

**MINISTÈRE DES ARMÉES**

**MARCHÉ PUBLIC**

**DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES PASSE SELON UNE PROCÉDURE D’APPEL D’OFFRE OUVERT**

|  |
| --- |
| **Annexe 02- Gamme de maintenance** |

**MARCHÉ PUBLI**

|  |
| --- |
| **MAÎTRE D'OUVRAGE** |
| ÉTAT - MINISTERE DES ARMÉES |

**EN APPLICATION DES ARTICLES 66 ET 69 à 70 DU DECRET N°2016-360 DU 25 MARS 2016**

|  |
| --- |
| **ACHETEUR**  *(désigné par arrêté du 22 juin 2007 modifié)* |
| Monsieur le directeur de la direction d’infrastructure de la défense de Nouméa (DID de Nouméa) |

|  |
| --- |
| **CONDUCTEUR D'OPÉRATION** |
| DIVISION MAINTENANCE ENTRETIEN - SECTION INGENIERIE DE LA MAINTENANCE  CELLULE CONDUITE |

|  |
| --- |
| **OBJET DU MARCHÉ** |
| ACCORD CADRE À BONS DE COMMANDE POUR LA MAINTENANCE PREVENTIVE ET CORRECTIVE DES INSTALLATIONS DE CONDITIONNEMENT D’AIR DE FORTE ET FAIBLE PUISSANCE (CLIM FOP ET FAP ), SYSTEMES DE VENTILATION ET CHAMBRES FROIDES DES FORCES ARMEES EN NOUVELLE CALEDONIE (FANC) |

|  |
| --- |
| **NUMÉRO DE PROJET** |
| **P26001** |

**SOMMAIRE**

[ARTICLE 1. - GAMME DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE 3](#_Toc205374329)

[1.1. - Tableau d’alimentation électrique dédié – Câbles – Protection électrique associée 3](#_Toc205374330)

[1.2. - Appareil de conditionnement d’air de climatisation forte puissance 4](#_Toc205374331)

[1.3. - Appareil de conditionnement d’air de faible puissance sites casernement locaux techniques 6](#_Toc205374332)

[1.4. - Appareil Frigorifique 7](#_Toc205374333)

[1.5. - Appareil de ventilation mécanique 8](#_Toc205374334)

[1.6. - Appareil de hotte de cuisine 9](#_Toc205374335)

# ARTICLE - GAMME DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Concernant l’étendue des prestations de maintenance à réaliser, elles s’entendent de la façon suivante:

* Toutes les unités intérieures, quelle que soit la hauteur de l’unité ;
* Toutes les unités extérieures, quelle que soit la hauteur de l’unité ;
* Tout le réseau d’évacuation des condensats (y compris pompe de relevage si existante) ;
* Tout le réseau d’alimentation d’eau glacée ;
* Tout le réseau aéraulique ;
* Les dispositifs de télécommande infrarouge et commande filaire murale ;
* Les dispositifs de coupures électriques, armoires, et alarmes.

La maintenance préventive comprendra au minimum les prestations décrites dans les gammes ci-après :

**N.B. : Ces gammes ne sauraient néanmoins en aucun cas être considérées comme exhaustives, le titulaire réalisera l'ensemble des opérations de maintenance et de contrôle nécessaires à la parfaite conservation, au parfait fonctionnement et à la sécurité des installations et ouvrages conformément aux notices d'entretien des constructeurs, à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.**

- Tableau d’alimentation électrique dédié – Câbles – Protection électrique associée

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tâches minimales à exécuter** | | **Périodicité** |
| **Signalisation** | * Vérification des indicateurs (Voyants lumineux, verrine, indicateurs mécaniques…) * Vérification des valeurs indiquées par les appareils de mesure | **Annuelle** |
| **Enveloppe** | * Aspect général : * Propreté, présence d'humidité, oxydation, etc. * Dépoussiérage tableau * Présence et efficacité des dispositifs de verrouillage * Capotage panneau et séparation (portes, capotage de forme, volets escamotables, visserie, clés...) * Déformation |
| **Connectique** | * Contrôle visuel d’éventuels échauffements * Contrôle visuel de l'état des isolants (fissures, vieillissement prématuré…) * Vérification des connexions puissance (Jeux de barres, raccordements et support barre) * Vérification des connexions aval (plages, bornes, tenue mécanique des câbles) * Vérification des connections de terre * Vérification des connexions auxiliaires |
| **Appareillage disjoncteurs** | * Dépoussiérage * Vérification de la manœuvrabilité et de la fonctionnalité : * Ouverture/Fermeture * Embrochage/Débrochage (le cas échéant) * Contacts auxiliaires (le cas échéant) * Motorisation (le cas échéant) * Verrouillage en position ouverte (le cas échéant) * Inter verrouillage (le cas échéant) * Déclencheurs (électronique, électromécanique) * Réglage des protections en fonction de l'étude de sélectivité (À la mise en service) * Vérification des éléments d'usure des disjoncteurs/contacteurs (contact principaux, chambre de coupure) * Paramétrage des horaires |

