

# **CONSTRUCTION DE LA PATINOIRE DE NIMES**

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

Annexe 1 : gammes de maintenance

Annexe 2 : procédures légionnelles

Le présent CCTP décrit les missions du titulaire :

## **A. Dossiers et obtention des autorisations administratives :**

Dès notification du marché du titulaire, le maître d'ouvrage déposera les dossiers d'autorisations administratives nécessaires au démarrage et à l'exploitation des ouvrages. Le titulaire répondra en tant que de besoin à toute question soulevée dans le cadre de l'instruction des autorisations, et produira tout dossier complémentaire ou modificatif exigé ou utile.

En cas de refus d'une autorisation, le titulaire adaptera autant que nécessaire le projet, quel que soit son stade d'avancement, et produira un nouveau dossier de demande d'autorisation.

En cas d'obtention d'une autorisation assortie de réserves ou de prescriptions, le maître d'œuvre adaptera autant que nécessaire le projet, quel que soit son stade d'avancement

## **B. Etudes de projet**

Il appartiendra au titulaire de remettre un dossier Projet dont le niveau de définition sera conforme à celui indiqué dans l'arrêté du 21 octobre 1993 précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé

### **1. Documents graphiques**

- Formalisation graphique du projet sous forme de plans, coupes et élévations de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/50<sup>ème</sup>, incluant les repérages des faux plafonds, les revêtements de sols, les cloisonnements, les portes et tous ouvrages de second œuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20<sup>ème</sup> à 1/2.
- Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant axes, trames, joints de dilatation, terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux au 1/50<sup>ème</sup> des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux),
- Plans de structure, incluant axes, trames, joints de dilatation, plans des différents niveaux au 1/50<sup>ème</sup> avec positionnement et dimensionnement principaux,
- Réservations importantes affectant les ouvrages de structure, surcharges d'exploitation et charges à supporter, besoins principaux en fluides,
- Plans au 1/50<sup>ème</sup> des cheminements des réseaux intérieurs et des moyens d'accès aux réseaux,
- Plans au 1/50<sup>ème</sup> des réseaux extérieurs, des voiries et des ouvrages divers,
- Plans de chauffage, production de froid et plomberie sanitaire, intégrant schémas généraux, bilan de puissance, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/50<sup>ème</sup>,
- Plans d'électricité, courants forts et courants faibles, incluant schémas généraux de distribution, bilan de puissances, tracés des principaux chemins de câbles, implantation des principaux tableaux et appareillages au 1/50<sup>ème</sup>,
- Plan de principe des installations de chantier,
  - Plan de présynthèse des locaux techniques et pléniums des zones où circulent les réseaux ; ce document mettra notamment en évidence les gabarits des espaces libres pour le contrôle, l'accessibilité aux équipements et la maintenance,
  - schéma de la GTC.
  - Mise à jour du synoptique de comptage avec remontée d'information sur la GTC, pour le suivi de tous les engagements de performance (confort, consommations, etc.)

- plan de positionnement des bouches d'air neuf et vicié des CTA,
- Pour les qualités environnementales du projet :
  - plan retraçant la barrière d'étanchéité à l'air, ainsi que la continuité de l'isolation thermique avec le traitement des ponts thermiques,

## 2. Documents écrits

- Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots, le cahier des charges du SSI.
- En cas de modification des matériaux prévus en phase APD, une mise à jour du bordereau des matériaux remis en phase APD identifiant uniquement les modifications proposées à l'agrément du Maître d'Ouvrage,
- Note descriptive des conditions de fonctionnement, de la maintenance et de l'exploitation,
- Calendrier détaillé de réalisation des études d'exécution et de synthèse, mentionnant impérativement les tâches situées sur le chemin critique,
- Calendrier détaillé d'exécution des travaux, décomposé par corps d'état et zone ; mentionnant impérativement les tâches situées sur le chemin critique, ainsi que les travaux préparatoires (installations de chantiers, VRD, ...),
- Note descriptive sur les objectifs et les moyens du contrôle de qualité en phase travaux et réception avec identification des essais et tests importants compte tenu de l'avant-projet et identification des personnes qui, au sein des différentes composantes de la maîtrise d'œuvre, seront chargées de ce contrôle de qualité,
- Plan de commissionnement,
- Plans et descriptifs préfigurant la maintenance et l'exploitation, notamment pour la localisation des ouvrages nécessitant une maintenance particulière,
- Liste de tous les plans et notes que le titulaire du marché prévoit de réaliser au titre des études d'exécution et de synthèse,
- Pour les qualités environnementales du projet :
  - mise à jour de la notice acoustique comprenant la description des solutions techniques retenues avec spécification des caractéristiques acoustiques des ouvrages, calculs d'éclairage artificiel et descriptif des luminaires par type de locaux
  - charte chantier vert précisant les modalités de gestion des déchets Et les procédures mises en place pour limiter les impacts environnementaux du chantier

## C. Etudes d'exécution et de synthèse

- calendrier détaillé des études d'exécutions et de synthèse indiquant le chemin critique des études et précisant les liaisons avec les dates de démarrage des travaux,
- Réalisation des études de synthèses ayant pour objet d'assurer la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet..

• Etablissement de tous les plans d'exécution, à une échelle minimum de 1/50<sup>ème</sup>, et notes de calcul à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèses, définissant les travaux dans tous leurs détails ; de façon non exhaustive :

- plans de réservation TCE,

- plans de repérages et calepinage des ouvrages de second œuvre (menuiseries, revêtements sols, etc.),
- coupes et détails de second œuvre à grande échelle avec définition des interfaces entre composant et corps d'état,
- notes de calcul dimensionnant les éléments détaillés de structures,
- plans des fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant les terrassements particuliers, les tracés de canalisations enterrées, les dimensionnements et niveau des fondations superficielles et profondes,
- plan de ferrailage avec nature des aciers, sections d'armatures et implantation générale,
- plan de structure BA incluant les différents plans de niveaux avec cotation, dimensionnement, trémies, réservations des autres corps d'état, etc.
- plans des maçonneries porteuses, nature et positionnement ,
- plans des ouvrages de structures métalliques ou bois avec lignes d'épure, cotation, profilés, détails de principe, assemblages, scellement et appuis,
- plans de chauffage, ventilation, climatisation et plomberie, incluant les réseaux et gaines, avec indications des diamètres, sections, implantation et principaux accessoires,
- détails de principes d'équipement des locaux techniques et sanitaires,
- plans des tableaux d'étages et appareillages électriques et courants faibles, avec tracés des chemins de câbles,
- schémas des tableaux avec définition des différents départs, puissances et protections, et plans d'organisations des baies,
- plans des cheminements des réseaux secs et humides, identifiant les modalités d'accès,
- plans des VRD et de tous les réseaux avec diamètres, niveaux, fils d'eau, position et dimensions de tous les regards et raccordements sur les réseaux publics,
- profils en long et en travers des voiries,
- ainsi que toutes les coupes et détails nécessaires,

## **D. Préparation des travaux**

- Calendrier détaillé d'exécution des travaux précisant notamment
  - Les études de synthèse
  - L'avancement des travaux par corps d'état et zone,
  - l'enchaînement des tâches,
  - le chemin critique de réalisation des travaux
  - les éventuels arrêts de tâche compte-tenu des conditions climatiques appuyées de justificatifs auprès de la station météo la plus proche du chantier,
- Ce document sera remis par le titulaire au plus tard 15 jours avant la fin de la période de préparation du chantier Organisation et mise en place des procédures et des tâches (suivi des plans entreprise, cellule de synthèse, suivi financier, contrôle qualité, planification) durant la période de préparation du chantier
- Mise en place des installations de chantier après validation du dossier par le maître d'ouvrage,
- Recensement des matériaux et matériels à commander précisant les délais d'approvisionnement ainsi que les dates de mise en commande,
- Dossier de présentation des matériaux et matériels à la Ville pour agrément, avec échantillons pour les ouvrages de finitions,
- Premières commandes de matériaux et fournitures,
- Désignation des sous-traitants et présentation à la Ville des demandes d'agrément,
- Elaboration des documents à utiliser en phase travaux (tableau de suivi qualité, coûts, délais, performance, modèle de décompte mensuel ...) et réception,

