure, contrôles, vérifications prévues et qui seront appliquées toujours dans le but d'optimiser les consommations d'énergie.

Article 17 GMAO

Le MAITRE D'OUVRAGE dispose d'une GMAO de marque COSWIN.

Le TITULAIRE du présent marché aura pour objectif de tout mettre en œuvre pour rendre opérationnelle cette GMAO dès la prise ne charge du marché (la période de préparation est prévue à cet effet).

La seule base qu'il pourra disposer, c'est les listings des inventaires fournis par **le MAITRE D'OUVRAGE** sous format Excel et pouvant être injecté dans le **logiciel COSWIN**. Ces inventaires devront faire l'objet de compléments et de modifications après les PV de prise en charge des matériels non renseignés ou modifiés depuis. Il est précisé que l'enregistrement actuel dans la GMAO est partiel.

Il est précisé **au TITULAIRE** qu'un travail en amont sera nécessaire par l'ingénieur/technicien méthodes avant de pouvoir utiliser de façon pratique ce **logiciel COSWIN** ; ces taches sont précisées ci-après.

Le logiciel COSWIN est hébergé sur le serveur du **MAITRE D'OUVRAGE** qui se chargera des mises à jour, et de la maintenance. Par contre, **si le TITULAIRE** a besoin de développer ce logiciel, les coûts de la prestation demandés par COSWIN seront à la charge du **TITULAIRE** (imputation P2).

Ce logiciel sera accessible sur les PC prévus à cet effet.

Les formations nécessaires (et obligatoires) des techniciens, chef de site, ingénieur méthodes auprès de **COSWIN** est à la charge du **TITULAIRE** (imputation P2).

Il sera également utilisé pour tracer toutes les interventions préventives et curatives réalisées dans le cadre du présent marché et sera utilisé pour compléter les carnets sanitaires dématérialisés, et ainsi faciliter l'accès et le stockage des informations. Ce complément aux carnets sanitaires sera réalisé par l'élaboration de rapports édités par le Titulaire et transmis au département Environnement et aux Services Techniques.

Plusieurs codes utilisateurs seront fournis au **TITULAIRE** en début de marché (identifiant pour chaque personne susceptible d'utiliser la GMAO).

Nota : La maintenance des installations de GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par ordinateur) de marque COSWIN est assurée par le CHRU

17.1 Description non exhaustive des prestations à la charge du titulaire

- Répartition et imputation des coûts P2 et P3 du marché sur tous les équipements listés dans les inventaires GMAO ; cela va permettre au **MAITRE D'OUVRAGE** de remonter les coûts de chaque équipement vers leur logiciel comptable (la saisie des couts dans ce logiciel comptable n'est pas à la charge du **TITULAIRE**, mais le **TITULAIRE** fournira au **MAITRE D'OUVRAGE** toutes les informations nécessaires afin de lui faciliter la tâche) ;
- Reprogrammation des alarmes GTC qui remonterons vers la GMAO et créerons des demandes d'intervention (cf. GTC) ;
- Les fiches équipements à renseigner (et à mettre à jour au fur et à mesure) ;
- Les documents techniques constructeurs, préconisation de maintenance, liste et référence des pièces de l'équipement, délai d'approvisionnement, procédure de prise en charge, état de l'équipement (à faire évoluer au cours du marché) seront renseignés dans le module Topographie. ;
- Identification physique des matériels dans les locaux techniques ;
- Elaboration de plans d'implantation des locaux concernés par le présent marché ;
- La planification des prestations de maintenance préventive devra être injectée par le **TITULAIRE**. Le contenu des interventions rentrant dans le cadre de cette maintenance préventive sera renseigné en amont (ensemble d'actions, de

recommandations, de procédure...) de façon à faciliter la tâche du technicien intervenant.

- **Le TITULAIRE** devra créer des rapports synthétisant la traçabilité des prestations réalisées sur un ou plusieurs équipements. Des rapports types seront présentés au **MAITRE D'OUVRAGE** pour validation. **Le TITULAIRE** établira des extractions de la GMAO à chaque demande du **MAITRE D'OUVRAGE** ;
- Chaque DI (Demande d'Intervention) sera transformée en OT (Ordre de Travail) par le chef de site (ou son suppléant) qui planifie l'intervention et affecte l'agent chargé de cette prestation. Le technicien devra affecter le temps passé sur cette intervention, et devra apporter un commentaire ; le coût de fourniture, de prestations... sera également renseigné.

Cette prestation (répartition des coûts, reprogrammation des alarmes, renseignement des fiches équipements, planification de la maintenance) sera réalisée dans les six (6) mois maximum après la prise en charge du présent marché.

Article 18 Stock de pièces détachées

18.1 Pièces détachées

Le TITULAIRE devra, dans les 3 mois suivant la prise en charge du contrat, fournir au Maître d'Ouvrage une liste de pièces détachées dites de première urgence permettant de limiter les délais de remise en service des installations ou équipements défectueux.

Il devra tenir en stock les courroies et filtres absolus ou haute efficacité des installations desservant les lieux sensibles (réanimations, blocs opératoires, secteurs stériles, pharmacies).

Pour les matériels dont le montant est supérieur à 300 € HT, **le TITULAIRE** prendra à sa charge l'achat des pièces détachées à tenir en stock à incrémenter dans la GMAO et en imputera le montant au compte P3.

