



**CONDUITE ET ENTRETIEN DES INSTALLATIONS THERMIQUES
DE LA MAISON DU PARC**

**MARCHE ALLOTI A PROCEDURE ADAPTEE
(ARTICLE L 2123-1 DU CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE)**

**CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

1^{er} août 2019

Le présent cahier des clauses Techniques particulières comporte 8 pages

Article 1 - Objet du marché

Le marché a pour objet une prestation **de conduite et maintenance** des installations de chauffage, de ventilation, d'eau chaude sanitaire et de climatisation jusqu'aux terminaux compris de la maison du Parc.

Ce marché a pour objectifs principaux :

- Le confort permanent des occupants suivant la réglementation en vigueur, la continuité du service et le dépannage dans des délais limités ;
- Le maintien des performances des installations, avec la recherche permanente de la réduction des consommations énergétiques.

Forme du marché et procédure de passation

Les travaux demandés donnent lieu à un marché alloti passé en procédure adaptée selon les articles L 2113-10 et R-2113-1 du code de la commande publique.

Les travaux sont répartis en 2 lots désignés ci-dessous :

- Lot n°1 : conduite et maintenance des installations des installations de chauffage, de ventilation, d'eau chaude sanitaire
- Lot n°2 : conduite et maintenance des installations de climatisation

Les candidats pourront présenter une offre pour un ou plusieurs lots.

Article 2 - Description des équipements

La Maison du Parc naturel régional Livradois-Forez, située à Saint-Gervais-Sous-Meymont, a été construite en 2001. Elle comprend environ 2000 m² de surface de bureaux, salles de réunion, espaces communs.

➤ Equipements Lot 1

Chauffage

Le bâtiment est chauffé par une chaudière bois plaquettes installée en 2010 (133 kW) et une chaudière gaz propane (226 kW), installée à l'origine, en complément de la précédente en période de grands froids ou de maintenance. La chaudière gaz prend automatiquement le relais de la chaudière bois. L'installation comprend également deux ballons tampons de 2 000 litres chacun.

Un compteur de chaleur est placé entre le départ de la chaudière bois et le retour à celle-ci.

Les bureaux et espaces communs sont chauffés par des radiateurs équipés de robinets thermostatiques.

La salle de conférence est équipée d'une centrale de traitement de l'air (VMC double flux avec caisson de mélange) alimentée par les chaudières.

La chaufferie, par l'intermédiaire d'un réseau de chaleur créé en 2010, assure le chauffage de deux appartements situés dans le bâtiment de la mairie de Saint-Gervais-sous-Meymont, à quelques dizaines de mètres de la Maison du Parc.

Il y a donc trois départs en chaufferie :

- Circuit radiateurs bureaux
- Circuit CTA salle de conférence et radiateurs des salles de réunion de la zone d'entrée
- Circuit radiateurs logements communaux de la mairie

Un compteur de chaleur est placé sur le départ du circuit logements communaux de la mairie en chaufferie.

Eau chaude sanitaire

L'eau chaude sanitaire est produite par :

- Un chauffe-eau solaire /électrique installé en 2009 avec un ballon de 150 L dans le hall. Il sera prochainement changé par un 50 L électrique
- Un ballon électrique de 100 L près du réfectoire
- Un ballon électrique de 50 L dans l'atelier au sous-sol
- Un ballon électrique de 50 L dans la salle de réunion au sous-sol de la zone d'entrée

VMC

La salle de conférence est équipée d'une VMC double flux avec caisson de mélange alimentée par les chaudières.

3 centrales de traitement d'air double flux avec échangeur de chaleur et batterie électrique, installées en 2018, assurent la ventilation du reste du bâtiment :

- Une CTA de 1 830 m³/h pour les salles de réunion de la zone d'entrée
- Une CTA de 1 350 m³/h pour les bureaux du rez de chaussée
- Une CTA de 2 910 m³/h pour les bureaux à l'étage, la salle de réunion du rez de chaussée vers l'accueil, le centre de ressources au rez de chaussée, un bureau et la cuisine au rez de chaussée

Gestion technique centralisée

Une gestion technique centralisée a été installée en 2018 pour le pilotage et le suivi des chaudières et de 3 VMC double flux. Le prestataire aura accès à cette GTC pour consulter l'état de fonctionnement des installations, identifier les pannes et remédier à celles-ci.