- Mise au point des modalités de réception,
- Présentation, pour agrément, à la Ville du projet de contenu et de présentation des Dossiers des Ouvrages Exécutés et Dossier Usage Exploitation Maintenance,
- Recueil des avis du bureau contrôle et du SPS, établissement du PPSPS en application du PGC du coordonnateur de sécurité
- Mise à jour du Plan de contrôle qualité ( exemple commissionnement )
- Mise à disposition du maître d'ouvrage d'une salle de réunion dédiée à la présente opération.
- Implantation et piquetage des ouvrages , soumis préalablement à l'accord de la Ville

## **E. Réalisation des travaux**

- Exécution des travaux dans le respect des règlementations et des clauses du marché,
- Remise hebdomadaire d'un document destiné au maître d'ouvrage et à son assistant ; il précisera notamment :
  - L'état d'avancement des travaux par corps d'état et par zone,
  - Les entreprises présentes sur le chantier ainsi que les effectifs correspondants par corps d'état,
  - Un calendrier détaillé d'exécution des travaux mis à jour et précisant notamment :
    - Le pointage de l'avancement des travaux par corps d'état et zone,
    - l'enchaînement des tâches,
    - le chemin critique de réalisation des travaux
    - les éventuels arrêts de tâche compte-tenu des conditions climatiques appuyées de justificatifs auprès de la station météo la plus proche du chantier,
- Auto contrôle des travaux pour les aspects qualité, performance, délais et couts,
- Organisation et animation de réunions de chantier à minimum hebdomadaires et diffusion sous 5 jours ouvrés d'un compte-rendu de chantier aux intervenants concernés : maîtrise d'ouvrage, assistant au maître d'ouvrage, contrôleur technique et coordonnateur SPS,
- Le titulaire devra prendre, à sa charge, toutes les dispositions nécessaires afin de lever les avis suspendus ou défavorables du contrôleur technique et prendre en compte les observations du coordonnateur SPS,
- Essais de qualité au fur et à mesure de la réalisation des travaux, concernant notamment la qualité du béton et la qualité du support de la glace,
- Reprise des travaux déjà réalisés si les essais ne sont pas concluants,
- Reporting mensuel à la Ville pour montrer le respect de la qualité définie, des couts et des délais,
- Dossier de présentation des matériaux et matériels à la Ville pour agrément, avec échantillons pour les ouvrages de finitions,
- Achèvement des commandes de matériaux et fournitures,
- Synthèse et coordination des prestations dues par les entreprises,
- Décomptes mensuels avec visa du mandataire,
- Proposition à la Ville d'acceptation des ouvrages au fur et à mesure de leur réalisation,
- Suivi et prise en compte des avis du bureau de contrôle et du SPS.

## **F. Réception des travaux**

Le dossier fourni pour la réception et la visite de la commission de sécurité comprend :

- l'attestation d'accessibilité handicapé
- le rapport de fin de travaux du bureau de contrôle exempt d'observations
- le rapport du coordonnateur SSI exempt d'observations
- l'analyse fonctionnelle de la GTC de l'offre mise à jour
- une évaluation des consommations d'énergie dans son périmètre
- le registre de sécurité completé
- les notices d'utilisation et de maintenance
- un DOE provisoire
- le rapport Consuel
- le rapport de conformité gaz

Sera fourni dans les 3 mois qui suivent la réception : les DOE dans le format défini en annexe

Par ailleurs , seront obligatoirement mis en place à la charge du titulaire pour la date de réception :

- les plans de sécurité
- les extincteurs et affichettes

Le DOE comprend obligatoirement, sans que cette liste soit exhaustive :

- L'inventaire des biens avec leur descriptif et la valeur comptable ;
- Le dossier de permis de construire complété de l'avis de la commission de sécurité et d'accessibilité s'il existe ;
- Les plans de synthèse conformément aux ouvrages réalisés (format Autocad) ;
- L'ensemble des notices des produits, matériaux et équipements installés ;
- L'ensemble des schémas et notices permettant l'exploitation et la maintenance des ouvrages et équipements ;
- La liste complète des intervenants ;
- Les justificatifs des polices d'assurance.
- La liste de l'ensemble des paramètres de réglage et consignes des équipements actualisés
- Les programmes des automates et régulateurs à jour en format papier et informatiques accompagnés de leur analyse fonctionnelle
- La documentation technique du froid selon la norme EN378
- Les gammes de maintenance (Tâches et périodicité)
- La liste des pièces détachées de première urgence
- La documentation complète d'utilisation de la GTC avec les sources du programme et l'analyse fonctionnelle
- La liste des capteurs et actionneurs avec périodicité d'étalonnage et de contrôle
- La liste des équipements de sécurité avec périodicité de contrôles réglementaires
- Le plan d'implantation de l'ensemble des capteurs et actionneurs
- L'ensemble des procédures de démarrage, arrêt, mise en sommeil et mise en sécurité des équipements

Pour cette phase , le titulaire doit assurer les missions suivantes

- Anticipation de la préparation des opérations préalables à la réception,
- Analyse des dysfonctionnements et proposition de rectification des ouvrages en conformité avec les dispositions du marché pour validation par le maître d'ouvrage. Le cas échéant, reprise des travaux à la charge du titulaire jusqu'à l'obtention d'essais ou d'épreuves concluants,
- Mise au point et présentation à la Ville pour agrément de l'ensemble des essais et des tests (auto contrôle entreprise, test fabricant, essais réalisés par des tiers), notamment sur les points suivants :
  - acoustique,
  - débit d'air pour le renouvellement d'air,
  - étanchéité à l'air du bâtiment,
  - solidité de la rambarde périphérique de la surface de glace,
  - étanchéité des réseaux,
  - fonctionnement des installations de production de froid, de chauffage et d'eau chaude sanitaire,
  - réglages de la GTC et des systèmes de régulation,
  - mise en service statique des productions et diffusion de la chaleur et du froid,
- Réalisation des opérations préalables à la réception en présence de la Ville, de l'Assistant au Maître d'Ouvrage, ainsi que du contrôleur technique et du SSI ,
- Mise au point et transmission à la Ville des DOE et Dossier Usage Exploitation Maintenance (comportant notamment la localisation sur un plan masse des organes de comptage et coupure des réseaux et du livret d'utilisation des équipements et installations à manœuvrer par la direction des Sports, gestionnaire du site ) dans les conditions prévues par le marché
- Démonstration à la Ville du fonctionnement des installations et formation des agents concernés,
- Dossier de contrôle qualité (exemple commissionnement et mise à jour du Plan de commissionnement)
- Levée des réserves au fur et à mesure des OPR et aussi contenues dans les rapports fin de travaux du bureau de contrôle et du SPS
- Demande et obtention des consuels pour les installations électriques, réalisation des travaux nécessaires pour lever les observations du contrôleur technique formulées dans le rapport initial de vérification des installations,
- Proposition à la Ville de la réception, accompagnée du consuel, du RVRAT du bureau de contrôle, du tableau de suivi qualité –couts-délais et de la liste des réserves et des conditions, notamment en terme de délais, de leur levée
- Le titulaire fournira, au plus tard à l'achèvement des travaux, une synthèse standardisée d'étude thermique conformément à l'arrêté du 24 mai 2006 et à son annexe 6 et le diagnostic de performance énergétique dont l'affichage aura été préalablement intégré dans le traitement de la signalétique.

