Le Mans, le 21 juin 2017

INTENDANCE

**128, rue Henri Champion**

**72058 LE MANS Cedex 2**

**ce.0721094y@ac-nantes.fr**

##### 🕿 02 43 86 24 16

**🖳 02 43 72 82 94**

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES

**LISTE DU MATERIEL A ENTRETENIR :**

CHAUFFAGE

* Chaufferie
* 1 chaudière WIESSMAN – modèle VERTOMAT
* 1 chaudière WIESSMAN – modèle PAROMAT
* 1 chaudière SAPCABLOC – modèle C1300
* 1 brûleur CUENOD – Modèle C55G 257
* 2 brûleurs CUENOD – Modèle C 200
* 3 pompes de charge SALMSON – modèle JRL 410
* 1 pompe double circuit constant SALMSON – modèle JRC 410
* 1 pompe double circuit récupérateur GRUNDFOS – modèle UPSD 65
* 1 maintien de pression PNEUMATEX
* 3 vannes 2 voies électriques LANDIS
* 1 récupérateur de fumée – modèle EQUIP TECHNIC
* 1 disconnecteur SOCLA – modèle BA 2760
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres….
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE et centrale de détection gaz
* S/Station bâtiment B
* 1 pompe double SALMSON – modèle CXL 2080 T3
* 1 pompe double SALMSON – modèle DCX 50.90
* 1 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres….
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE
* S/Station bâtiment C
* 1 pompe double SALMSON – modèle CXL 2080 T3
* 1 pompe double SALMSON – modèle DCX 50.90
* 1 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres….
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE
* Bâtiment D

Chauffage des ateliers

* 1 centrale de traitement d’air HYDRONIC – modèle CCM 210
* 1 centrale de traitement d’air HYDRONIC – modèle CCM 170
* 2 vannes 3 voies électriques SAUTER
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres….
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection commande et régulation CAP TECHNOLOGIE

Extraction des ateliers

* 1 extracteur ABB – modèle KSTD 16
* 4 extracteurs ABB – modèle KSTD 25
* 2 extracteurs ABB – modèle HUFC 25
* 1 extracteur ABB – modèle KSDT 1.110
* 2 extracteurs ABB – modèle GT FAN
* 2 extracteurs CIAT – modèle THE 650
* 8 extracteurs VMC SACATEL – modèle THE 650
* 2 vannes 3 voies électriques STAEFA
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation STAEFA

Chauffage des classes atelier

* 2 centrales de traitement d’air CIAT – modèle CLIMAT CIAT 25
* 2 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 5 aérothermes CIAT – modèle HELLIO 2300
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE

Climatisation

* 1 climatiseur AIRWELL – modèle SAM 8

S/station 1

* 1 pompe double WILO – modèle BL 40. 160
* 1 pompe double GRUNDFOS – modèle UPSD 65. 180
* 1 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE

S/station 2

* 1 pompe double SALMSON – modèle CXL 2080 T3
* 1 pompe double GRUNDFOS – modèle UPSD 65.180
* 1 pompe double SALMSON – modèle M 80 2 T3
* 1 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE
* Bâtiment E

S/station cuisine

* 1 pompe double SALMSON – modèle DCX 50.50
* 1 pompe double SALMSON – modèle CXL 2080 T3
* 1 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 1 préparateur ECS CHAROT – modèle GS 25
* 1 adoucisseur FONTANAISE – modèle GS 25
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE

Chauffage des réfectoires

* 1 centrale de traitement d’air CIAT – modèle CDEGV 3 M 500
* 1 centrale de traitement d’air WESPER – modèle 22
* 2 vannes 3 voies électrique SIEMENS
* 2 caissons CIAT – modèle GV 40
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE

Extraction plonge et préparation

* 1 caisson WESPER – modèle 52
* 1 caisson ALDES – modèle CVEC 1500
* 1 caisson ALDES – modèle CVEC 240
* 1 caisson soufflage CIAT
* 1 vannes 3 voies électriques STAEFA
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation STAEFA