La VMC de la salle de conférences dispose d'une gestion technique centralisée, installée en 2018, indépendante de celle des chaudières et des 3 VMC double flux du reste du bâtiment. Le prestataire aura accès à cette GTC pour consulter l'état de fonctionnement de l'installation, identifier les pannes et remédier à celles-ci.

➤ Equipement Lot 2 : climatisation

- Local Régie : Daikin 2000
Climatisation peu sollicitée, consigne de température 25 °C
- Local Onduleur : General 7 Kw + Airwell 7 Kw (climatisation de secours)
Climatisation fortement sollicitée, consigne de température à 22 °C, pour maintenir une température de 25°C à cœur des batteries. Ce local doit être sous climatisation 24h/24h, 7j sur 7. La climatisation de secours peut prendre le relais en cas de défaillance du bloc principal.
- Local Serveur : Airwell 6 Kw + Airwell 6 Kw (climatisation de secours)
Climatisation moyennement sollicitée, consigne de température 25°C. Ce local doit être sous climatisation 24h/24h, 7j sur 7. La climatisation de secours peut prendre le relais en cas de défaillance du bloc principal.

Article 3 - Contenu des missions – partie commune à chaque lot

Les missions confiées au prestataire dans le cadre du présent marché sont, pour chaque lot, des prestations **de conduite des installations et de petit entretien**.

La fourniture de l'ensemble des fluides (énergies et eau) nécessaires au fonctionnement des installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire est assurée par le maître d'ouvrage.

Le prestataire doit prévoir les remplacements d'équipements nécessaires à la réalisation des opérations de petit entretien. La liste des matériels ou pièces dont le remplacement est pris en charge par le prestataire devra être indiquée dans son offre.

3.1 Obligations

Le marché impose au prestataire des **obligations de résultats** concernant :

- Le maintien en permanence des installations dans le meilleur état possible d'entretien
- La température des locaux et de l'eau chaude sanitaire
- Les débits de ventilation
- La maîtrise des consommations d'énergie.

Ce marché sera associé à une **obligation de moyens minimums**, conduisant le prestataire à :

- Réaliser périodiquement le contrôle et les réglages des installations
- Réaliser la maintenance préventive et curative permettant de conserver les installations dans le meilleur état possible
- Réaliser l'entretien approfondi durant l'été
- Réaliser les dépannages dans les délais précisés ci-dessous.

Le prestataire garantit les résultats fixés au présent CCTP et met en œuvre, de sa propre autorité et sous sa seule responsabilité, tous les moyens nécessaires à l'accomplissement de ses missions pour l'obtention des résultats.

En conséquence, tous les moyens et modalités décrits dans le présent CCTP ou tous les documents qui y sont cités ne sont que des moyens minimaux ; ils ne sont pas limitatifs, en particulier en ce qui concerne l'entretien préventif.

Le prestataire disposera pour cela d'un personnel en nombre suffisant et possédant les qualifications indispensables.

Le prestataire désignera un **interlocuteur-référent** et son suppléant qui assumeront formellement tous les échanges avec le maître d'ouvrage et assureront la coordination et le suivi de l'ensemble des prestations.

Le prestataire déclare être parfaitement informé de la consistance des installations dont il doit assurer l'exploitation et des conditions d'accès au bâtiment.

Le candidat peut, avant la remise de son offre, visiter les installations, à condition de prendre rendez-vous au préalable avec les services techniques du Parc Livradois-Forez.

3.2 Conduite et maintenance

Dans le cadre de ses principales obligations, le prestataire assurera la **conduite, la surveillance, le réglage, le contrôle, le dépannage ainsi que l'entretien courant des installations** :

- **Lot 1 :**
chauffage (production, régulation, distribution et tous les émetteurs compris) ;
eau chaude sanitaire (production, distribution jusqu'aux points de puisage, mitigeurs compris);
ventilation (VMC)

- **Lot 2 :**
climatisation.

Le prestataire se devra de respecter toutes les normes et réglementations en vigueur.

Lot 1 : Maintenance préventive chauffage-ventilation

Le prestataire assurera la maintenance régulière des installations de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de ventilation par des visites périodiques. La maintenance préventive systématique a pour but de réduire les risques de pannes et de maintenir dans le temps les performances des matériels et équipements à un niveau proche de celui des performances initiales.