## **G. Parfait achèvement :**

- Achever la mise en service dynamique des installations d'énergie et parfaire les réglages,
- Mise à jour du commissionnement et formalisation écrite du traçage des réglages,
- Tableau de suivi des observations relevant du parfait achèvement,
- Lever les observations et réserves relevant du parfait achèvement,

- Organisation à destination de la Ville d'un bilan du parfait achèvement 9 mois après la date de réception

## **H. Suivi des performances :**

Dans le cadre de l'engagement de performance énergétique, le TITULAIRE assure les prestations suivantes :

Afin de permettre un suivi des engagements de performance, et à partir des informations remontées sur la GTC, le TITULAIRE proposera un tableau de bord de suivi de tous les indicateurs de performance du marché global de performance. Ce tableau de bord sera

- exhaustif, permettant de suivre chaque indicateur de performance
- de lecture aisée, au moyen d'indicateurs visuels (exemple : vert / orange / rouge)
- avec un niveau de détail important pour le suivi des consommations (répartition par usage et sous usage, profils de puissances journaliers)

Pendant toute la durée du contrat, le TITULAIRE participera aux réunions trimestrielles de suivi de la performance.

Le tableau de bord de suivi des engagements de performance sera actualisé et diffusé au moins 48 heures avant chaque réunion de suivi. Chaque réunion sera l'occasion de faire un point d'avancement sur l'atteinte des engagements de performance, et de définir et suivre dans le temps le plan d'action d'amélioration de la performance.

A l'issue de chaque période contractuelle, le TITULAIRE remet un rapport de suivi selon les modalités définies dans le plan de mesure et de vérification de l'engagement de performance (protocole IPMVP).

Chaque rapport de suivi précise en particulier :

- Le bilan des consommations mesurées par énergie (eau, gaz, électricité) et par usage
- La valeur retenue pour les variables périodiques d'ajustement, pour la période contractuelle
- Les corrélations obtenues entre les consommations et les variables périodiques d'ajustement, et les propositions de formule d'ajustement permettant de corriger les consommations mesurées afin de les ramener aux conditions de référence de l'engagement
- Les propositions de corrections statiques des consommations mesurées, en cas de modification ponctuelle constatée impactant l'engagement de performance
- Le calcul de la consommation corrigée par énergie et des bonus / malus applicables
- En cas de non atteinte de la performance, la proposition d'un plan d'action permettant d'optimiser les consommations.

Et

- La valeur des indicateurs de performance non énergétiques
- Le calcul de la pénalité en cas de non respect des valeurs de référence

## **I. Exploitation et maintenance**

### **1. Définition des prestations**

Les prestations assurées par le TITULAIRE sont les suivantes :

- Les prestations de type P2 : Conduite et entretien des installations
  - avec garantie de résultat,
  - y compris les dépannages et réparations d'urgence avec astreinte 7/7j et 24/24h, durant la période de fonctionnement
- Les prestations de type P3 décomposées de la manière suivante :
  - Gros Entretien et Renouvellement (GER), garantie totale et transparence pour l'ensemble des installations concourant aux objectifs de performance

### **2. Périmètre de l'exploitation maintenance :**

Ensemble des ouvrages permettant d'assurer les objectifs de performance et notamment tous les ouvrages concourant à la production de chaud, de froid et d'eau chaude sanitaire.

Les limites de prestations sont constituées en amont des compteurs concessionnaires et en aval des émetteurs et diffuseurs de chaud, de froid et d'eau chaude sanitaire

### **3. Règlements applicables :**

Le titulaire devra prendre en compte l'intégralité des textes réglementaires et textes normatifs applicables dans le cadre du marché qu'il s'agisse de prestations d'exploitation, de maintenance, de mise en conformité. Elles seront réputées être connues du TITULAIRE et devront être respectées durant toute la durée du marché. La liste ci-dessous est donnée à titre d'indication et ne constitue en aucun cas une liste exhaustive :

- Les Décrets de la Loi N° 77.804 du 19 Juillet 1977 concernant les contrats de fourniture et d'exploitation de chauffage et relative aux économies d'énergie.

Dans le domaine de la sécurité des biens et personnes :

- l'Arrêté du 23 Juin 1978.
- l'Arrêté modifié du 25 Juin 1980 règlement de sécurité contre le risque d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP).
- l'Arrêté du 14 Février 2000 sur la réglementation de sécurité incendie dans les établissements recevant du public.
- les circulaires du 03 Mars 1982 et du 21 Juin 1982 concernant les IT n° 246 et 247
- l'arrêté du 23 Mai 1989 (JO du 14/06/1989)
- Norme NF P 75 - 411 de mai 1993 relatif à l'isolation thermique des circuits frigorifiques.
- Norme NF EN 378 - 1 de 2008 relative aux règles de sécurité et d'environnement concernant les installations frigorifiques, et notamment les exigences de base, définitions, classification et critères de choix.
- Norme NF EN 378 - 2 de 2008 relative aux règles de sécurité et d'environnement concernant les installations frigorifiques, et notamment la conception, la construction, les essais, les marquages et la documentation.
- Norme NF EN 378 - 3 de 2008 relative aux règles de sécurité et d'environnement concernant les installations frigorifiques, et notamment l'installation ' in situ ' et la protection des personnes.
- Norme NF EN 378 - 4 de 2008 relative aux règles de sécurité et d'environnement concernant les installations frigorifiques, et notamment le fonctionnement, la maintenance, la réparation et la récupération.

- Norme NF X 08 - 100 de février 1986 relative aux indications des fluides par couleurs conventionnelles.
- Norme NF – C 15-100 (UTE) relative aux installations à basse tension
- Norme NF – C 20-010 (UTE) relative aux règles communes aux matériels électriques, classification.
- Directive 2006/42/CE « Machines »,
- Directive 2006/95/CE « Basse tension »,
- Directive 2004/108/CE « Compatibilité électromagnétique (CEM) »,
- Directives 94/9/CE et 1999/12/CE « ATEX »
- Règlement CE 517/2014 & 1005/2009 + Code de l'environnement Français R543-75 à R543-123 et les Arrêtés Ministériels associés relatifs aux fluides frigorigènes fluorés.
- La Directive PED 9723CE
- L'arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression avec les aménagements décrits au CTP unifié
- Arrêté du 10 novembre 1976 concernant les circuits et installations de sécurité.
- Décret du 25 juin 1980 relatif à la législation concernant les établissements recevant du public et notamment les règlements de sécurité contre l'incendie pris en application des articles R121–1, R123-55, R152-4, et R152-5, du code de la construction.
- Arrêté du 15 Mars & 13 octobre 2000, et 30 mars 2005 relatif à l'exploitation des équipements sous pression.
- Code de l'environnement pour les parties bruit et environnement en particulier le livre V Fluides Frigorigènes articles R543-75 à R543-123 et arrêtés complémentaires Aux règlements européens concernant les frigorigènes : CE 842/2006, 1494-2007, 1516-2007, 303-200, 308-2008, 1005-2009
- Au règlement F gaz en cours au jour de la commande
- A la réglementation des ICPE en particuliers sur l'emploi de l'ammoniac
- Aux Documents Techniques Unifiés
- Aux conditions imposées par la commission de sécurité et les bureaux de contrôles

Et plus généralement :

- Les normes électriques en vigueur
- Les dispositions du Code du Travail
- Les dispositions du Code de la Construction et de l'Habitat
- La législation sur la légionellose
- Les prescriptions du guide UNICLIMA
- Les Normes AFNOR ou équivalent

**D'une manière générale, toutes les réglementations et normes en vigueur sont applicables dans le cadre de ce marché, sauf exceptions détaillées dans le présent document.**

#### 4. Précisions sur le niveau de service attendu

Le titulaire est responsable :

- Des dégâts occasionnés par le gel sur les équipements dont il assure la conduite,
- Du respect de la salubrité des installations de traitement d'air comportant une ou plusieurs fonctions de recyclage d'air et (ou) une ou plusieurs fonctions de filtration,
- Du respect de la salubrité des installations de stockage d'ECS, de filtration et de disconnection (Le contrôle annuel réglementaire est pris en charge par Le TITULAIRE, qui fournira une copie du contrôle à LA VILLE DE NÎMES.),
- Du non-respect de la réglementation.