Climatisation local déchets

* 1 climatiseur AIRWELL
* Bâtiment F et G
* 3 pompes double GRUNDFOS – modèle UPSD 40.60
* 3 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 1 préparateur ECS URANUS – modèle VS 2037 DS
* 1 ballon ECS CHAROT – modèle 2000 litres
* 1 pompe double GRUNDFOS – modèle UPSD 32.80
* 2 pompes simples GRUNDFOS – modèle 32.80
* 2 pompes simples GRUNDFOS – modèle 04.08
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 1 armoire électrique comprenant : sectionneur, protection commande et régulation
* Amphithéâtre
* 1 pompe simple WILO – modèle E 25 1.3
* 1 pompe simple WILO – modèle RDS 30.4
* 1 vanne 3 voies électriques SIEMENS
* 1 vanne d’expansion FLEXCON – modèle 100 litres
* 1 disconnecteur SOCLA – modèle BA 2760
* 1 centrale de traitement d’air HYDRONIC – modèle CCM 45
* 1 centrale de traitement d’air HYDRONIC – modèle CCM 20
* 2 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 1 caisson d’extraction ALDES – modèle VEKITA 450
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 2 armoires électriques comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLIE
* Cafétéria
* 1 pompe simple WILO – modèle RSD 30.4
* 1 centrale de traitement d’air HYDRONIC – modèle CCM 20
* 2 vannes 3 voies électriques SIEMENS
* 1 centrale d’extraction HYDRONIC – modèle CCM 20
* 1 caisson d’extraction ALDES – modèle VEKITA 2000
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 2 armoires électriques comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation CAP TECHNOLOGIE
* Atelier carrosserie

S/station chauffage et ECS

* 1 pompe double WILO – modèle SD 40.15
* 1 pompe double WILO – modèle STRATOS D 32.1
* 1 vanne 3 voies électriques SIEMENS
* 1 ensemble hydraulique comprenant : vannes, purgeurs, filtres…
* 1 armoires électrique comprenant : sectionneur, protection, commande et régulation SIEMENS et CAP TECHNOLOGIE

Nouvelle carrosserie

* 1 centrale de compensation d’air FRANCE AIR – modèle 260079

Ancienne carrosserie

* 2 centrales de traitement d’air FRANCE AIR

CLIMATISATION SALLE INFORMATIQUE

* Bâtiment C
* 1 cassette de climatisation MITSHUBISHI – type MSGA 60 VB
* 1 groupe de condensation MITSHUBISHI
* Bâtiment F
* 1 cassette de climatisation TOSHIBA – RAS 13 SKV 2-E
* 1 groupe de condensation TOSHIBA
* Bâtiment G :
* 1 cassette de climatisation TOSHIBA – RAS 13 SKV 2-E
* 1 groupe de condensation TOSHIBA

**CADENCE DES PRESTATIONS**

ACVSN : Vérification a chaque visite si nécessaire

Un technicien effectuera une visite mensuelle pour contrôler :