Cette maintenance régulière comprend le changement des pièces d'usures et des filtres des VMC, les réglages, l'entretien des installations y compris le réseau de distribution de gaz depuis la vanne de branchement, c'est-à-dire toute la partie propriété du maître d'ouvrage...

Dès la notification du marché, le prestataire remettra au maître d'ouvrage, dans un délai d'un mois, un planning de maintenance annuel organisant ses interventions sur l'ensemble des installations.

Le prestataire devra réaliser **au moins deux visites par année**. Il contactera au préalable de chaque visite, deux semaines avant, le responsable maintenance du bâtiment.

Maintenance en fin de saison de chauffe

Le prestataire veillera notamment à réaliser les opérations suivantes sur les installations de chauffage :

- Entretien spécial de fin de saison de chauffe des chaudières selon les recommandations du constructeur
- Ouverture des portes des chaudières,
- Ramonage des chaudières, nettoyage des corps de chauffe (foyers et échangeurs) et décentrage approfondi,
- Détartrage des chaudières et échangeurs si nécessaire
- Entretien des brûleurs
- Ramonage des conduits de fumée et des carneaux deux fois par an : pendant la saison de chauffe et hors saisons de chauffe
- Remise en état s'il y a lieu du calorifuge des conduites
- Vérification des pompes et des vannes
- Serrage des brides
- Remplacement des joints et des garnitures en chaufferie et autres
- Entretien des filtres et clapets
- Nettoyage et graissage des moteurs
- Maintenance du silo de stockage de plaquettes de bois, du système d'alimentation en combustible, chaudière bois et conduit de fumées
- Entretien des deux sous-stations dans les appartements du bâtiment de la mairie. Chaque sous-station comprend deux échangeurs à plaques, pompes et vannes. Il s'agira de contrôler le bon fonctionnement

des sous-stations. Ce contrôle sera programmé avec le maître d'ouvrage afin de pouvoir accéder aux appartements.

Lot 2 : Maintenance préventive climatisation

Le prestataire veillera notamment à réaliser les opérations suivantes sur les installations de climatisation :

- La propreté des filtres de l'unité intérieure
- La propreté des échangeurs intérieur et extérieur
- La propreté des sondes
- Le contact des sondes sur les échangeurs ou tuyauteries
- La propreté du bac de condensats
- Le bon fonctionnement de l'évacuation des condensats
- Le serrage des connexions électriques
- L'étanchéité du circuit frigorifique
- Le serrage des ventilateurs sur l'axe de leur moteur
- Le réglage de la diffusion de l'air
- Les températures de fonctionnement

Autres contrôles réglementaires

Le prestataire doit avertir le maître d'ouvrage des obligations relatives aux visites réglementaires des installations qui seraient non listées ci-dessus. Il devra définir avec lui les modalités du contrôle (choix du contrôleur, dates du contrôle, transmission des informations nécessaires).

A la suite de ces contrôles, le prestataire pourra proposer les dispositions qu'il estime devoir être prises en vue d'améliorer le fonctionnement des installations.

3.3 Dépannage

En cas de panne de l'un ou l'autre des équipements résultant d'une anomalie de fonctionnement, le prestataire s'engage à intervenir et à remettre les équipements en fonctionnement :

- **dans les 24 heures** qui suivent l'appel téléphonique (ou le courriel) du représentant du maître d'ouvrage habilité à demander l'intervention pour les installations de chauffage, de ventilation, d'eau chaude sanitaire et de climatisation de la régie,
- **dans les 24 heures** qui suivent l'appel téléphonique d'un-e occupant-e des logements équipés de sous-station
- **dans les 4 heures** pour les climatisations du local « serveur informatique » et du local « onduleur »

Le dépannage s'effectue les jours ouvrés (lundi au vendredi) et en journée (8h/18h).

Le dépannage concernant les sous-stations dans les logements s'effectue également le samedi en journée (8h/18h).

En cas d'impossibilité de réparation dans les 4 heures des équipements de climatisation du local « serveur informatique » et du local « onduleur », le prestataire fournira des climatiseurs mobiles de dépannage.

Les numéros de téléphone du prestataire et du service de dépannage devront être apposés sur la porte d'entrée des principaux locaux techniques dans lesquels il pourrait avoir à intervenir.