Le service d'astreinte sera assuré en permanence, 24h/24, durant la période de fonctionnement de la patinoire L'intervention sur le site devra s'effectuer obligatoirement dans les 24H

Le délai est donné à compter de la transmission de l'alarme ou de la demande d'intervention et en dehors des heures ouvrées. Chaque heure de retard donnera lieu à une pénalité fixée dans le C.C.A.P.

Chaque intervention d'astreinte donnera lieu à l'établissement d'une fiche qui indiquera la date et l'heure d'arrivée, la durée, le nom et la qualification du technicien, la nature de l'incident, les opérations effectuées. Elle mentionnera l'identification complète de la personne à l'origine de l'appel.

Le TITULAIRE prend toutes les mesures conservatoires nécessaires afin de remettre les installations en service normal dans le moindre délai, afin de garantir les résultats contractuels.

De plus, le TITULAIRE aura l'obligation de mettre en place des systèmes (téléphone / e-mail / Internet) pour recevoir les demandes horodatées d'intervention, dépannage, maintenance ... de LA VILLE DE NÎMES et y répondre dans les délais contractuels. Ce système informatique sera mis en place aux frais du TITULAIRE dans un délai de trois mois à compter de la date de réception des travaux

## 5. Contenu détaillé des prestations :

### **Prestations P2 :**

LA VILLE DE NÎMES confie ses installations à un professionnel réputé compétent, dans le cadre d'un marché avec obligation de résultat, afin d'obtenir les performances durables qu'il est en droit d'espérer dans les quatre domaines de préoccupation suivants :

- Le maintien du niveau de service
- La disponibilité des installations techniques,
- Les performances des installations techniques,
- La qualité du service d'exploitation,
- La traçabilité des prestations.

### *Gestion du mode dégradé*

Le TITULAIRE doit signaler les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles tels qu'il peut les déceler. Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate, le TITULAIRE est autorisé à prendre les mesures nécessaires d'urgence, tout en avisant LA VILLE DE NÎMES ainsi que les utilisateurs dans le plus bref délai.

### *Inventaire*

Chaque année, le TITULAIRE mettra à jour l'inventaire des installations fournies lors de la réception. Cet inventaire sera remis en fin d'année dans le bilan d'exploitation annuel.

### *Gestion des opérations de conduite et de maintenance*

Le TITULAIRE établira dans le cadre des études et au plus tard à la réception des travaux

- les schémas de principe hydraulique (à afficher en chaufferie et en sous-station),
- les schémas électriques, avec liste des points d'alarme,
- les notices d'entretien des constructeurs de matériel,
- les caractéristiques de référence des installations,
- les performances à atteindre,
- les instructions de conduite,
- les procédures de demande d'intervention,
- les consignes de sécurité.

Le TITULAIRE fournira un exemplaire du Plan de Prévention Sécurité et Protection Santé (PPSPS) ou Plan Hygiène et Sécurité.

Ce dossier sera communiqué à LA VILLE DE NÎMES dans les 3 mois à compter de la date de réception des travaux, et un exemplaire sera déposé dans chacun des locaux techniques.

### *Registre de réclamations*

Un registre de réclamations sera ouvert dans le bureau de l'administration de la patinoire LA VILLE DE NÎMES mentionnera toute anomalie concernant les installations portées à sa connaissance. Le TITULAIRE devra apporter les éléments de réponse dans les 24 heures.

Le TITULAIRE peut proposer un registre de réclamations informatisé par services web.

### *Registre des interventions*

Le TITULAIRE transmettra, par mail, après chaque intervention, aux Services Techniques de LA VILLE DE NÎMES, le compte-rendu de l'intervention en précisant : l'heure de la prise en charge, l'heure de remise en état, les causes, les remèdes apportés ou à apporter, etc.... Un récapitulatif des toutes ces interventions sera remis lors de chaque réunion et également dans le bilan annuel.

### *Opération de contrôle sur la sécurité*

Par ailleurs, conformément au Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public (ERP) et notamment les articles GZ 29, 30 et CH 57 et 58..., le TITULAIRE est responsable des vérifications périodiques de contrôle des installations de gaz , et de chauffage et de production de froid .

- Contrôle visuel du bon état des installations utilisant le gaz (canalisations et appareils),
- Ramonage ou visite des conduits d'évacuation et vérification de la vacuité,
- Vérifications des appareils gaz et de leurs accessoires conformément aux notices constructeurs,
- Ramonage et nettoyage des carneaux, périodicité définie par le règlement sanitaire départemental,
- Vérification de fonctionnement (brûleurs, foyers, dispositif de protection de la régulation),
- Etanchéité des appareils et des canalisations d'alimentation en combustibles liquides ou gazeux et en fluide frigorigène,
- Etc. ...

Il remettra annuellement le document de vérification périodique.

### *Cahier d'analyses sur réseaux EFS, ECS, eau de chauffage et eau glacée*

Le TITULAIRE tiendra à jour un cahier spécifique aux installations de traitement d'eau. Y seront consignées en particulier les opérations d'entretien effectuées, les incidents de fonctionnement, les causes et remèdes apportés, les résultats d'analyse d'eau (brute, circuits chauffage, production d'eau chaude sanitaire, circuits d'eau de refroidissement), la qualité et les quantités de sels et produits et le volume des extractions d'eau et des quantités d'eau neuve introduite dans les circuits fermés.

Des analyses seront réalisées le premier mois du marché et transmises directement à LA VILLE DE NÎMES dans le premier mois qui suit le démarrage du marché accompagné de commentaires sur les dispositions envisagées en cas de relevés s'écartant des valeurs admises.

Les analyses devront comprendre à minima :

- a) Titre hydrotimétrique (TH).
- b) Potentiel hydrogène (Ph).
- c) Titre alcalimétrique (TA ; TAC).
- d) Teneur en fer.
- e) Réducteur d'oxygène.

La fréquence des analyses d'ECS, d'eau de chauffage et d'eau glacée à réaliser pour l'ensemble des sites concernés est annuelle.

Le titulaire effectuera également une analyse annuelle de l'eau froide représentative sur un site de la ville.

En complément, la fréquence des analyses d'eau froide et d'eau adoucie (présence d'adoucisseur) est mensuelle pour le point a.

Tous les résultats d'analyse et les actions en découlant réalisées par le TITULAIRE seront consignés dans le cahier dédié. Les différentes opérations seront datées et le nom du technicien sera précisé.

Lors d'un appoint de produit de traitement d'eau, une analyse complémentaire devra être réalisée portant sur les paramètres ajustés par ce traitement.

### *Cahier sanitaire AIR*

Le TITULAIRE tiendra à jour un cahier spécifique au suivi de tous les filtres contenus sur les installations de ventilation, de climatisation et de chauffage, avec classement par centrale et/ou local technique. Y seront consignés en particulier, pour chaque filtre :

- l'identification du filtre ;
- l'efficacité du filtre ;
- le débit nominal ;
- la perte de charge initiale (filtre propre) ;

- la perte de charge finale (filtre colmaté) ;
- la date du dernier changement (avec photos avant et après changement) ;
- les différentes dates de contrôle avec l'indication de la valeur des différents paramètres contrôlés, les opérations effectuées ;
- etc... à proposer par le futur titulaire

Le TITULAIRE doit mettre en place des filtres avec châssis de bonne qualité. Les filtres avec châssis en carton sont proscrits.

La fourniture et la main d'œuvre de l'ensemble des filtres sont prévues dans le P2.

Le TITULAIRE remplacera les filtres au minimum une fois par an et autant de fois que nécessaire.

#### *Cahier de chaufferie*

Les informations générales doivent être consignées dans un cahier de chaufferie et seront transmises de façon mensuelle à LA VILLE DE NÎMES. Ce rapport devra présenter les différentes opérations de maintenances préventives et curatives réalisées. Les informations saisies dans le cahier de chaufferie doivent être explicites et ne pas faire référence à des documents extérieurs.

La non-exécution d'un des contrôles précisés ci-dessus donnera lieu à une pénalité telle que définie dans le CCAP.

