

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES
C.C.T.P.

MAINTENANCE ET EXPLOITATION
DES INSTALLATIONS DE CHAUFFERIE DU CHUM

Centre Hospitalier Universitaire de Martinique (CHUM)

SOMMAIRE

Table des matières

1	OBJET DU MARCHE.....	3
1.1	FORME DU MARCHE ET SYNTHESE DES PRESTATIONS.....	5
1.1.1	Synthèse des prestations forfaitaires	5
1.1.2	Synthèse des prestations sur accord-cadre à BC	6
1.1.3	Synthèse des prestations sur accord-cadre à marchés subséquents.....	6
2	DESCRIPTION DES PRESTATIONS	7
2.1	CONTENU DES PRESTATIONS.....	7
2.2	CONDUITE DE CHAUDIERE	8
2.3	ENTRETIENS COURANTS	8
2.3.1	Maintenance Préventive	8
2.3.2	Maintenance Corrective	10
2.4	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.....	12
2.5	INVENTAIRE DE DEPART	12
2.6	ETAT EN FIN DE CONTRAT DES APPAREILS ET MATERIELS.....	12
3	ASTREINTE TECHNIQUE	12
3.1	Délais maximum d'intervention sous astreinte :	12
4	DELAI D'INTERVENTION.....	13
5	STOCK	13
6	OPERATIONS DE VERIFICATION.....	14
7	COMPTE RENDU ECRIT PERIODIQUE	14
8	MISE EN CONFORMITE ET SECURITE DES INSTALLATIONS	15
9	OBLIGATIONS DU TITULAIRE	15
9.1	Limites des prestations :	15
10	GARANTIE.....	15
11	PRIX.....	16
11.1	PRIX FORFAITAIRES	16
11.2	PRIX UNITAIRES	16
12	ANNEXE 1 – Descriptif des installations.....	17
13	ANNEXE 2 – Gammes de maintenance	18
14	ANNEXE 3 – Synoptique MFME	18
15	ANNEXE 4 – Synoptique ECS Clarac	18

1 OBJET DU MARCHE

La présente consultation a pour objet **la maintenance, le contrôle de fonctionnement et l'exploitation des installations de chaufferie du CHUM** comprenant ([cf. descriptif en ANNEXE 1](#)) :

1°) l'hôpital Pierre ZOBDA QUITMAN (PZQ) comprenant une chaudière :

- Mise en service journalière,
- Surveillance,
- Entretien préventif,
- Entretien correctif,
- Nettoyage,
- Dépannage des matériels,
- Mise à l'arrêt des installations,
- Livraison de la vapeur en cuisine et en blanchisserie à l'hôpital Pierre ZOBDA QUITMAN,
- Production d'eau chaude sanitaire.

2°) le Centre Emma VENTURA (CEV) comprenant une chaufferie :

- Surveillance,
- Entretien préventif,
- Entretien correctif,
- Nettoyage,
- Dépannage des matériels,
- Production d'eau chaude sanitaire.

3°) la Maison de la Femme de la Mère et de l'Enfant (MFME) comprenant une chaufferie :

- Surveillance,
- Entretien préventif,
- Entretien correctif,
- Nettoyage,
- Dépannage des matériels,
- Production d'eau chaude sanitaire.

4°) le centre hospitalier Albert CLARAC (CLARAC) comprenant une chaufferie :

- Surveillance,
- Entretien préventif,
- Entretien correctif,
- Nettoyage,
- Dépannage des matériels,
- Production d'eau chaude sanitaire.

4°) le centre hospitalier Louis DOMERGUE (CHLD) de Trinité comprenant 2 ballons de 2m3 et un échangeur calorifique :

- Surveillance,
- Entretien préventif,
- Entretien correctif,
- Nettoyage,
- Dépannage des matériels,

- Production d'eau chaude sanitaire.

Le Titulaire fournit le personnel nécessaire pour l'entretien, l'exploitation, la maintenance et le dépannage des installations confiées par le CHUM.

Le Titulaire devra dédier un effectif suffisant pour réaliser l'ensemble des prestations prévues au marché.

