# ANNEXE 1. GAMME dE maintenance

## LOT N°13

Toutes les actions de maintenance préventive décrites dans la gamme de maintenance ci-après et dans les réglementations en vigueur, font parties des prestations forfaitaires annuelles.

Ce listing de vérification n’est pas exhaustif. Le titulaire devra se conformer aux réglementations (ERP, code travail, APSAD R1) en vigueur. Pour Rangueil : APSAD R1 Edition Juillet 2020. Pour Purpan : Arrêté du 23/07/2012, APSAD R1 Edition Juillet 2020, APSAD R12, APSAD R5 Edition décembre 2024, Code du travail

NB : les essais hebdomadaires (mesures pression, débit, essai groupe, état général, graphique) sont réalisés en interne par le service de sécurité.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | | PEC | |
| n° version | |  | |
| **Extinction automatique à eau - RANGUEIL** | | | | | | | | date de révision | | **2025** | |
| Gamme n° | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | | Temps moyen requis (heure) | |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **Triennale, autres** |  | |  | |  |
| Vérification du bon état général de l'installation, |  |  |  | X | X |  |  | |  | |  |
| Vérifier que les sources d’eau sont prêtes à fonctionner automatiquement. |  |  |  | X | X |  |  | |  | |  |
| Mesure de la pression statique |  |  |  | X | X |  |  | |  | |  |
| Mesure du débit |  |  |  | X | X |  |  | |  | |  |
| Mesure de la pression résiduelle |  |  |  | X | X |  |  | |  | |  |
| Essai groupe électropompe (10 minutes) |  |  |  | X | X |  |  | |  | |  |
| Mesure du délai d’arrivée d’eau au point F / Essai d’écoulement au point F |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Manœuvrer les vannes des sources d’eau et des postes de contrôles, mettre les vannes en position ouverte et poser des scellés sur les vannes. |  |  |  |  | X |  |  | |  | |  |
| Vérifier que les sprinklers sont bien dégagés de tout obstacle. |  |  |  | X |  |  |  | |  | |  |
| Vérifier l’absence de stockage incompatible / vérifier l’absence de changement d’activité de la zone protégée. |  |  |  | X |  |  |  | |  | |  |
| Contrôler l’absence de corrosion sur les tuyauteries, supports sprinklers |  |  |  | X |  |  |  | |  | |  |
| Contrôle des dispositifs antigel (avant période de froid) |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Rinçage de tous les dispositifs situés aux extrémités des canalisations principales et secondaires contrôle de la propreté de l’eau |  |  |  |  | X | 3 ans |  | |  | |  |
| Entretien du poste de contrôle. Démontage, graissage, remplacement des joints. Compris clapet compensateur, filtre de gong. |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Contrôle et nettoyage de l’état intérieur des réservoirs (dépôts, corrosion, peinture, etc.) |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Analyse d’eau (pH, alcalinité, corrosion) réservoir |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Essai de fonctionnement et de performance des pompes Contrôle de débit (réalisation des essais débit / pression avec prise de mesure des intensités et tensions y compris réalisation de la courbe de pompe  Contrôle des défauts (manque secteur, effacement défaut)  Contrôle des alarmes |  |  |  | X |  |  |  | |  | |  |
| Essais fonctionnels des postes de contrôle et leurs reports d’alarme. |  |  |  | X |  |  |  | |  | |  |
| Essai de fonctionnement et de performance du réseau et sources d’eau. |  |  |  |  | X |  |  | |  | |  |
| Vérification installation électrique si alarme raccordée à un poste central éloigné (SSI) |  |  |  | X |  |  |  | |  | |  |
| Contrôle des conditions de maintien de la température des sources d’ eau. |  |  |  | X |  |  |  | |  | |  |
| Entretien clapet de refoulement source d’eau (remplacement des joints) |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Remplacement manomètres associés aux sources d’eau |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Système antigel : Vidange, brassage, pesage solution glycolée. Vérification des vannes et clapets. |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Indicateur passage d’eau : Contrôle de fonctionnement et des renvois d’alarmes. |  |  |  |  |  | 3 ans |  | |  | |  |
| Changement et Fourniture des graphiques de pression du poste de contrôle. Réf : MAXANT N 71 + Fichier de suivi CNPP |  |  |  |  | X |  |  | |  | |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  | X | X | X |  | | Après chaque série de maintenance | |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | X |  | | Après réalisation du bon d’intervention | |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) :  **Marquage du contrôle :**  La vérification de l’ensemble du système sera confirmée par l'apposition au niveau de la centrale des pompes d'une étiquette résistante et visible, comportant le code du vérificateur et sur laquelle ce dernier aura indiqué :   la nature de son intervention (vérifiée),  la date de cette intervention (mois, année), | | | | | | | | | | | |
|