Pour les opérations de grosses maintenances (exemple : nettoyage des préparateurs ECS, échangeurs ECS...), le TITULAIRE devra rédiger une note synthétique d'une page comprenant des photos d'avant l'intervention et d'après l'intervention. Le TITULAIRE transmettra cette note dans le mois qui suit l'intervention.

#### *Documents de réfrigération*

Pour les équipements de réfrigération et les terminaux associés le titulaire devra la mise en place des documents suivants :

- Le repérage des équipements selon la réglementation et la Norme EN378 en particuliers les types de fluides et d'huile, les pressions de fonctionnement, les dates de mise en service ...
- La plaque signalétique de déclaration de conformité CE de l'ensemble de l'installation de réfrigération
- Un schéma frigorifique et hydraulique de l'installation avec nomenclature associée et repérage des équipements en local technique
- La liste des pièces détachées de première urgence
- La liste de l'ensemble des paramètres de réglage et consignes des équipements
- Cahier de main courante permettant de retracer l'ensemble des interventions effectuées de manière synthétique avec identifiant de l'intervenant, de la date et heure d'intervention et du travail effectué
- Classeur regroupant les fiches d'intervention de maintenance préventive selon les périodicités définies dans les gammes de maintenance. Dans ce classeur figurera le tableau des contrôles réglementaire d'étanchéité selon la réglementation ainsi que les fiches de contrôle associées
- Un classeur regroupant les fiches d'intervention de maintenance curative
- Classeur regroupant les fiches de relevés journalières des principales valeurs de fonctionnement des équipements
  - o Pressions, températures, niveau d'huile, de liquide ....
  - o Temps de marche
  - o Compteurs d'énergie, de débit ...
- Classeur regroupant les fiches réglementaires de suivi des fluides (fluide frigorigène, huile, caloporteurs, frigoporteurs ...)

- La liste des équipements de sécurité avec les périodicités de contrôle, les fiches de contrôle et d'étalonnage, les mesures à prendre en cas de défaillance d'un de ces systèmes de sécurité

NOTA : La Norme EN 378 définit les règles de maintenance des équipements de réfrigération

#### *Dispositions réglementaires et de sécurité*

La détection gaz dans les chaufferies est à la charge du TITULAIRE. Les procédures ATEX sont à mettre en place par le TITULAIRE si les détecteurs de gaz ne sont pas présents. Les installations d'éclairage des chaufferies sont à la charge du TITULAIRE.

En cas d'utilisation d'ammoniac dans les équipements de réfrigération le TITULAIRE devra la fourniture et l'entretien des différents équipements imposés par la réglementation française la norme EN 378 (ventilation ATEX, éclairage de secours ATEX, système de détection, système de rétention, alimentation secourue des détecteurs de fuite et de la ventilation de secours, pilotage à distance pour les pompiers ...)

Pour les autres fluides frigorigènes le TITULAIRE devra l'ensemble des dispositifs de sécurités imposés par la norme EN 378.

#### *Respect des réglementations*

Le TITULAIRE conduira les installations en prenant toutes mesures nécessaires pour que soient respectées les dispositions légales et réglementaires en vigueur. Le TITULAIRE devra :

- avertir LA VILLE DE NÎMES de l'évolution de la réglementation concernant les installations,
- assister LA VILLE DE NÎMES et les organismes de contrôle chargés des visites périodiques et réglementaires (LA VILLE DE NÎMES informera le TITULAIRE des dates de visite et lui transmettra les rapports de visite émanant des contrôleurs),
- respecter la législation et la réglementation en vigueur, notamment pour ce qui concerne l'hygiène et la sécurité des personnes, la sécurité incendie,
- établir et tenir à jour les livrets de chaufferie pour les sous-stations, les chaufferies et les locaux thermiques (et laissés en permanence dans les locaux techniques),
- prendre à sa charge les contrôles périodiques et réglementaires relatifs aux équipements de disconnection, de traitement d'eau, les centrales de détection gaz, les cuves fioul, les installations contenant des fluides frigorigènes et les contrôles d'étanchéité sur les installations contenant des fluides frigorigènes, les clapets coupe-feu et les extincteurs par un technicien habilité.

#### *Protection des installations techniques*

En cas d'arrêt inopiné du chauffage ou en période de gel ou pour toutes autres circonstances inhabituelles, le TITULAIRE procédera à la protection de l'ensemble des installations.

Si des dégâts étaient occasionnés par sa faute, le TITULAIRE fera procéder, à ses frais, à toutes réparations quel qu'en soit l'endroit, même s'il s'agit de canalisations en sous-sol, en caniveau, enterrées ou noyées dans les murs ou planchers et assurera, à ses frais, la remise en service de l'exploitation après réparation définitive.

Le TITULAIRE garantira également à ses frais les dispositions temporaires que LA VILLE DE NÎMES devrait prendre pour protéger les biens et les personnes des dégâts décrits ci-dessus.

#### *Moyens en personnel et astreinte*

Le TITULAIRE affectera le personnel d'encadrement et d'exécution, en nombre suffisant et possédant les qualifications nécessaires pour effectuer toutes les opérations demandées.

La responsabilité de l'exploitation sera confiée à un technicien spécialisé possédant une expérience de durée suffisante et des références d'exploitation, en tant que responsable, sur des sites comparables à ceux du présent marché. Il devra pouvoir être joignable à tout moment, aux heures ouvrables.

La liste des personnes composant l'équipe avec leur qualification sera fournie à LA VILLE DE NÎMES dès le démarrage du marché et sera régulièrement tenue à jour. Le personnel sera en tenue identifiable et badgé ainsi que les voitures identifiées.

LA VILLE DE NÎMES pourra exiger le remplacement du personnel ne présentant pas les compétences requises.

#### *Conduite économique*

Le TITULAIRE doit prendre toutes les mesures nécessaires afin que l'exploitation des systèmes soit optimisée sur le plan énergétique et économique, tout en respectant les clauses du présent contrat. En particulier, il devra veiller à l'économie d'énergie ou de fourniture d'eau, et à l'économie d'usure des matériels.

#### *Demande d'informations ou de documents*

Le TITULAIRE doit répondre à toute demande d'information ou remettre tous les documents demandés par LA VILLE DE NÎMES dans un délai de 5 jours ouvrés sans quoi il se verra appliquer une pénalité telle que définie dans le C.C.A.P.

#### *Contenu des prestations de conduite et d'entretien courant des installations*

Les gammes de maintenance ( cf **annexe 1** ) constituent le minimum des opérations de maintenance à effectuer. Elles sont données à titre indicatif. La périodicité de ces opérations pourra être plus fréquente sur la base de l'expérience de l'exploitant.

L'état précis du calendrier d'entretien sera établi, présenté à LA VILLE DE NÎMES et mis au point dans les 3 mois suivant la prise d'effet du marché.

