



## Demande de devis AJI- TMP/109585

### Objet :

**Remplacement du lave-vaisselle de la restauration  
Lycée Marguerite Yourcenar à Morangis**

### GENERALITES

Objet : Le présent document décrit le remplacement de la machine à laver la vaisselle de la restauration du Lycée Marguerite Yourcenar, situé 62 rue des Edouets 91420 Morangis

Les travaux à prévoir comprennent :

- Démontage de l'ancien lave-vaisselle, évacuation vers les filières de recyclage des déchets
- Fourniture et raccordement d'un nouveau lave-vaisselle

Ainsi que tous les travaux nécessaires au bon fonctionnement des appareils tels que :

- Protections anticorrosion de toutes les parties métalliques
- Fourniture et raccordement des appareils associés : adoucisseurs d'eau, doseurs
- Fourniture et raccordement du coffret de branchement
- Mise à la terre des matériels électriques
- Raccordement sur les attentes eau froide, eau chaude, eaux usées situées à proximité.
- Mise en place de siphons visitables sur toutes les évacuations

Les travaux comprennent également tous les essais, réglages, l'assistance technique et la formation du personnel.

## DESCRIPTION DES TRAVAUX

### **DEPOSE DU LAVE-VAISSELLE EXISTANT**

Les travaux comprennent la dépose, le démantèlement et l'évacuation de l'ancien lave-vaisselle et des tables inox non réutilisées vers les filières spécialisées. La reprise et le recyclage des matériels sont assurés selon les directives Européennes.

### **REMPACEMENT DU LAVE-VAISSELLE**

Afin de remettre son offre, l'entrepreneur prendra connaissance des réseaux disponibles sur le site

- Les alimentations (diamètre, débits, pression), et les évacuations (position, diamètre, pente)
- La qualité de l'eau et son degré hydrotimétrique
- La position des attentes livrées par l'électricien

### **Description Lave-vaisselle à avancement de casiers**

Les travaux comprennent la fourniture et pose d'un lave-vaisselle à avancement automatique de casiers pour 500 couverts par jour en deux services :

**Remplacement d'un lave-vaisselle pour une fréquentation théorique de 500 élèves sur une plage de 2 heures, soit un débit moyen d'environ 140 casiers/h :**

**Remplacement de la machine existante : il s'agira dans un 1er temps de remplacer la machine et son environnement immédiat, en anticipant la mise en place à court/moyen terme du pré-tri des éléments des plateaux par les convives depuis le réfectoire.**

**Ceci impliquera le déplacement de la machine et l'adaptation de son environnement.**

**La proposition devra intégrer un chiffrage du déplacement de la machine et de l'adaptation de son environnement et offrir les garanties techniques relatives à ce déplacement.**

- Capacité minimale : 140 casiers par heure
  - Longueur totale maximale avec séchage : 2700mm
  - Puissance maximale raccordée : 33,0 kW
  - Consommation maximale d'Énergie : 24,8 kW/h avec récupérateur de chaleur
  - Consommation maximale d'Eau : 240 litres/heure (1.6 litres par casier)
  - Pression d'eau requise : Entre 1 et 10 bar
  - Niveau sonore maximal : < 70 dBA
- Caractéristiques :
    - Zone de pré lavage avec tiroir filtre accessible depuis l'extérieur en façade
    - Zone de lavage à double filtration
    - Triple Rinçage
    - Tunnel de séchage basse température à turbine radiale avec déflecteurs sur courbe mécanisée à 90°
    - Condenseur de buées récupérateur d'énergie assurant le préchauffage de l'eau de rinçage
    - Adoucisseur à sel
  - Construction à double paroi isolante :
    - Châssis, Habillages, Cuves, rampes de lavage en inox 1.4301