3.4 Grosses réparations

Les interventions de grosses réparations ne font pas partie de cette mission. Elles feront l'objet d'un devis préalable et d'une commande éventuelle signée du représentant du maître d'ouvrage.

Article 4 - Contrôle par le maître d'ouvrage – partie commune à chaque lot

Les visites, opérations et interventions effectuées en exécution du contrat feront l'objet par le prestataire de comptes rendus dans un livret tenu à jour à l'accueil du bâtiment ou dans le livret de chaufferie qui restera dans la chaufferie correspondante. Le prestataire devra le remplir à chacun de ces passages et devra le laisser en permanence sur place.

Le prestataire consignera également ses interventions sous forme de fichier informatique (pdf) qu'il transmettra au maître d'ouvrage.

Le prestataire portera *a minima* sur ce livret :

- La date, les heures d'arrivée et de départ, ainsi que les noms lisibles et signatures des techniciens, la nature des interventions, ainsi que toutes les observations effectuées au titre du contrat de conduite et maintenance (entretiens périodiques) ;
- La date, la durée et la nature des travaux, le remplacement de pièces, les modifications de toute nature apportées à l'installation au titre du même contrat ;
- La date, la cause des incidents, la consistance des réparations effectuées au titre du dépannage et les temps d'arrêt des installations ainsi que le nom de l'appelant ;
- Les dates de réalisation des contrôles réglementaires.

Toute intervention qui ne serait pas notée spécifiquement dans les livrets sera considérée comme non-exécutée.

Un **récapitulatif annuel** des interventions réalisées sera également transmis par le prestataire au maître d'ouvrage sous forme de fichier informatique (pdf) et en un exemplaire papier.

Ce récapitulatif devra comprendre à minima :

- Etat récapitulatif des interventions de maintenance réalisées, datées
- Etat récapitulatif des interventions de dépannage réalisées, datées et analyse (délais d'intervention, origine des pannes, corrections)
- Etat des lieux des travaux d'amélioration proposés et réalisés
- Bilan de l'étalonnage des lois d'eau – courbes de chauffe optimisées de chaque départ (affichée en chaufferie)
- Compte-rendu des mesures de rendement de combustion annuelles
- Livrets de chaufferie à jour
- Registre de sécurité à jour
- Certificats de ramonage
- Rapport d'entretien des chaudières, conformément à l'arrêté du 15 septembre 2009 relatif à l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kilowatts
- Certificats de contrôle des détections gaz
- Certificats de contrôle des disconnecteurs
- Certificats de contrôle des compteurs calories
- Certificats de contrôle des clapets coupe-feu

Article 5 - Conditions techniques contractuelles – Lot 1

Période contractuelle de chauffage – réactivité du prestataire

La période effective de chauffage dépend :

- des conditions climatiques et
- des instructions du maître d'ouvrage.

En base, la saison de chauffe dite « période contractuelle de chauffage » est fixée **du 1^{er} octobre au 20 mai (n+1)**.

Le responsable maintenance de la Maison du Parc chargé du suivi quotidien et courant des équipements (veille du bon état de marche des systèmes) réalise la mise en service et mise hors service des deux chaudières : bois et gaz. Il en informe le prestataire. En cas de dysfonctionnement ou de difficultés, le responsable maintenance de la Maison du Parc contactera le prestataire.

Production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS)

Le prestataire maintient la température de l'eau chaude sanitaire contractuelle à une valeur comprise entre 55 et 60°C au départ des installations de production d'ECS, si l'utilisation et les conditions de production et de distribution le permettent, et compte-tenu des conditions de consommations prévues, sous réserve des interruptions envisagées ci-après.

La température de la boucle d'ECS sera maintenue à 50°C minimum. Si le prestataire n'est pas en mesure d'atteindre cet objectif, il devra conseiller le maître d'ouvrage sur les actions à mettre en œuvre pour assurer cette température.

Le prestataire a également un devoir de conseil et de surveillance vis-à-vis des consommations d'ECS ; il doit avertir le prestataire de toute anomalie constatée.

Le prestataire peut interrompre cette fourniture pour travaux annuels d'entretien. Il doit en aviser le maître d'ouvrage une semaine au moins avant chaque interruption.