Le TITULAIRE assure la conduite de l'installation, qui inclut la surveillance et le réglage des différents matériels ainsi que leur nettoyage et leur entretien courant, et plus particulièrement :

- le nettoyage des appareils utilisés,
- le graissage, le nettoyage, les réparations courantes,
- la fourniture et le remplacement du petit matériel d'entretien courant d'une valeur d'achat inférieure à **150 €HT** (cent cinquante euros),
- la lubrification des parties tournantes,
- la permutation de fonctionnement des pompes,
- la vérification des organes de commande et de sécurité,
- la vérification des armoires électriques,
- l'entretien du calorifuge des tuyauteries placées en chaufferie et sous-sols communs,
- le ramonage périodique des générateurs, des carneaux et cheminées, le TITULAIRE fournit les certificats de ramonage correspondants qu'il annexe au rapport annuel,
- l'entretien des brûleurs (réglage du brûleur pour un rendement optimal, optimisation des paramètres CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, température des fumées, réglage de la puissance etc.),
- le fonctionnement optimum des cascades de chaudières
- la remise en bon état de conservation du matériel en fin de saison de chauffe,
- la vérification de l'équilibrage des installations ainsi que le contrôle et le réglage des systèmes de régulation automatique (le TITULAIRE doit vérifier l'équilibrage des réseaux avec des mesures de pression et de température),
- les purges et petits réglages nécessaires au bon fonctionnement des appareils d'émission de chaleur dans l'ensemble des bâtiments,
- le maintien en état de propreté des équipements et des locaux mis à sa disposition,
- la surveillance périodique de l'état des diverses canalisations des installations,
- le nettoyage du puisard et l'entretien de la pompe de relevage,
- la vérification et l'étalonnage des systèmes de détection gaz,
- le chauffage et la distribution de l'eau chaude sanitaire (ECS),
- l'entretien et le réglage des équipements de traitement d'eau,
- l'entretien et le contrôle des disconnecteurs anti-pollution,
- l'entretien et le réglage des installations de maintien de pression d'eau,
- l'entretien et le réglage des systèmes de pompe à chaleur associés au chauffage et à la climatisation,

- l'entretien des extracteurs et des CTA (vérification de la courroie...),
- la fourniture de fluide frigorigène en cas de besoin exceptionnel (ex : fuites par exemple...),
- la tenue en propreté des sols des chaufferies et sous-stations avec au minimum le nettoyage trimestriel des locaux techniques (sols...) et suivant besoin des murs et du plafond et autant de fois que nécessaire,
- le nettoyage au minimum tous les deux mois des pots à boues pour les sites équipés et plus si nécessaire.
- le remplacement de l'éclairage des zones d'évolution des personnels,
- le remplacement des vitres des coffrets de sécurité extérieure ou des coffrets d'organe de coupure des chaufferies et des sous-stations en cas de vandalisme ou autre.

Le TITULAIRE s'assure que la qualité des eaux des **réseaux de chauffage** est, et reste compatible avec les matériaux utilisés et les équipements installés.

En particulier il s'engage à :

- maintenir un pH correct,
- limiter la présence de fer ou autres matériaux,
- limiter la présence de boues et de tartres,
- limiter la présence de gaz dissous (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>),
- limiter les appoints d'eau.

Le TITULAIRE s'assure que la qualité de **l'eau chaude sanitaire** est, et reste compatible avec les matériaux utilisés et les équipements installés.

En particulier il s'engage à :

- limiter l'entartrage et, si dérive, formuler à LA VILLE DE NÎMES toutes suggestions d'amélioration,
- vérifier l'application et l'efficacité du traitement filmogène par silicate,
- maintenir le caractère de potabilité de l'eau conformément aux dispositions du code de la santé publique.
- Effectuer la vidange annuelle de tous les ballons d'eau chaude avec détartrage et nettoyage avec produit désinfectant.

Et plus généralement, respect des consignes et des bonnes pratiques recommandées par les différentes circulaires de la Direction Générale de la Santé relatives à la prévention de la légionellose.

Les prestations concernant la légionellose devront répondre aux exigences fixées par la Direction Générale de la Santé : périodicité des chasses des ballons de stockage...

Il doit aussi souvent que nécessaire et au minimum une fois par mois :

- contrôler les températures de préparation, distribution et bouclage de l'eau chaude sanitaire.
- réaliser les chasses des réseaux.

Il doit aussi souvent que nécessaire et au minimum une fois par an vérifier l'état des manchettes témoins existantes sur l'eau froide et l'eau chaude sanitaire.

#### *Prestations concernant la prévention de la légionellose*

Le titulaire se conformera aux textes réglementaires en matière de prévention du risque légionelles, ainsi qu'aux prescriptions de LA VILLE DE NÎMES définies ci-après.

Les mesures de températures d'ECS devront être conformes à l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire.

Le TITULAIRE doit prendre connaissance et respecter les procédures que LA VILLE DE NÎMES a définies. L'**annexe 2** présente ces procédures.

Les spécifications concernant la prévention des légionelloses, à la charge du TITULAIRE, sont limitées à des mesures préventives :

- maintien de la température de 60 °C minimale dans les ballons de stockage ;
- maintien de la température de 55 °C minimale en tout point des circuits bouclés d'eau chaude sanitaire ;
- au minimum, chasses mensuelles des ballons de stockage sur installation de production semi instantanée et chasses hebdomadaires sur ballons par accumulation ;
- vidange annuelle de tous les ballons d'eau chaude avec détartrage et nettoyage avec produit désinfectant ;
- renseignement des livrets de chaufferies ou de sous-stations et, le cas échéant, des carnets sanitaires des installations d'eau ;
- et plus généralement, respect des consignes et des bonnes pratiques recommandées par les différentes circulaires de la Direction Générale de la Santé relatives à la prévention de la légionellose.

Chaque année une analyse est faite par le TITULAIRE sur les installations d'eau chaude sanitaire confiées au TITULAIRE (au bas du ballon, sur le retour de boucle, sur le "terminal" de puisage le plus éloigné) ; la quantité de légionnelles mesurée doit être inférieure aux normes en vigueur. Le cas échéant, il faut effectuer des chocs thermiques (élévation de la température ECS de l'ordre de 70 °C) et/ou chlorés conformément à la réglementation en vigueur. Les chocs thermiques et/ou chlorés ou peroxyde d'hydrogène sont compris dans le P2 que ce soit en préventif ou curatif.

Pour les cas de légionnelles dans les ballons d'ECS, l'application des traitements curatifs sont à la charge du TITULAIRE.

Les analyses bactériologiques sont à la charge du titulaire et seront transmises à la Ville accompagnées d'un tableau récapitulatif synthétique

Les analyses bactériologiques supplémentaires sont à la charge du TITULAIRE si la présence de légionnelles résulte de l'exploitation des installations concernées par le TITULAIRE.

Le plan d'échantillonnage des analyses bactériologiques doit être conforme à l'arrêté du 1er Février 2010.

Les mesures et analyses devront être conformes à l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire.

Le Titulaire a à sa charge la réalisation de l'ensemble des mesures de températures ECS demandées par l'arrêté hormis les mesures de températures des points d'usages à risque les plus représentatifs du réseau ou à défaut les plus éloignés de la production d'eau chaude sanitaire. A ce titre, le TITULAIRE pourra choisir de fournir à ses frais les enregistreurs de température ECS nécessaires ou effectuer les relevés réglementaires.

Les relevés de températures ECS devront être intégrés dans le cahier sanitaire Eau.

Les prestations concernant la légionellose devront répondre aux exigences fixées par la Direction Générale de la Santé : périodicité des chasses des ballons de stockage.

#### *Interventions en fin de saison*

Le TITULAIRE devra effectuer, en fin de saison:

- La mise au repos des installations ne fonctionnant pas pendant la période d'été,
- Toutes les opérations de vérification et d'entretien annuelles.

## Analyse des Consommations

Chaque mois, le TITULAIRE devra faire une analyse des consommations réelles ajustées au DJU pour définir des tendances d'évolution par rapport aux objectifs de consommations, constater la baisse de consommations suite à des travaux ou anticiper les dérives d'exploitation.

Ce suivi se fera sous la forme d'un tableau type Excel, qui recensera pour chaque site : la date de chaque relevé d'index mensuel, le relevé d'index des différents compteurs (gaz, fioul, chaleur, ECS ...), le nombre de DJU sur la période, la valeur du NB' pour les DJU écoulés, un indicateur d'écart par rapport à la cible, le ratio en kWh/m<sup>2</sup> et tout autre indicateurs jugés pertinents.

### ***Demande de prestation supplémentaire ponctuelle ou ajustement des besoins liés au fonctionnement***

Les horaires d'occupation peuvent être modifiés par LA VILLE DE NÎMES en cours d'exécution de marché en fonction des évènements exceptionnels.

