

	FICHE METIER	N°1.4
	RESEAU EAU CHAUDE EAU GLACEE ET TERMINAUX	
PRESTATIONS FORFAITAIRES		
Le périmètre technique (liste non exhaustive)		
Les prestations forfaitaires de maintenance préventive et correctives de niveau 1 à 4 concernent les familles d'équipement suivantes : ➤ Réseaux fermés : Réseaux d'eau fermé (primaires, secondaires, eau chaude, eau glacée), systèmes de disconnection, vannes (équilibrage, 2 voies, 3 voies, manuelles, motorisées), compteurs (eau, énergie...), filtres (tamis, papier, poche, acier...), manchons anti-vibratiles, clapets antiretours, purgeurs, soupapes, sondes (thermostat, pressostat, PT100). Circulateurs (simple et double). Ballon tampon, bouteille de découplage, collecteurs. Matériels de mesure. Etc. ➤ Expansion : Tout système d'expansion ouvert ou fermé, vases d'expansion, système automatique de maintien de pression tout réseau (Pompes, bâches, déverseurs, etc.). Le PRESTATAIRE assure la réalisation des inspections réglementaires selon la DESP, par du personnel habilité, ainsi que la gestion de préparation avant l'intervention du bureau de contrôle. ➤ Echangeur secondaire : Dans le cadre d'échangeur à plaques ou tubulaires disposé sur un réseau de type secondaire. Sont induits dans le périmètre les matériels périphériques concourant au bon fonctionnement, soit les pompes, les vannes de régulation, les matériels de mesure, etc. ➤ Terminaux : Radiateur, ventilo-convecteur, aérotherme, cassette, radiant, poutre rayonnante, plafond rayonnant, plancher chauffant. ➤ Electricité : armoires électriques des équipements ci-dessus et leurs systèmes de régulation avec thermographie. La maintenance et le fonctionnement des automates programmables qui assurent la gestion des conditions ambiantes des bâtiments ainsi que le report d'alarmes liées à ces automates. ➤ Calorifuges : Ensemble des calorifuges. Hors périmètre : ➤ Réseaux ouverts : Réseaux d'eau adoucie, eau déminéralisée, vannes, compteurs, filtres (tamis, papier, poche, acier...), manchons anti-vibratiles, clapets antiretours, purgeurs, soupapes, sondes (thermostat, pressostat, PT100). Circulateurs (simple et double). Ballon tampon, bouteille de découplage, collecteurs. Matériels de mesure. Etc. Les réseaux d'eau froide sont hors du périmètre de la maintenance préventive. Toutefois, les interventions en correctif se feront sur devis P5. Les délais prévus au marché devront être respectés.		

Spécificités de la fiche
Réseau eau chaude, eau glacée
Le PRESTATAIRE intègre dans les prestations forfaitaires les spécificités techniques suivantes : MR : Disconnecteurs : Deux fois par an, le PRESTATAIRE réalise le contrôle réglementaire par un opérateur qualifié, titulaire d'une attestation de compétence professionnelle à la maintenance des ensembles de protection contre les retours d'eau. MP : Vannes manuelles, vannes motorisées : le PRESTATAIRE réalise une vérification annuelle des organes, une manipulation de toutes les vannes, ainsi que le nettoyage et le changement des consommables (presse étoupes, ressorts, liaisons, etc.), autant de fois que nécessaire. MP : Systèmes d'expansion : le PRESTATAIRE réalise une vérification annuelle des organes (pompes, vases, soupapes, déverseurs, etc.). MP : Vannes d'équilibrage : le PRESTATAIRE réalise une vérification annuelle de l'état des vannes d'équilibrage ainsi que le contrôle de la bonne efficacité des réglages. Il vérifie les températures en extrémité de chaque réseau et procède aux affinages si nécessaire. Suite aux campagnes réalisées, le PRESTATAIRE remet un rapport d'équilibrage comprenant à minima les valeurs de réglage, les positionnements des vannes ainsi que le plan d'équilibrage mis à jour. MP : Pompes : le PRESTATAIRE réalise une maintenance annuelle des pompes, un contrôle des protections et sécurités ainsi qu'un nettoyage et un essai des commandes (automatiques et manuelles). MP : Réseaux : le PRESTATAIRE réalise annuellement une vérification visuelle de l'état des réseaux (parois des tuyauteries, calorifuges, supportages, etc.).
Terminaux
MP : Ventilo-convecteurs : le PRESTATAIRE réalise une maintenance et un nettoyage semestriel des équipements ainsi qu'un nettoyage ou changement des consommables. MP : Cassettes plafonniers : le PRESTATAIRE réalise une maintenance et un nettoyage annuel des cassettes ainsi qu'un nettoyage ou changement des consommables. MP : Radiateurs/plancher chauffant/plafond rayonnant/panneau rayonnant, aérothermes : le PRESTATAIRE réalise une vérification annuelle des organes de régulations, le nettoyage des filtres, le dépoussiérage des surfaces de chauffe ainsi que la purge du système.
Régulation
MP : Régulation : le PRESTATAIRE réalise semestriellement le calibrage, vérifie le fonctionnement des différents organes de régulation (actionneurs, capteurs, servomoteurs, etc.), vérifie les adressages, contrôle les points de consignes et horloge, et vérifie la programmation. Dans le cadre des contrôles de calibrage et d'étalonnage le PRESTATAIRE informera le service métrologie et transmettra un détail des actions et modifications effectuées. La mise à jour des programmations et des analyses fonctionnelles sont détaillées dans la fiche métier Automatismes
Autre
De manières générales, le PRESTATAIRE a un devoir de conseil sur la remise en état des équipements ainsi que la programmation du remplacement des équipements.