Le Maitre d'Ouvrage dispose d'un stock de pièces détachées qui sera racheté par le **TITULAIRE** sur la base des prix obtenus par le CHRU.

18.2 Consommables

Tous les consommables (joints, fusibles, voyants, visseries, liquide frigorigène, huiles, graisses) nécessaires à la prestation sont à la charge du **TITULAIRE** (imputation P2).

Le TITULAIRE devra s'assurer préalablement de l'approvisionnement d'un minimum de consommables permettant de minimiser les temps d'indisponibilité des équipements.

La gestion de l'ensemble du stock est à la charge du **TITULAIRE**.

Ce stock sera restitué au Maître d'ouvrage à la fin du contrat.

Le stock existant et appartenant au maitre d'Ouvrage sera racheté par le Titulaire du présent marché sur la base des bordereaux de prix obtenus par le Maitre d'Ouvrage.

Article 19 Fin de contrat

À la fin du contrat, le titulaire s'engage à rendre les installations dans un état propre et sans qu'aucune grosse réparation soit nécessaire dans six (6) mois après la date de la fin du contrat.

Le cas échéant le maître d'ouvrage sera en son droit de demander le remplacement à l'identique d'un équipement venant à connaître un dysfonctionnement au titre de la garantie totale.

Article 20 Règlementation

D'un point de vue général, le titulaire s'engage à respecter la législation, les règlementations et les règles de l'art applicables en France ; les principaux textes de référence sont :

- Les documents techniques unifiés (DTU) et normes applicables en France ;
- Le code de l'environnement ;
- Les notices constructrices relatives à la maintenance des équipements ;

20.1 Inventaire matériel et plans informatique

20.1.1 Tenue à jour de l'inventaire

L'inventaire matériel fourni en annexe 1 au CCTP servira de base. Toutefois, il est possible que quelques matériels soient manquants. Cet inventaire sera complété après les relevés faits lors de l'élaboration des PV de prise en charge, un avenant actera ces modifications, mais il ne sera pas accepté d'incidences financières sur les redevances P2 et P3.

Celui-ci sera tenu à jour au fur et à mesure des différents travaux de rénovation et/ou remplacement, et/ou suppression, y compris ceux réalisés par d'autres sociétés.

L'inventaire des équipements et des installations prise en charge par le titulaire sera mis à jour continuellement sur le format donné lors de la réunion de démarrage en respectant strictement la forme et les consignes de remplissage compatible avec la GMAO.

En cas de retard dans l'exécution de ces prestations, le titulaire s'expose à des pénalités prévues au CCAP.

20.1.2 Plans informatiques

Idem pour les plans informatiques des installations techniques concernant ce marché qui seront actualisés, réalisés et mis à jour par le TITULAIRE même si les travaux sont réalisés par des sociétés extérieures. De plus, avant toutes interventions sur ces installations dont il a la charge, le TITULAIRE donnera son accord sur les plans d'exécution fournis par l'entreprise extérieure avant toutes interventions.

20.1.3 Mise à jour des schémas de principe

Le titulaire réalisera un schéma de principe des locaux technique des sites dans l'année suivant la date de prise en charge du contrat. Ce dernier sera affiché sous verre (ou plastique) dans le local technique et une copie numérique au format PDF et DWG sera transmise au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO.

Une mise à jour des schémas sera également réalisée en cas de modification de l'installation par le titulaire. Dans ce cas le titulaire disposera d'un délai de six mois après la fin de ces travaux pour réaliser et afficher le schéma. Une copie numérique au format PDF et DWG sera transmise au maître d'ouvrage et le cas échéant à son AMO.

Article 21 Contrôle de la bonne exécution des prestations

21.1 Carnet de chaufferie

Le TITULAIRE doit fournir et tenir à jour un carnet de chaufferie conformément à la réglementation (décret n° 74-415 du 13 / 05 / 74). Le report d'information des prestations réalisées doit être exhaustif (pas de libelle du type « visite de contrôle). Chaque chaufferie et sous stations disposent de son propre carnet, maintenu sur place.

Tout manquement à ces obligations sera considéré comme une faute, entraînant pour **le TITULAIRE** l'application de pénalités dans les conditions prévues par l'article PENALITE du CCAP.

21.2 Carnet sanitaire

Le TITULAIRE doit fournir et tenir à jour un carnet sanitaire conformément à la réglementation pour chaque installation de production d'ECS et pour chaque installation de conditionnement d'air-ventilation. Il sera dématérialisé et intégré dans la GMAO COSWIN.

Le TITULAIRE mettra à la disposition de l'équipe opérationnelle d'hygiène et/ou aux services techniques du CHU sous format dématérialisé, les informations techniques ainsi que les prestations réalisées sur les installations le concernant (Installations de ventilation, ECS)

Tout manquement à ces obligations sera considéré comme une faute, entraînant pour **le TITULAIRE** l'application de pénalités dans les conditions prévues par l'article pénalité du CCAP.

21.3 Contrôle par un organisme tiers

Au cours du présent marché, **le MAITRE D'OUVRAGE** se réserve le droit de passer avec un prestataire de son choix (ex : société de conseil, spécialisée dans le domaine de l'utilisation de l'énergie) un contrat de surveillance ou de contrôle général de l'application des dispositions du présent marché.

Le TITULAIRE aura alors l'obligation de fournir gratuitement à ce prestataire tous les renseignements utiles, sur les plans technique, économique et administratif.