- Appareil de conditionnement d’air Forte Puissance

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tâches minimales à exécuter** | **Périodicité** | |
| **Climatisation forte puissance et local** | | |
| * Nettoyage du local, contrôle de l’état général du local * Contrôle du fonctionnement général du groupe froid * Contrôle de l’étanchéité des différents circuits * Contrôle du niveau des fluides et traces d’huile éventuelles * Contrôle du système de variation de puissance du compresseur * Contrôle des pressions et températures sur compresseur * Contrôle des températures entrée/sortie sur condenseur à air * Recherche de fuite de fréon pour chaque équipement et complément à la charge du prestataire * Contrôle des températures entrée/sortie sur évaporateur * Relevé des paramètres de fonctionnement * Frigorifique : pression, température consigne entrée et sortie * Électrique : ampérage, tension, alarmes essais * Retouche de peinture si nécessaire * Contrôle de l’étalonnage des sondes de température et pression * Contrôle des sécurités (pressostat HP et BP, débit d’eau, ampérage,), des électrovannes et des détendeurs * Graissage des parties tournantes * Mesure d’intensité du moteur de ventilateur * Nettoyage batterie condenseur * Nettoyage complet du groupe * Contrôle supports, visserie, resserrage des connexions électriques * Mesure d’isolement moteur et résistance des enroulements * Mesure d’intensité à pleine charge sur les 3 phases * Contrôle général des mécanismes et de l’isolation * Paramétrage des horaires | **Semestrielle** | **Annuelle** |
| * Contrôle du (des) filtre(s) déshydrateur(s) et remplacement si nécessaire * Analyse d’huile : Prélèvement d’échantillon d’huile dans le séparateur au moins une fois par an pour analyse.   L’huile sera remplacée si le rapport du laboratoire indique une détérioration de l’huile (augmentation de l’acidité, haute teneur en humidité, …) | |

- Appareil de conditionnement d’air Faible Puissance

|  |  |
| --- | --- |
| **Tâches minimales à exécuter** | **Périodicité** |
| **Tous types d’unités** | |
| * Nettoyage ou échange des filtres * Contrôle et nettoyage de l'évaporateur (état général, absence de fuite, recherche de fuite du fréon et complément à la charge du prestataire…) * Contrôle visuel de l’unité extérieure (état général, état des supports, absence de fuite d’huile…) * Contrôle des évacuations de condensat, et débouchage si nécessaire, contrôle du bon fonctionnement de la pompe de relevage y remédier si nécessaire * Contrôle de la télécommande infrarouge ou commande filaire murale * Tests et essais de bon fonctionnement de toutes les fonctions de l’équipement * Vérification de la différence de température dans les locaux techniques avec consigne de 22°C à 24°C * Pose des manomètres (HP-BP), relevé des pressions manométriques (à l’arrêt et en fonctionnement) avec reports des valeurs sur le compte rendu. Si besoin recharge fluide r32. * Dépose et nettoyage des filtres avec un produit détergent * Dépoussiérage de l’ensemble de l’appareil avec un aspirateur * Rinçage des filtres à l’eau claire * Dépose des façades et nettoyage avec un produit détergent * Rinçage des façades à l’eau claire * Nettoyage et désinfection de l’évaporateur et des filtres à l’aide d’un désinfectant bactéricide * Dépose et nettoyage de la (ou des) turbine(s) d’évaporateur avec un produit fongicide et bactéricide, puis rinçage à l’eau claire * Nettoyage, curage et désinfection de l’évacuation des condensats et de leurs bacs collecteurs avec un produit fongicide et bactéricide * Vérifier le bon cheminement de l’évacuation des condensats, vérification de l’étanchéité des raccords, du bon fonctionnement de la pompe de relevage, y remédier si nécessaire * Application d’un produit fongicide et remontage des filtres * Lubrification de l’axe et remontage de la (ou des) turbine(s) d’évaporateur * Remontage des façades * Entretien du condenseur (rinçage à l’eau) * Tests et essais de bon fonctionnement de toutes les fonctions de l’équipement * Vérification du bon fonctionnement du disjoncteur qui alimente l’installation électrique, contrôle des câbleries, et des armoires électriques | **Annuelle** |