# 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **Centrale d’extinction à mousse hélistation - PURPAN** | | | | | | | | date de révision | **2025** |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | | Temps moyen requis (heure) | |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** | |  | |  | |  |
| Vérification du bon état général de l'installation, |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Vérifier que les sources d’eau sont prêtes à fonctionner automatiquement. |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Mesure de la pression statique |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Mesure du débit |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Mesure de la pression résiduelle |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Essai groupe électropompe (10 minutes) |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Formation essai hebdo et Manœuvrer les vannes des sources d’eau et des postes de contrôles, mettre les vannes en position ouverte et poser des scellés sur les vannes. |  |  |  |  | X |  | |  | |  | |  |
| Vérifier que les sprinklers sont bien dégagés de tout obstacle. |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Vérifier l’absence de stockage incompatible / vérifier l’absence de changement d’activité de la zone protégée. |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Contrôler l’absence de corrosion sur les tuyauteries, supports sprinklers |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Rinçage de tous les dispositifs situés aux extrémités des canalisations principales et secondaires contrôle de la propreté de l’eau |  |  |  |  | X | 3 ans | |  | |  | |  |
| Entretien du poste de contrôle. Démontage, graissage, remplacement des joints. Compris clapet compensateur, filtre de gong. |  |  |  |  |  | 3 ans | |  | |  | |  |
| Essai de fonctionnement et de performance des pompes Contrôle de débit (réalisation des essais débit / pression avec prise de mesure des intensités et tensions y compris réalisation de la courbe de pompe  Contrôle des défauts (manque secteur, effacement défaut)  Contrôle des alarmes |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Essais fonctionnels des postes de contrôle et leurs reports d’alarme. |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Essai de fonctionnement et de performance du réseau et sources d’eau. |  |  |  |  | X |  | |  | |  | |  |
| Vérification installation électrique si alarme raccordée à un poste central éloigné (SSI) |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Contrôle des conditions de maintien de la température des sources d’ eau. |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Entretien clapet de refoulement source d’eau (remplacement des joints) |  |  |  |  |  | 3 ans | |  | |  | |  |
| Remplacement manomètres associés aux sources d’eau |  |  |  |  |  | 3 ans | |  | |  | |  |
| Système antigel : Vidange, brassage, pesage solution glycolée. Vérification des vannes et clapets. |  |  |  |  |  | 3 ans | |  | |  | |  |
| Indicateur passage d’eau : Contrôle de fonctionnement et des renvois d’alarmes. |  |  |  |  |  | 3 ans | |  | |  | |  |
| Changement et Fourniture des graphiques de pression du poste de contrôle. Réf : MAXANT N 71 + Fichier de suivi CNPP |  |  |  |  | X |  | |  | |  | |  |
| Vérifier le niveau des réservoirs d’émulseurs |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Dépose, entretien, nettoyage, vérification du bon fonctionnement proportionneur |  |  |  |  | X |  | |  | |  | | Mesure compensatoire à  l’arrêt des essais annuel  en AFFF. |
| **Essai réel de l’installation**  Essai en eau dopée jusqu’à recouvrement de la zone à protéger : |  |  |  |  |  | 3 ans | | Limitation des essais sur l’émulseur actuel du fait de l’impossibilité d’achat d’émulseur | |  | | Contrôle des objectifs de  résultat  à atteindre selon Arrêté  du 23 juillet 2012 |
| Mesures débit pression buses activées |  |  |  |  |  |  | |  |
| Mesures débit pression RIA activée |  |  |  |  |  |  | |  |
| Mesures débit pression buses **et** RIA activée |  |  |  |  |  |  | |  |
| Mesure du foisonnement et de la décantation de la mousse |  |  |  |  |  |  | |  |
| Rinçage des circuits |  |  |  |  | X |  | |  |
| Analyse physico chimique émulseur pur hélistation |  |  |  |  | X |  | | APSAD R12 2020 | |  | |  |
| Analyse physico chimique émulseur pur RIA |  |  |  |  | X |  | | APSAD R5 2024 | |  | |  |
| **Essai réel en eau de l’installation**  Essai en eau : |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Mesures débit pression buses activées |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Mesures débit pression PIA activée |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Mesures débit pression buses **et** PIA activée |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| Rinçage des circuits et réservoirs, nettoyage des crépines d’aspiration, vérification de l’ensemble des accessoires des réservoirs (jauges, réchauffages...), nettoyage des mises à l’air libre et remplissage des réservoirs d’eau et de produit émulsif |  |  |  | X |  |  | |  | |  | |  |
| PIA : Vérification annuelle (essais debit/pression) |  |  |  |  | X |  | | APSAD R5 | |  | |  |
| PIA Hélistation : soumettre chaque RIA/PIA à un essai de pression hydrostatique à sa pression maximale de service pendant 5 min. |  |  |  |  |  | 5 ans | | APSAD R5 | |  | |  |
| Contrôle annuel disconnecteur/clapet antipollution |  |  |  |  | X |  | | arrêté du 10 septembre 2021 | |  | |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  | X | X | X | |  | | Après chaque série de maintenance | |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | X | |  | | Après réalisation du bon d’intervention | |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) :  **Marquage du contrôle :**  La vérification de l’ensemble du système sera confirmée par l'apposition au niveau de la centrale des pompes d'une étiquette résistante et visible, comportant le code du vérificateur et sur laquelle ce dernier aura indiqué :   la nature de son intervention (vérifiée),  la date de cette intervention (mois, année), | | | | | | | | | | | | |
|