MR = Maintenance Réglementaire
MP = Maintenance Préventive
CR = Contrôle Réglementaire

GAMMES DE MAINTENANCE MINIMALES : DETAILS (liste non exhaustive)

Légende :

BM : Bimensuel	S : Semestriel
M : Mensuel	A : Annuel
TR : Trimestriel	SN : Selon Nécessité
BT : Bitrimestriel	

La marque « X » indique une périodicité minimale.

Les détails de gammes présentés ci-après ne sont en aucun cas une liste exhaustive. Les actions de maintenances nécessaires doivent être réalisées pour veiller au bon fonctionnement des appareils.

Equipements	Description	SN	M	BM	BT	T	S	A
Disconnecteur	Contrôle réglementaire							X
Filtre	Contrôle de la perte de charge							X
Filtre	Nettoyage du filtre							X
Filtre	Contrôle des joints de brides et remplacement si nécessaire							X
Aérotherme	Contrôle de la disponibilité	X						
Aérotherme	Contrôle du filtre et changement si nécessaire							X
Aérotherme	Contrôle du fonctionnement de la régulation et des électrovannes							X
Aérotherme	Dépoussiérage des batteries et du moto ventilateur							X
Aérotherme	Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moto ventilateur							X
Aérotherme	A eau							
Aérotherme	Purge de l'air de la batterie							X
Aérotherme	Contrôle des connexions électriques							X
Aérotherme	Contrôle de la robinetterie d'isolement							X
Aérotherme	Contrôle des presse-étoupe							X
Aérotherme	Contrôle de l'état du calorifuge							X
Plancher chauffant	Vérification des organes de régulations							X
Plancher chauffant	Nettoyage des filtres des collecteurs							X

MR = Maintenance Réglementaire
MP = Maintenance Préventive
CR = Contrôle Réglementaire

Equipements	Description	SN	M	BM	BT	T	S	A
Plancher chauffant	Vérification et purge si besoin							X
Pompe	Contrôle de la disponibilité		X					
Pompe	Nettoyage							X
Pompe	Contrôle de l'état et du fonctionnement (pression, mesure d'intensité, bruit, vibration...)							X
Pompe	Contrôle des garnitures							X
Pompe	Contrôle des manchettes vibratiles							X
Pompe	Contrôle du variateur de fréquences							X
Pompe	Essai des commandes manuelles et automatiques							X
Pompe	Contrôle des réglages des protections thermiques							X
Pompe	Contrôle état de fonctionnement						X	
Pompe	Contrôle de l'absence des fuites et des garnitures						X	
Pompe	Permutation des pompes selon temps de fonctionnement						X	
Pompe	Contrôle du fonctionnement du clapet						X	
Pompe	Contrôle de l'état de l'accouplement et de sa protection mécanique						X	
Pompe	Contrôle de la boîte à bornes moteur						X	
Pompe	Contrôle de l'intensité absorbée et de l'isolement du moteur						X	
Pompe	Contrôle des liaisons équipotentielle de masse						X	
Pompe	Dépoussiérage du ventilateur de refroidissement du moteur						X	
Pompe	Relevé du delta P de la pompe						X	
Pompe	Contrôle des roulements et des paliers						X	
Pompe	Contrôle des garnitures mécaniques, resserrage des presses étoupes, remplacement éventuel						X	
Pompe	Contrôle de l'alignement du moteur et de la pompe						X	
Pompe	Contrôle de la fixation et des supports antivibratiles						X	
Radiateur, planché chauffant, plafond rayonnant, panneau rayonnant	Purge de l'air	X						
Radiateur, planché chauffant, plafond rayonnant, panneau rayonnant	Contrôle du robinet thermostatique							X
Radiateur, planché chauffant, plafond rayonnant, panneau rayonnant	Contrôle de la robinetterie d'isolement							X