Le personnel chargé de la maintenance des installations de chaufferie devra être formé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger (formation habilitation et conduite de chaudière « Conduite de chaudière répondant aux critères de l'arrêté du 20 novembre 2017 »).

La qualification de ce personnel sera adaptée au type des installations concernées :

- Agent Technique : Electromécanicien et électrotechnicien.

Le personnel est soumis :

- aux dispositions générales prévues par la législation du travail,
- aux normes, règlements et directives européennes en vigueur,
- aux règles concernant la discipline intérieure applicable aux agents du CHUM (règlement intérieur de l'établissement).

Il est tenu :

- de porter des vêtements de travail de couleur soumise à l'approbation du CHUM, munis d'un badge indiquant l'entreprise et maintenus en parfait état de propreté,
- de respecter les règles d'hygiène hospitalières et de circulation.

Le Titulaire devra disposer du personnel nécessaire à l'exploitation, à la surveillance et à la maintenance des chaudières et des réseaux vapeurs.

Le personnel chargé de la maintenance devra être formé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger (formation habilitation et conduite de chaudière).

1.1 FORME DU MARCHE ET SYNTHESE DES PRESTATIONS





Le marché comprend une part forfaitaire et une part sur Accord-cadre mixte (à bons de commande et à marchés subséquents).

Les prestations associées à chaque part du marché sont décrites dans les paragraphes suivants.

1.1.1 Synthèse des prestations forfaitaires

Forme de prestations du marché	Basées sur	Incluant
PRESTATIONS FORFAITAIRES (à compter de la notification du marché)	DPGF <i>Prix forfaitaires basés sur la DPGF du marché</i>	<div><div>✚</div><div>Les prestations de maintenance <u>préventive</u> et <u>corrective</u> des installations (main d'œuvre y compris encadrement) suivant les modalités horaires définies dans le présent CCTP.</div></div> <div><div>✚</div><div>La <u>conduite de la chaufferie</u> de PZQ1 suivant les modalités horaires décrites dans le CCTP.</div></div> <div><div>✚</div><div>La visite annuelle constructeur pour la chaudière LOOS.</div></div> <div><div>✚</div><div>Le traitement d'eau (fournitures consommables, et analyses) pour PZQ1.</div></div> <div><div>✚</div><div>Le contrôle du tarage des soupapes de sécurité.</div></div> <div><div>✚</div><div>L'assistance technique lors des visites annuelles de contrôle réglementaire des installations de PZQ1 (1 technicien du Titulaire doit assister le contrôleur lors des visites).</div></div> <div><div>✚</div><div>Les petites fournitures (hors pièces détachées du stock et hors pièces détachées pour la maintenance corrective).</div></div> <div><div>✚</div><div><u>L'astreinte technique</u> pour les sites MFME, CEV, CLARAC et CHLD.</div></div>

1.1.2 Synthèse des prestations sur accord-cadre à BC

Forme de prestations du marché	Basées sur	Incluant
PRESTATIONS SUR ACCORD-CADRE A BONS DE COMMANDE (prestations déclenchées sur transmission d'un bon de commande)	Devis du Titulaire <i>Prix unitaires</i>	 Les pièces du <u>stock</u> .  Les pièces détachées pour la <u>maintenance corrective</u> .  Le remplacement d'installation.
	BPU <i>Prix unitaires</i> <i>(Le Titulaire doit fournir un devis basé sur les prix unitaires du BPU du marché)</i>	 La main d'œuvre et frais de personnel nécessaires aux prestations de maintenance <u>en dehors des plages horaires prévues au forfait et hors intervention sur astreinte.</u>

1.1.3 Synthèse des prestations sur accord-cadre à marchés subséquents

Forme de prestations du marché	Basées sur	Incluant
PRESTATIONS SUR ACCORD-CADRE A MARCHES SUBSEQUENTS (conclusion de marchés subséquents pouvant être exécutés au moyen de bons de commande)	BPU <i>Prix unitaires</i> <i>(Le Titulaire doit fournir un devis basé sur les prix unitaires du BPU du marché subséquent)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prestations insuffisamment ou non décrites à l'accord-cadre et nécessitant d'être précisées (techniquement et/ou financièrement) ➤ Prestations nécessitant des matériaux ou techniques de pose innovantes ou techniquement spécifiques non décrits à l'accord-cadre et nécessitant d'être précisées

2 DESCRIPTION DES PRESTATIONS

2.1 CONTENU DES PRESTATIONS

Le marché concerne l'exploitation, la surveillance et la maintenance, des chaufferies vapeur et eau chaude sanitaire (ECS) du C.H.U.M.