Cet ajustement en fonction des demandes de LA VILLE DE NÎMES ne change pas les conditions financières et administratives du marché

Ces modifications dans le fonctionnement de la patinoire sont traitées du point de vue de l'engagement de performance comme mentionné dans le chapitre ad hoc

## SONDES TEMPERATURES AMBIANTES

Fourniture et mise en place de sondes de température ambiante et du matériel complémentaire nécessaire pour un fonctionnement en mode radio

Le TITULAIRE fournira, installera et configurera le matériel nécessaire pour l'enregistrement de la température ambiante par mode radio dans une pièce choisie par LA VILLE DE NÎMES pour chaque établissement scolaire et crèche.

A ce titre, la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des équipements doit être comprise :

- Les cartes séries nécessaires,
- Les transmetteurs avec capteurs intégrés,
- Les récepteurs,
- Les répéteurs si nécessaire,
- Les antennes.

Le titulaire prend en charge dans le P2 les abonnements GSM nécessaires pour l'ensemble des sites concernés.

Le prestataire fournira un accès à LA VILLE DE NÎMES des mesures de températures réelles (mesures, graphiques de l'évolution) ainsi qu'un historique des mesures à la demande de LA VILLE DE NÎMES.

### ***Appoint d'eau***

Le nom de la personne effectuant l'appoint d'eau et la raison de l'appoint d'eau doivent être inscrits dans le cahier de chaufferie.

En cas d'appoints d'eau liés à des fuites, le TITULAIRE a l'obligation d'avertir les services techniques de LA VILLE DE NÎMES une fois l'appoint d'eau réalisé.

Toutes ces informations devront être inscrites dans le cahier de chaufferie par Le TITULAIRE.

Les informations concernant l'ECS devront être transmises à LA VILLE DE NÎMES sous format papier et Excel pour archivage dans le cahier sanitaire.

### *Livrets de chaufferie*

Les livrets de chaufferie sont fournis par Le Titulaire.

Toutes les interventions doivent être consignées dans un carnet de chaufferie et seront transmises de façon mensuelle à LA VILLE DE NÎMES. Ce livret devra présenter les différentes opérations de maintenance préventives et curatives réalisées, ainsi que les relevés de compteurs

En période de chauffe, le TITULAIRE transmettra chaque mois au format Excel le tableau de suivi des consommations d'énergie de l'ensemble des sites hors ceux chauffés par l'électricité. Ce tableau contiendra également les DJU et la consommation mensuelle et de l'année ramenée à la rigueur climatique. Une comparaison par rapport aux engagements de consommations sera présentée pour les sites avec intéressement.

Le tableau sera illustré de graphiques d'évolution :

- de la consommation d'énergie,
- de la consommation d'énergie ramenée à la rigueur climatique,
- du suivi des objectifs d'engagements de performance.

### *Prestations de type P3 : Gros Entretien des Installations*

Au titre du gros entretien, le TITULAIRE devra effectuer toutes les opérations de remplacements inopinés qui sont nécessaires pour maintenir l'installation dans un état permettant :

- D'assurer sans défaillance notable, le service attendu
- D'effectuer celui-ci dans des conditions de performance demandées

Le TITULAIRE assurera la prestation de gros entretien tout au long de son marché et transmettra au terme de celui-ci une installation en parfait état de fonctionnement, capable d'assurer normalement son service.

Les prestations sont celles généralement applicables aux marchés de gros entretien des installations de chauffage. Sont réputées entrer dans les prestations de gros entretien, toutes les opérations non comprises dans le poste P2.

### *Période de réalisation des travaux de gros entretien*

Les opérations de maintenance devront être programmées hors période d'occupation

### *Gros entretien préventif*

Le gros entretien, préventif comprend toutes les opérations de remplacement, avec pose, fourniture et main d'œuvre pour le remplacement des pièces constitutives de matériels ou des matériels eux-mêmes.

Ces prestations sont dictées par les règles de l'Art, les recommandations des constructeurs, ainsi que l'expérience du TITULAIRE.

Les opérations de gros entretien nécessitant l'arrêt d'un appareil ainsi que celui de tout ou partie de l'installation, doivent être programmées et réalisées pour qu'il n'y ait pas de réduction des résultats attendus par les utilisateurs, notamment au niveau du confort, conformément aux tolérances admises et qu'il n'y ait pas d'interruption de la livraison d'énergie en dehors des périodes prévues à cet effet.

Le TITULAIRE devra programmer les opérations de maintenance préventive lourde hors saison de fonctionnement.

### *Gros entretien curatif*

Le gros entretien curatif a un caractère aléatoire et correspond à des opérations non prévisibles pour faire suite à des défaillances inopinées de matériel. Les opérations de dépannages seront réalisées avec le maintien de l'obligation de résultats conformes aux conditions décrites dans le présent marché.

L'opérateur entreprendra tous les travaux d'investigation, de réparation, de modification ou d'amélioration importantes nécessaires et prendra en charge toutes les fournitures nécessaires à la remise en service des installations.

S'il n'y a pas de caractère d'urgence, les interventions seront effectuées hors saison. S'il y a urgence, les interventions s'effectuent en deux temps :

1. mise en place immédiate des mesures conservatoires
2. interventions pendant des périodes hors saison ou bien avec l'accord de la VILLE.

### *Déclenchement des interventions*

Avant chaque intervention, le TITULAIRE établira un devis détaillé (le nombre d'heures passées, le type de personnel, le coût des pièces, le coefficient k relatif à la marge, les références des matériels) qu'il enverra à LA VILLE DE NÎMES. Les travaux seront exécutés après approbation de ce devis.

Une fois les travaux effectués, le TITULAIRE fournira un PV de réalisation accompagné du DOE concernant le remplacement de chaudières ou d'autres éléments importants. La mise à jour du dossier (nomenclature, schéma hydraulique) sera faite par le TITULAIRE dans le mois qui suit la réalisation et remis à LA VILLE DE NÎMES.

### **Pour le Gros entretien préventif :**

- Le TITULAIRE proposera à LA VILLE DE NÎMES, dans son offre, son programme prévisionnel de gros entretien et de renouvellement, à effectuer pendant la durée du contrat.
- Le programme définitif sera arrêté d'un commun accord, entre LA VILLE DE NÎMES et le TITULAIRE.
- Si le TITULAIRE et LA VILLE DE NÎMES ne trouvent pas d'accord, la VILLE DE NÎMES décidera le programme définitif.

### **Pour le Gros entretien curatif :**

- En cas d'urgence, mettant en jeu la sécurité des personnes ou empêchant la continuité de fonctionnement des services, le TITULAIRE met en place les mesures conservatoires nécessaires (1) et avertit sans délai LA VILLE DE NÎMES de l'incident qui a motivé son intervention, des moyens employés et des travaux engagés.
- L'accord préalable de LA VILLE DE NÎMES sur les travaux à engager immédiatement est sollicité à chaque fois hors urgence.

(1) Les mesures conservatoires relèvent des prestations P2.

### *Garantie totale et transparence des coûts*

Le titulaire adressera de façon trimestrielle l'évolution du compte d'exécution des travaux qu'il aura réalisés au titre de la garantie totale (P3 GER), et le cumul depuis le début du contrat. Y seront notamment détaillés la nature des prestations, le nombre d'heures, l'ensemble des détails des interventions dans le cadre de cette garantie, le lieu d'exécution, les intervenants, les factures des sous-traitants.

### *Conditions de règlement*

Le règlement des interventions sera effectué sur une base forfaitaire annuelle globale (pour le P3 préventif et curatif).

Un bilan précis des opérations sera réalisé trimestriellement et présenté lors des réunions d'exploitation. Ce bilan présentera dans un tableau sous format Excel, un tableau récapitulatif des dépenses liées au titre du P3.

A noter que seule la dépense ayant fait l'objet d'un devis détaillé validé par LA VILLE DE NÎMES (sauf en cas d'urgence) et d'un PV de réalisation seront prises en compte dans le bilan P3. En cas d'urgence, le devis détaillé sera transmis après l'intervention.

