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 consignesContrôle 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 vannesRéfection des presse-étoupe de vanne automatiqueGraissage tige-vanneVérification : * 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
 |