L'élément de chaufferie est l'ensemble des matériels nécessaires à la production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

Il comprend, entre autres, l'alimentation de combustible, l'alimentation électrique, les ensembles de production thermique, les dispositifs d'évacuation des fumées, les détendeurs, les pompes alimentaires, les échangeurs, les pompes de recyclage et de réseau, les systèmes de pressurisation, d'expansion, de traitement d'eau.

Le marché comprend au forfait :

- une base annuelle à prix forfaitaire de **prestation de conduite pour la chaudière vapeur de l'hôpital Pierre ZOBDA QUITMAN (mise en marche, suivi en marche et arrêt journaliers ; exploitation avec présence humaine)** suivant modalités décrites [au paragraphe 2.2](#) ;
- une base annuelle à prix forfaitaire de **petits entretiens courants, préventifs et correctifs, pour les quatre chaudières et couvrant les prestations de maintenance préventive et corrective** des installations décrites en annexe 1 (y compris main d'œuvre et encadrement mais hors fourniture des pièces détachées) ; y compris le **contrôle du tarage des soupapes de sécurité** ;
- une base annuelle forfaitaire de **suivi du traitement d'eau comprenant, la fourniture des consommables, les analyses et les réglages pour la chaudière vapeur de l'hôpital Pierre ZOBDA QUITMAN** ;
- une base annuelle pour la **visite technique du constructeur de la chaudière vapeur de PZQ pour le contrôle des capteurs de sécurité et les réglages divers** ;
- une base annuelle **de petites fournitures** (hors pièces détachées du stock et hors pièces détachées de la maintenance corrective) ;
- **l'assistance technique lors des visites de contrôle réglementaire sur PZQ** ;
- Une base annuelle pour l'astreinte technique pour les sites MFME, CEV, CLARAC et CHLD.

La fourniture du fuel et de l'eau est à la charge du CHUM.

Les vérifications périodiques annuelles des chaudières, de l'armoire électrique et du circuit d'alimentation de combustible seront réalisées sous la responsabilité technique et juridique du titulaire, en sa qualité d'exploitant.

Seuls les honoraires de l'organisme agréé de contrôle seront à la charge du CHUM.

Un technicien du Titulaire doit systématiquement accompagner l'inspecteur de l'organisme agréé de contrôle réglementaire pendant sa visite ; sur l'ensemble des installations et équipements du présent marché.

Cette visite réglementaire des chaufferies fait partie des contrôles réglementaires annuels payés par le CHUM, pour l'ensemble des équipements techniques.

L'inspection périodique donnera lieu à l'établissement d'un compte rendu mentionnant les résultats de tous les essais et contrôles qui ont été effectués.

Ce compte rendu sera remis en même temps au titulaire exploitant et au CHUM.

Le Titulaire ne peut se prévaloir dans l'exercice de sa mission, d'une quelconque ignorance des textes, des lois, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, de tous les textes administratifs nationaux ou locaux et d'une manière générale, de tout texte et de toute la réglementation, intéressant son activité pour l'exécution du présent marché.

Le Titulaire, selon le plan de maintenance, procède aux remplacements préventifs nécessaires, aux réparations et aux remplacements de matériels devenus défectueux. La fourniture des pièces détachées de la maintenance corrective fera l'objet de bons de commande sur la base des devis du Titulaire.

La maintenance ne devra pas entraîner de gêne pour le fonctionnement des services.

Elle devra être programmée à des heures arrêtées d'un commun accord avec les utilisateurs ; après l'accord des référents techniques du CHUM.