* Le bon fonctionnement des installations en chaufferie et sous station et contrôle des pressions d’eau
* Relever et analyser les paramètres d’exploitation
* Contrôler la température de production ECS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dispositifs de régulation | | | |
| * Contrôle de fonctionnement   Contrôle et réglage des points de consignes  Contrôle de l’état des capteurs et des liaisons capteurs-organes de commande   * Servo-moteur : * Contrôle de fonctionnement * Réglage de fin de course   Maintien en état presse-étoupe de vannes  Réfection des presse-étoupe de vanne automatique  Graissage tige-vanne  Vérification :   * De l’état des appareils * Des valeurs indiquées   Réglage des débits de by pass   * Horloges : mise à l’heure, réglage des plages de fonctionnement * Etablissement et contrôle de la loi de correspondance automatique températures fluides/température extérieure : correction annuelle * Contrôle de l’action de régulation | | * Mensuelle * Semestrielle * Mensuelle | |
| Pompes et circulateurs | | | |
| * Manœuvre des vannes, contrôle de la hauteur manométrique * Réglage du débit * Mesure d’intensité * Remplacement des manomètres * Essai et permutation des pompes * Vérification de l’état mécanique des moteurs * Nettoyage des ouïes de refroidissement moteur | | * Annuelle * Trimestrielle | |
| Expansion sous pression | | | |
| * Contrôle du niveau d’eau et des pressions statiques mini et maxi * Contrôle de fonctionnement du groupe de sécurité * Contrôle des asservissements électriques | | * Mensuelle * Annuelle | |
| Armoire de distributions circuits électriques | | | |
| * Nettoyage et dépoussiérage * Resserrage des cosses de connexions * Contrôle des paramètres électriques (intensité, tension, équilibrage des phases) * Contrôle et fourniture des fusibles * Contrôle de fonctionnement des organes de coupure et de protection * Vérification du calibrage des relais thermiques * Essais des signalisations (test lampes) * Remplacement des lampes témoin | | * Annuelle | |
| Sécurité | | | |
| * Maintien en état des organes de sécurité * Contrôle des thermostats, pressostats, niveaux * Contrôle de fonctionnement et tarage des soupapes | | * Mensuelle | |
| Disconnecteurs | | | |
| * Contrôle annuel par organisme agrée | | * Annuelle | |
| Eau chaude sanitaire | | | |
| * Généralités * Contrôle des températures entrée et sortie primaire * Contrôle de la température de l’ECS * Contrôle de l’absence de fuite entre circuit primaire et ECS (sans vidange) * Contrôle de la différence de pression entre circuit primaire et ECS * Contrôle d’étanchéité extérieure * Contrôle de fonctionnement des soupapes * Chasses périodiques * Dégazage manuel * Ballons * Resserrage de joints de tampon visite * Nettoyage et désinfection avec produit bactéricide, fongicide (fournitures comprises) | | * Mensuelle * Annuelle | |
| Adoucisseur | | | |
| * Nettoyage et désinfection du bac à sel * Désinfection des résines * Contrôle du TH et réglage si besoin | | * Annuelle * Mensuelle | |
| Armoire de traitement d’air | | | |
| * Vérification de l’état de fonctionnement des appareils * Mise en service de l’installation * Vérification/contrôle des chaînes de régulation : * Point de consigne, réglage si besoin * Servomoteurs de vannes, de registres, réglages si besoin * Vérification des registres, réglage si besoin * Contrôle des filtres, nettoyage et remplacement si besoin (fournitures comprises) * Contrôle des transmissions : courroies, tension et état, remplacement si besoin * Contrôle des paliers et des roulements : * Graissage, remplacement si besoin (fourniture non comprise) * Vérification des moteurs électriques : intensités absorbées, refroidissement ect… * Contrôle des éléments de sécurité, réglage si besoin * Visite de contrôle et d’entretien courant * Contrôle des batteries, nettoyage si besoin * Nettoyage et ventilateurs * Serrage des connexions électriques * Contrôle des filtres, nettoyage et remplacement si besoin (fournitures non comprise) * Vérification de l’étanchéité : des joints des portes d’accès, des manchettes de jonction, remplacement si besoin (fourniture non comprise) | | * Trimestrielle * Annuelle | |
| Climatisation | | | |
| Unité intérieur | * Contrôle du bon fonctionnement * Contrôle de l’étanchéité du circuit frigorifique * Contrôle de l’encrassement des filtres, nettoyage si besoin * Contrôle de l’écoulement des condensats * Contrôle du système de régulation * Contrôle des ventilateurs, nettoyage si besoin * Nettoyage, désinfection de la batterie évaporateur et du bac à condensat * Serrage des connections électriques | | * Semestrielle |
| Unité extérieure groupe de condensation | * Contrôle du bon fonctionnement * Contrôle de l’étanchéité du circuit frigorifique * Contrôle des pressions HP et BP * Contrôle de la charge de liquide frigorigène * Contrôle des organes de régulation * Mesure du sous refroidissement du condenseur * Nettoyage du condenseur * Serrages des connections électriques * Contrôle des organes de sécurités | | * Semestrielle |
| Extracteur | * Contrôle tension des courroies (remplacement si besoin, fourniture comprise) * Contrôle et graissage des roulements * Contrôle de l’alignement des poulies réglage si besoin * Contrôle de la turbine nettoyage si besoin | | * Semestrielle * Annuelle |