#### *Suivi des dépenses P3*

Le TITULAIRE devra transmettre tous les mois, sous format Excel, un tableau récapitulant les dépenses liées au titre du compte P3. Les travaux programmables devront être validés par LA VILLE DE NÎMES au moins 3 mois avant leur exécution. Ce tableau présentera toutes les opérations menées pendant cette période, le nombre d'heures passées, le type de personnel, le coût des pièces, le coefficient k relatif à la marge, les références de l'installation. Une copie de la facture de chaque pièce devra être présentée pour justifier les dépenses.

#### **Prestations, contrôles et visites réglementaires**

Le TITULAIRE doit assurer à ses frais, une fois par an, par une société agréée conformément à la réglementation en vigueur le contrôle du bon fonctionnement :

- De tous les compteurs volumétriques et d'énergie installés sur les installations couvertes par le marché,
- Des centrales de détection gaz,
- Des clapets coupe-feu,
- De tous les disconnecteurs et clapet A/R,
- Des installations contenant des fluides frigorigènes y compris les contrôles d'étanchéité et y compris l'inspection périodique des systèmes de climatisation ou pompes à chaleur de plus de 12 kW,
- Des contrôles demandés par le 25 juin 1980 dans les ERP pour ce qui le concerne.
- les contrôles périodiques des équipements

Une copie du compte-rendu de chaque contrôle de fonctionnement est fournie sans délai à LA VILLE DE NÎMES.

#### *Prestations en fin de saison et fin de contrat*

A chaque fin de saison d'exploitation, l'état des lieux des équipements sera entièrement remis à jour. L'état d'entretien et de fonctionnement des installations sera dressé contradictoirement entre les parties, consigné dans un procès-verbal.

En fin de marché, ou en cas de résiliation, le TITULAIRE s'engage à laisser l'installation en parfait état de propreté et d'entretien, et prête à affronter, sans incident prévisible, au moins une nouvelle saison de chauffe.

En cas de contestation, il sera désigné d'un commun accord, un Expert agréé auprès du Tribunal qui précisera, s'il y a lieu, la nature et l'importance des réparations à effectuer pour rendre les installations aptes à un fonctionnement satisfaisant pendant une nouvelle année. Le TITULAIRE déclare se soumettre par avance aux demandes et résultats de l'expertise.

## **6. Réunions de reporting**

#### *Réunion d'exploitation mensuelle*

Le responsable du marché et le responsable d'équipe technique du TITULAIRE devront être présents à chaque réunion.

Lors de ces réunions, le TITULAIRE devra préparer un bilan d'activité reprenant à minima les éléments suivants:

- La satisfaction des performances attendues, notamment en terme de température
- Le recueil des plaintes et les réponses apportées,

- Le suivi des pannes et de leurs causes,
- Le suivi des cas d'interruption de service et des moyens palliatifs apportés,
- Le détail des opérations de maintenance préventive et curative,
- Le tableau de suivi des opérations de maintenance.
- Tableau de suivi des consommations mensuelles,
- Relevés mensuels des différents compteurs d'eau, chaleur, gaz et électriques (date de relevés, index calcul de consommations),
- Historique des enregistrements des températures ECS,
- Planning prévisionnel de réalisation des gammes de maintenance et des contrôles réglementaires.
- Un tableau de suivi des dépenses au titre du P3 (nombre d'heures, coût des pièces facture à l'appui), incluant le prévisionnel
- Planning prévisionnel des opérations pour la période à venir,
- Des remarques particulières sur l'exploitation, analyse des faits marquants (panne, arrêt...).
- Défaillances constatées et solutions mises en œuvre.
- Présentation des dates de visites et observations.

Un compte-rendu de réunion sera envoyé à LA VILLE DE NÎMES par le TITULAIRE, dans les huit jours suivant chaque réunion.

#### Réunion de bilan annuel

La date de réunion annuelle sera proposée et fixée par LA VILLE DE NÎMES avant le 31 janvier de l'année en cours.

Le bilan annuel d'exploitation sera rendu lors de la réunion du dernier trimestre et reprendra à minima les éléments suivants :

- Les éléments justifiant que le titulaire satisfait à l'objectif de qualité de service aux usagers (suivi du confort, bilan des pannes, délais de travaux...)
- Tableau de suivi des objectifs de performance et notamment des températures dans les écoles , les crèches et les piscines
- Etat des plaintes et des réponses apportées
- Etat des pannes , des interruptions de service et des moyens palliatifs apportés
- Tableau des consommations mensuelles
- Calculs de consommations des compteurs d'eau, froid, chaleur, gaz et électriques, courbes d'évolution annuelle, et tableau exploitable sous format informatique
- Consommations
- Le détail des opérations de maintenance préventive et curative,
- Le tableau de suivi des opérations de maintenance,
- Un tableau de suivi des dépenses au titre du P3 (nombre d'heures, coût des pièces facture à l'appui),
- Le montant des dépenses dues au titulaire par type de mission.
- Une copie des différents contrôles réglementaires,
- Une copie des différents contrôles de sécurité relative aux ERP,
- Planning prévisionnel de réalisation des gammes de maintenance et des contrôles réglementaires,
- Planning prévisionnel des opérations P3 pour la période à venir,
- Des remarques particulières sur l'exploitation, analyse des faits marquants (panne, arrêt...),
- Les performances des principaux équipements,
- Les conditions spécifiques de fonctionnement (durée de marche des principaux équipements, incidents de fonctionnement, actions effectuées, en précisant les actions effectuées en astreinte),
- Le bilan quantitatif et financier des consommables et pièces détachées,
- Les mouvements et l'état du stock de pièces détachées, le coût de chacune des pièces et le total,
- L'historique des opérations de maintenance avec les dates d'appel, d'intervention et de remise en service,
- Une copie de la fiche d'inversion mensuelle des pompes jumelées affichée en chaufferie,
- Une copie de la fiche de suivi d'appoint d'eau mensuel,
- La mise à jour de l'état des lieux,

- Les photos prises avant et après les opérations de grosses maintenances (nettoyage et désinfection des préparateurs ECS, échangeurs ECS, remplacement des filtres...),
- Travaux réalisés par les sous-traitants (prestations et coûts),
- Un bilan quantitatif et qualitatif de satisfaction des objectifs de service.

Ces états analytiques seront complétés par une synthèse

Un compte-rendu de réunion sera envoyé à LA VILLE DE NÎMES par Le TITULAIRE, dans les huit jours suivant chaque réunion.

Le premier bilan annuel portera sur l'année 2018.

#### Bilan de fin de saison

Le bilan de fin de saison de chauffe sera rendu lors de la réunion du mois de juin et reprendra à minima les éléments suivants :

- Les éléments justifiant que le titulaire satisfait à l'objectif de qualité de service aux usagers (suivi du confort, bilan des pannes, délais de travaux...)
- Tableau de suivi des objectifs de performance et notamment des températures
- Etat des plaintes et des réponses apportées
- Etat des pannes, des interruptions de service et des moyens palliatifs apportés
- Tableau des consommations mensuelles
- Calculs de consommations des compteurs d'eau, chaleur, gaz et électriques, courbes d'évolution annuelle, et tableau exploitable sous format informatique
- Le détail des opérations de maintenance préventive et curative,
- Le tableau de suivi des opérations de maintenance,
- Un tableau de suivi des dépenses au titre du P3 (nombre d'heures, coût des pièces facture à l'appui),
- Le montant des dépenses dues au titulaire par type de mission.
- Planning prévisionnel de réalisation des gammes de maintenance et des contrôles réglementaires,
- Planning prévisionnel des opérations P3 pour la période à venir,
- Des remarques particulières sur l'exploitation, analyse des faits marquants (panne, arrêt...),
- Les performances des principaux équipements,
- Les conditions spécifiques de fonctionnement (durée de marche des principaux équipements, incidents de fonctionnement, actions effectuées, en précisant les actions effectuées en astreinte),
- Les répartitions des consommations de chaque site,
- Le bilan quantitatif et financier des consommables et pièces détachées,
- Les mouvements et l'état du stock de pièces détachées, le coût de chacune des pièces et le total,
- Les propositions de travaux (renouvellement, amélioration énergétique).
- Historique des enregistrements des températures ECS.