2.2 CONDUITE DE CHAUDIERE

L'exploitant titulaire, doit mettre à disposition, **en permanence sur PZQ1**, un technicien formé et compétent pour la conduite de chaufferie incluant :

- **la mise en route de la chaudière le matin à 04h30, du lundi au dimanche, la cuisine travaille tous les jours fériés et week-end ;**
- **l'arrêt de la chaudière :**
 - o **l'après-midi à 16h00, du lundi au vendredi**
 - o **l'après-midi à 15h00 le samedi et dimanche**
la cuisine travaille tous les jours fériés et week-end ;
- **la surveillance, les contrôles, les purges pendant la marche de la chaudière et du dégazeur ;**
- **les analyses et traitement de l'eau ;**
- **Le cahier de quart retraçant tous les relevés, tous les événements techniques, toutes les purges.**

2.3 ENTRETIENS COURANTS

2.3.1 Maintenance Préventive

Les différentes opérations à effectuer sont décrites dans les dossiers techniques des chaudières LOOS, CHAROT, ATLANTIC GUILLOT.

Les opérations de maintenance, mensuelles, trimestrielles, semestrielles et annuelles seront déclenchées par le logiciel de GMAO du CHUM, sous la responsabilité du titulaire.

Les autres, journalières, hebdomadaires, seront directement déclenchées par le technicien du titulaire (voir instructions de service).

Les demandes d'interventions seront renseignées, en temps utile, par le titulaire et remises au responsable technique du CHUM chargé de la maintenance des chaufferies et du réseau vapeur.

Cette description n'est pas limitative et l'entreprise se doit d'y ajouter les prestations nécessaires à l'obtention de la garantie de résultat.

Le titulaire assure la maintenance préventive des équipements décrits en annexe sur les plages horaires suivantes :

- **site de PZQ1 : du lundi au samedi de 7h à 17h**
- **sites MFME / CEV/ CLARAC/ CHLD : du lundi au vendredi de 7h à 17h**

Les frais de main d'œuvre relative à la maintenance préventive sont inclus dans le forfait.

Le titulaire prendra en charge la visite technique une fois/an d'un technicien usine.

Le titulaire, à la prise en charge des installations, doit fournir au CHUM l'ensemble des instructions de services écrites, suivant le mode opératoire du fabricant des appareils.

Ces instructions seront claires et précises et devront être tenues à la disposition du personnel de chaufferie.

Les consignes d'exploitation doivent être affichées à proximité immédiate de la chaudière et être accompagnées de la liste du personnel compétent nommément désigné.

Elles doivent fixer les consignes de mise en sécurité des appareils et des circuits de fluides, la désignation des opérations de vérifications périodiques et de contrôles journaliers des dispositifs de sécurité.

Selon les exigences réglementaires, le technicien de chaufferie doit tenir:

- un registre d'entretien, pour chaque appareil à vapeur ou à eau surchauffée
- un livret de chaufferie
- un cahier de quart consignant :
 - l'identité du personnel intervenant et la nature des interventions,
 - l'exécution de la vérification périodique des dispositifs de sécurité, attestée par la signature du personnel ayant effectué cette vérification,
 - l'exécution des contrôles périodiques,
 - l'exécution des analyses d'eau,
 - tous les incidents, essais, travaux effectués dans la chaufferie.

Les dates de contrôle du technicien usine doivent être consignées dans le cahier de quart.

2.3.2 Maintenance Corrective

L'intervention de dépannage s'entend, au sens du présent contrat, comme celle qui – après recherche du défaut et détermination de ses causes – permet d'assurer le retour au fonctionnement des équipements.

Le titulaire assure la maintenance corrective des équipements en annexe, comme suit :

- **site de PZQ1 : du lundi au samedi de 7h à 17h**
- **sites MFME / CEV/ CLARAC/ CHLD : du lundi au vendredi de 7h à 17h**

Les frais de main d'œuvre relative à la maintenance corrective sont inclus dans le forfait pour les plages horaires définies ci-avant. La fourniture des pièces détachées de la maintenance corrective fera l'objet de bons de commande sur la base des devis du Titulaire.

Lorsque que le titulaire procède à un remplacement de matériel, il est tenu de procéder à un remplacement identique, ou techniquement équivalent.

Un stock de première urgence sera proposé et valorisé dans un délai de deux mois suivant la prise en charge des installations.

En fonction des pièces détachées disponibles dans le stock de première urgence et du temps nécessaire, un devis de pièces détachées sera établi par le titulaire et transmis par mail au service technique du C.H.U.