MR = Maintenance Réglementaire
MP = Maintenance Préventive
CR = Contrôle Réglementaire

Equipements	Description	SN	M	BM	BT	T	S	A
Radiateur, planché chauffant, plafond rayonnant, panneau rayonnant	Contrôle des presse-étoupe							X
Radiateur, planché chauffant, plafond rayonnant, panneau rayonnant	Dépoussiérage							X
Cassette plafonnière	Contrôle de l'état général						X	
Cassette plafonnière	Contrôle du filtre et remplacement si nécessaire							X
Cassette plafonnière	Contrôle du fonctionnement des commutateurs Chaud/Froid/Ventilateur							X
Cassette plafonnière	Contrôle du fonctionnement du thermostat							X
Cassette plafonnière	Contrôle du fonctionnement de la régulation							X
Cassette plafonnière	Contrôle des connexions électriques							X
Cassette plafonnière	Contrôle des protections électriques							X
Cassette plafonnière	Contrôle et dépoussiérage de la batterie évaporateur							X
Cassette plafonnière	Vérification de l'étanchéité des joints et des flexibles							X
Cassette plafonnière	Contrôle de l'écoulement et pompe de relevage éventuelle							X
Cassette plafonnière	Nettoyage du bac à condensât							X
Cassette plafonnière	Contrôle du filtre et remplacement si nécessaire							X
Cassette plafonnière	Contrôle et dépoussiérage du moto ventilateur							X
Cassette plafonnière	Nettoyage complet de l'unité intérieure							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle de l'état général							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle de la soupape de sécurité							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle des pressostats de sécurité							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle de la pression d'azote du réservoir							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle de l'étanchéité de la vessie							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle de la pression du réseau							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle des sécurités et asservissements							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle de l'étanchéité des réseaux							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle des antivibratiles et fixation							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle et réglage de la pression							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle et réglage éventuel des soupapes à décharge							X
Vase et réservoir d'expansion	Contrôle des sécurités					X		

MR = Maintenance Réglementaire
MP = Maintenance Préventive
CR = Contrôle Réglementaire

Equipements	Description	SN	M	BM	BT	T	S	A
Ventilo-convecteur	Contrôle de l'état général					X		
Ventilo-convecteur	Contrôle du filtre et remplacement si nécessaire						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle du fonctionnement des commutateurs Chaud/Froid/Ventilateur						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle du bon fonctionnement de la régulation et des électrovannes						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle des connexions électriques						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle et dépoussiérage du moto ventilateur						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle de l'étanchéité des batteries						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle et dépoussiérage des batteries						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle évacuation et pompe de relevage éventuelle						X	
Ventilo-convecteur	Nettoyage du bac à condensât						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle calorifuge et état extérieur						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle du fonctionnement normal de la batterie électrique						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle du thermostat de sécurité						X	
Ventilo-convecteur	Contrôle de l'encombrement						X	
Convecteur électrique	Contrôle de la disponibilité							X
Convecteur électrique	Contrôle de l'intensité et de l'isolement							X
Convecteur électrique	Contrôle du fonctionnement de la régulation et des sécurités							X
Convecteur électrique	Contrôle des connexions électriques							X
Convecteur électrique	Dépoussiérage et nettoyage							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle de l'absence de fuite		X					
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Suivi des compléments en eau		X					
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle des manchons de dilatation							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle des débits sur vannes de réglage							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle des thermomètres et des manomètres							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle des purgeurs						X	
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle des filtres							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle du calorifuge							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle du collecteur des réseaux de récupération de purges							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle des pots à boues et évacuations des boues par chasse rapide							X

MR = Maintenance Réglementaire
MP = Maintenance Préventive
CR = Contrôle Réglementaire

Equipements	Description	SN	M	BM	BT	T	S	A
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle des supports de tuyauterie							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Retouche de peinture							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Manœuvre des vannes et robinets et contrôle de l'étanchéité							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Graissage des tiges de vannes							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Resserrage des presse-étoupes et réfection éventuelle							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle des joints de brides et remplacement si fuyards							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Contrôle présence étiquette de repérage							X
Réseau hydraulique, vannes et robinetterie	Dépose et analyse des manchettes témoins							X
Réseau eau glycolé	Contrôle de l'absence de fuite						X	
Réseau eau glycolé	Relevé de la consommation en produit de traitement							X
Réseau eau glycolé	Contrôle et réglage, si nécessaire, de l'injection en produit de traitement (mg produit/litre d'appoint)							X
Réseau eau glycolé	Mesure de la protection antigel							X
Réseau eau glycolé	Analyse physico-chimique de l'eau et des dépôts							X