- Appareil Frigorifique

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tâches minimales à exécuter** | **Périodicité** | |
| **CHAMBRE FROIDE / GROUPE FROID** | | |
| * Nettoyage du local, contrôle de l’état général du local * Contrôle du fonctionnement général du groupe froid * Contrôle de l’étanchéité des différents circuits * Contrôle du niveau des fluides et traces d’huile éventuelles * Contrôle du système de variation de puissance du compresseur * Contrôle des pressions et températures sur compresseur * Contrôle des températures entrée/sortie sur condenseur à air * Recherche de fuite de fréon pour chaque équipement et complément à la charge du prestataire * Contrôle des températures entrée/sortie sur évaporateur * Relevé des paramètres de fonctionnement * Frigorifique : pression, température consigne entrée et sortie * Électrique : ampérage, tension, alarmes essais * Retouche de peinture si nécessaire * Contrôle de l’étalonnage des sondes de température et pression * Contrôle des sécurités (pressostat HP et BP, débit d’eau, ampérage,), des électrovannes et des détendeurs * Graissage des parties tournantes * Mesure d’intensité du moteur de ventilateur * Nettoyage batterie condenseur * Nettoyage complet du groupe * Contrôle supports, visserie, resserrage des connexions électriques * Mesure d’isolement moteur et résistance des enroulements * Mesure d’intensité à pleine charge sur les 3 phases * Contrôle général des mécanismes et de l’isolation * Paramétrage des horaires | **Semestrielle** | **Annuelle** |
| * Calibrage des sondes de régulation * Mise à jour des logiciels GTC, GTB et équipements. | |

- Appareil de ventilation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tâches minimales à exécuter** | **Périodicité** | |
| **CENTRALES DE TRAITEMENT D’AIR - BOUCHES, GRILLES ET RÉSEAU AÉRAULIQUE**  **VENTILO-CONVECTEURS** | | |
| * Contrôle de fonctionnement général * Contrôle des moteurs * Contrôle fixations * Mesure des débits * Contrôle fonctionnement général pompes * Contrôle des pressions amont/aval * Contrôle basculement automatique * Contrôle garnitures et enroulements * Contrôle manchon anti-vibratile * Contrôle calorifugeage * Resserrage des connexions électriques * Contrôle de la régulation * Contrôle des thermostats et hygrostats * Contrôle de la tension et du lignage des courroies * Nettoyage et désinfection des filtres à l’aide de désinfectant bio * Nettoyage des bacs et évacuation des condensats * Retouche de peinture si nécessaire * Manœuvre des vannes * Nettoyage et désinfection des batteries * Nettoyage des turbines * Graissage des parties tournantes * Mesure de température d’entrée d’eau * Contrôle supports, visserie, resserrage des connexions électriques * Contrôle des paliers et roulements * Contrôle et nettoyage du (des) filtre(s) à air et remplacement si nécessaire * Paramétrage des horaires | **Semestrielle** | **Annuelle** |
| * Tenir compte des matériaux présents, du type de contamination observée (moisissures, poussières, dépôt salin, …), * Mise à jour du logiciel GTC, GTB et équipements * En fonction de l’observation de l’état de propreté avant le nettoyage, augmenter ou non la fréquence de nettoyage, vérifier les caractéristiques et le positionnement du filtre à air, * En fonction du niveau de corrosion, traiter ou réparer les surfaces selon les prescriptions du fabricant. | |

- Appareil de hotte de cuisine

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tâches minimales à exécuter** | **Périodicité** | |
| **HOTTE DE CUISINE** | | |
| * Contrôle de fonctionnement général ; * Mise en place de bâches de protection sur les éléments ; * Nettoyage de l’ensemble des éléments avec des produits dégraissants alimentaires : * Gaines de ventilation ; * Extracteurs ; * Filtres ; * Gaines d’extraction ; * Astiquage des inox de l’extracteur ; * Bouches d’aération. * Séchage des éléments * Nettoyage finale du lieu d’intervention. | **Semestrielle** | **Annuelle** |
| * Contrôle des moteurs * Contrôle supports, visserie, resserrage des connexions électriques * Tenir compte des matériaux présents, du type de contamination observée (moisissures, poussières, dépôt salin, …), * En fonction de l’observation de l’état de propreté avant le nettoyage, augmenter ou non la fréquence de nettoyage, vérifier les caractéristiques et le positionnement du filtre à air, * En fonction du niveau de corrosion, traiter ou réparer les surfaces selon les prescriptions du fabricant. | |