Le technicien en charge de la maintenance préventive assurera la maintenance corrective.

Les commandes sont alors faites par bons de commande remis au titulaire, qui comportent :

- la référence du marché
- la désignation
- le montant des pièces détachées calculé sur la base du devis du Titulaire.

Les bons de commande portent la signature du Directeur Général ou de son délégué.

Les réparations devront être faites sur place, et ne devront entraîner aucune gêne pour le fonctionnement des services.

Un bon de livraison, est signé, à la réception des travaux de réparation, conjointement par le titulaire et un technicien du CHU, sera émis en trois exemplaires.

Un exemplaire sera remis au technicien du C.H.U, un exemplaire sera impérativement joint à la facture, l'autre exemplaire restant au titulaire.

Les bons de livraison seront fournis par le titulaire.

2.3.2.1 Définition des petits entretiens P2

Il s'agit de tous les entretiens prévus par les constructeurs dans le cadre du fonctionnement normal des équipements.

2.3.2.2 Définition des grosses réparations

Il s'agit de tous les travaux de remplacement de canalisations ou d'équipements devenus obsolètes qui feront l'objet de bons de commande pour les pièces détachées sur la base du devis du Titulaire.

La main d'œuvre nécessaire aux prestations de maintenance à réaliser en dehors des plages horaires prévues au forfait sera rémunérée au Titulaire sur la base des prix unitaires du BPU du marché. En conséquence, les prestations de maintenance réalisées durant les plages horaires de prestations prévues au forfait font l'objet de bon de commande uniquement pour la fourniture des pièces détachées.

2.4 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Les équipements concernés par les prestations sont listés [en annexe 1](#) du présent CCTP.

2.5 INVENTAIRE DE DEPART

Dans un délai d'un mois à compter de la notification du marché, le Titulaire établira un inventaire exhaustif des équipements, et indiquera s'il existe des anomalies par rapport à l'inventaire joint au CCP. L'inventaire écrit sera transmis aux référents techniques du marché dans un délai maximum de 6 semaines suivant la notification du marché.

Les équipements mis à disposition du Titulaire dans le cadre de ce contrat sont réputés opérationnelles pour les obligations de service demandées.

Le Titulaire ne pourra se prévaloir de la méconnaissance de l'état d'un équipement pour se soustraire à ses obligations contractuelles.

2.6 ETAT EN FIN DE CONTRAT DES APPAREILS ET MATERIELS

Le titulaire, six mois avant l'expiration de la période contractuelle, doit justifier de la bonne qualité des équipements par la production des états de renouvellement et de stock visés du CHUM.

En cas d'anomalies, la remise à niveau des appareils et matériels sera à la charge du titulaire.

3 ASTREINTE TECHNIQUE

Une astreinte technique est prévue au marché pour les diagnostics, dépannages et réparations d'urgence, pour les sites MFME, CEV, CLARAC, et CHLD. Ce service d'astreinte concerne les urgences nécessitant une intervention en dehors des heures forfaitaires de maintenance [préventive](#) et [corrective](#).

3.1 Délais maximum d'intervention sous astreinte :

Sur appel de signalement du CHUM, une intervention d'astreinte est déclenchée :

- **délai maximum d'intervention : 2 heures maximum après appel**
- **délai maximum de remise en service d'une installation :**
 - **4 heures maximum après appel si pièces disponibles**

L'astreinte est prévue forfaitairement par site concerné (voir DPGF).

La procédure d'astreinte du Titulaire devra être clairement identifiée dans son offre.

4 DELAI D'INTERVENTION

En cas d'incident sur les installations, le Titulaire intervient immédiatement pendant les heures de présence de l'équipe chargée de la maintenance, si les pièces détachées disponibles.

Si l'incident survient en dehors des heures de présence de l'équipe chargée de la maintenance, l'astreinte est déclenchée selon les délais maximum d'astreinte contractualisés.

A défaut, le CHUM est autorisé à utiliser tous les moyens pour assurer la remise en marche des équipements défectueux.

Les dépenses supplémentaires qui en résulteraient viendraient en déduction des redevances dues au titulaire.

La pénalité applicable en cas de non distribution de vapeur pendant les heures de production, sera de 300 euros par heure, au-delà d'une heure, si les pièces détachées sont disponibles pour effectuer la réparation.

En cas contraire, le titulaire exécutera dans les meilleurs délais une solution de fonctionnement provisoire dans l'attente des pièces détachées en respectant les consignes de sécurité.

Les manquements du titulaire à ses obligations lui seront signifiés par le service technique du C.H.U.M dès leur constatation soit par courriels et confirmés par courrier (Insuffisance ou excès).

L'exploitant ne saurait élever aucune réclamation pour l'éventuelle présence d'autres entreprises dans l'établissement ou à son voisinage immédiat, ainsi que pour la présence et les mouvements de personnel ou de matériel de l'hôpital pendant les heures de travail.

5 STOCK

Le titulaire, pour fournir la continuité et la sécurité du service, doit obligatoirement gérer un stock de pièces de rechange de première urgence.

Le stock sera proposé par le titulaire et payé par le CHUM, la première année de maintenance.

Durant les 2 premiers mois du marché, le Titulaire proposera sur devis, un stock de pièces détachées de première urgence. Le CHUM émettra un bon de commande sur la base du devis du Titulaire.

Par principe, le CHUM assurera le transport et les frais de dédouanement des pièces.

A titre exceptionnel et sur demande du CHUM, le titulaire sera amené à assurer le transport, le dédouanement et l'acheminement des pièces. Dans ce cas, le Titulaire fera clairement apparaître sur le devis le prix relatif au « transport, dédouanement et acheminement » des pièces.

Le titulaire est tenu de justifier de la bonne tenue du stock en fournissant mensuellement l'état du stock.

Les pièces consommées seront commandées au Titulaire périodiquement, par le CHUM, afin de reconstituer le stock d'origine.

Le CHUM peut à tout moment se rendre sur place pour vérifier le contenu et la qualité du stock.

La liste des pièces à tenir en stock peut évoluer dans le temps.

Les pièces, non prévues au stock, sont fournies par le Titulaire.

Pour lui permettre de constituer le stock de sécurité, le CHUM mettra à la disposition du titulaire un local fermé.

Le titulaire est considéré avoir compris dans ses prix forfaitaires, les petites fournitures telles que (liste non exhaustive) :

- huile, graisse, chiffons,
- décapant, dégrissant, dégraissant, déshydratant
- peintures diverses
- pâte à roder,
- détartrant,
- ampoules, voyants, fluos,
- fusibles, bobines,
- vis, boulons, rivets, cosses, colliers,
- étoupes, joints, garnitures,
- membranes,
- étanchéité.

Le titulaire, au titre des interventions de maintenance, procèdera aux remplacements nécessaires.

Lorsque que le titulaire procède à un remplacement de matériel, il est tenu de procéder à un remplacement identique, ou techniquement équivalent.

6 OPERATIONS DE VERIFICATION

Les opérations de vérification porteront sur les quantités, la qualité des fournitures : leur conformité à la commande et aux spécifications du marché.

Tout bon de commande devra correspondre à un bon de réception contresigné des deux parties : le titulaire du marché et le technicien du C.H.U.M.

7 COMPTE RENDU ECRIT PERIODIQUE

Le titulaire informe le CHUM dans les moindres délais, par tous moyens appropriés, des incidents et prend avec celui-ci les mesures conservatoires qui peuvent s'imposer.

Un compte-rendu écrit périodique des problèmes rencontrés dans la maintenance des installations est remis au référent technique du CHUM.

La périodicité des comptes rendus est fixée à 6 mois.

8 MISE EN CONFORMITE ET SECURITE DES INSTALLATIONS

Le titulaire, pour les installations dont il assure la maintenance, est responsable de la bonne observation des réglementations et doit signaler au CHUM toutes nouvelles obligations réglementaires.

Les frais relatifs aux mises en conformité avec la réglementation restent à la charge du CHUM.

Le titulaire, en cas de nécessité liée à la sécurité de fonctionnement des équipements, doit impérativement procéder à tous travaux nécessaires dans le cadre de ses prestations et remettre un devis au référent technique du CHUM.

Un bon de commande de régularisation sera remis au titulaire par le service technique du CHUM.

9 OBLIGATIONS DU TITULAIRE

9.1 Limites des prestations

Les limites amont des installations confiées au titulaire sont :

- les points de livraison d'énergie électrique BT et de fuel.

Les limites amont des installations confiées au titulaire sont :

- la vanne de l'équipement (réseau vapeur) ainsi que le départ du réseau eau chaude sanitaire depuis la chaufferie.

10 GARANTIE

Le Titulaire devra contracter une assurance afin de garantir les éventuels dommages des installations causés par une faute avérée de son personnel.

11 PRIX

11.1 PRIX FORFAITAIRES

Les prix sont [forfaitaires](#) suivant la DPGF du marché pour :

- Les prestations de maintenance préventive et corrective (main d'œuvre y compris encadrement) suivant les modalités horaires définies dans le présent CCTP y compris contrôle du tarage des soupapes de sécurité;
- La conduite de la chaufferie de PZQ1 suivant les modalités horaires décrites dans le présent CCTP ;
- La visite annuelle constructeur pour la chaudière LOOS ;
- Le traitement d'eau (fournitures consommables, et analyses) pour PZQ1 ;
- L'assistance technique lors des visites annuelles de contrôle réglementaire des installations de PZQ1 (1 technicien du Titulaire doit assister le contrôleur lors des visites);
- Les petites fournitures (hors pièces détachées du stock) ;
- L'astreinte technique pour les sites MFME, CEV, CLARAC et CHLD.

11.2 PRIX UNITAIRES

Les prix sont [unitaires suivant BPU et devis](#) pour :

- Les pièces du stock (sur devis) ;
- Les pièces détachées pour la maintenance corrective (sur devis) ;
- Le remplacement d'installation (sur devis) ;
- La main d'œuvre et frais de personnel nécessaire aux prestations de maintenance en dehors des plages horaires prévues au forfait et hors intervention sur astreinte (sur BPU) ;

Un bon de commande sera émis selon les prix du BPU et des devis fournis par le Titulaire dans la limite du montant maximum fixé au CCAP (partie accord-cadre).

12 ANNEXE 1 – Descriptif des installations

- une chaudière LOOS y compris dégazeur, traitement d'eau et accessoires à PZQ
- un réseau vapeur en chaufferie, en cuisine et en blanchisserie à PZQ
- une chaufferie à CEV comprenant :

<u>IMPLANTATION</u>	<u>EQUIPEMENTS</u>	<u>QTE</u>	<u>MARQUE</u>
LOCAL TECHNIQUE CEV	CHAUDIERE FIOUL	2	ATLANTIC GUILLOT
	POMPE DE TRANSFERT	1	
	POMPE DE CIRCULATION	6	
	ARMOIRES ELECTRIQUES	1	
	VASE D'EXPENSION	1	
	ECHANGEUR A PLAQUE	1	CHAROT
	ENSEMBLE DE VANNES	1	

- une chaufferie à MFME comprenant :

- 1 chaudière électrique CHAROT (*Multi-élec verticale Type C P#252kw-400V-Tri50hz*)

- 2 ballons de stockage CHAROT (*Helyo Tampon ATL 150 / 1500L / DN1000*)

- 6 pompes de circulations SALMSON

- 1 armoire électrique

- 1 vase d'expansion (*VAS80 / 80 Litres*)

- 2 échangeurs à plaque CHAROT (*SOLO L-31B*)

- 1 ensemble de vannes

- une chaufferie à CLARAC comprenant :

- 1 ballon électrique CHAROT

- 1 pompe d'homogénéisation

- 1 mitigeur

- 1 pompe de circulation ECS

- 1 réchauffeur de boucle

- 2 ballons de 2m³ et un échangeur calorifique au CHLD

13 ANNEXE 2 – Gammes de maintenance

- gammes de maintenance : cf. fichier Excel joint « Annexe 2 – gammes de maintenance 2025 »

14 ANNEXE 3 – Synoptique MFME

cf. fichier joint « Synoptique MFME »

15 ANNEXE 4 – Synoptique ECS Clarac

cf. fichier joint « Synoptique ECS Clarac »