- Système d'entraînement par double train de taquets
  - Porte d'accès sur tous les compartiments avec sécurité à l'ouverture
  - Isolation phonique et thermique sur la totalité de la machine : température en surface <30°C
  - Isolation du Surchauffeur
- Facilité d'entretien :  
**Entretien facilité par l'ensemble des tuyauteries invisibles à l'intérieur de la double peau, des paniers filtres et rampes facilement amovibles, cuves et rebords emboutis rebords pentés vers les cuves pour éviter la stagnation de déchets), des portes d'accès à la machine à relevage compensé laissant libre accès aux zones de lavage et de rinçage ;**
  - - Bacs de lavage emboutis à angles arrondis et fond en pointe de diamant
    - Buses pour auto-nettoyage en fond de machine pour entretien journalier sans outil
    - Accessibilité aux zones techniques par l'avant de la machine par des panneaux démontables
    - Protection du réseau d'eau par clapet anti-vide (remplissage et rinçage)
  - Equipements :
    - Pompes de lavage auto vidangeables en inox - Rampes de lavage à buses inobstruables
    - Premier bac filtre sur la totalité du pré-lavage et lavage, incliné vers second filtre à panier
    - Vidange : DN70
    - Double arrivée d'eau : DN20 avec vanne 1/4 de tour
      - Remplissage eau chaude adoucie 5 à 7 TH
      - Remplissage eau froide avec surchauffeur additionnel en cas d'absence d'eau chaude
    - Pédale de rinçage fonctionnant en présence de casiers avec surpresseur de rinçage
  - Tableau de commandes accessible portes ouvertes  
**Tableau de commande muni de voyants de mise sous tension, remplissage et chauffage des cuves, marche/arrêt des pompes et mise en route du système d'avance et arrêt, thermomètres pour températures de lavage et de rinçage ; vidange automatique**
    - Tableau de commandes électromécanique avec protection mécanique
    - Remplissage – vidange automatique.
    - Affichage des températures de lavage et rinçage.
    - **Contrôle des températures assuré par thermostat et contrôle des niveaux par pressostat**
  - Arrêt d'urgence sur le sas d'entrée machine
  - Au débouché pour raccordement **sur optimiseur** :
    - Débit minimal : 600m<sup>3</sup>/h
    - Température d'extraction : 25-28°C
    - Ratio d'humidité : 20 L/H

#### **Dosage des produits**

**Dosage automatique des différents produits lessiviels et de rinçage ;**

**Adaptation de la machine à laver au type et au positionnement des produits d'entretien se fera en partenariat avec le fournisseur choisi par l'exploitant, la qualité des finitions entièrement sous la responsabilité de l'installateur de la machine à laver ;**

#### **Traitement de l'eau**

**Prescriptions à respecter pour l'installation d'un adoucisseur à sel**

**Modèle Eau froide pour machine à laver à avancement automatique de casiers –**

**Adoucisseur automatique pour le traitement en eau froide ou chaude (maxi 65°) - Dureté initiale de 35°TH - Dureté résiduelle de 7°TH**

**Adoucisseur monobloc volumétrique horaire avec régulation 5 cycles,**

**Capacité en résine adaptée aux équipements - Résine pour consommation humaine,  
Flotteur double sécurité de saumurage - Système double bouteille sans interruption de service Bouteille en résine fibre de verre anticorrosion,  
Vanne de régulation norme CE ,  
Livré avec première charge de sel et socle inox mobile**

### **Raccordement des évacuations**

L'Entreprise devra prévoir le raccordement dans le diamètre approprié sur le réseau d'évacuation existant avec siphon visitable :

- Du lave-vaisselle
- De toutes les tables inox
- De la vidange de l'adoucisseur

### **Coffret de branchement – Mise à la terre**

L'Entreprise devra prévoir le coffret de branchement et le raccordement sur l'attente de l'électricien ainsi que la liaison équipotentielle et la mise à la terre de toutes les pièces métalliques de la machine.

### **CONVOYEUR D'ENTREE ET DE SORTIE DE MACHINE**

- ✓ **Table d'entrée linéaire: entraînement des casiers par la machine (chargeur mécanisé),**
- ✓ **Rouleaux amovibles par bloc (poids inférieur à 4 kg par bloc). Le système de fixation des rouleaux ne doit pas générer de contraintes d'entretien, de risque (coupure...) ou d'effort lors du retrait et de la mise en place des rouleaux, même dans les virages. –**
- ✓ **Présence de plusieurs siphons pour permettre une évacuation de l'eau et la récupération des déchets sans obstruction du siphon. Une attention sera apportée au diamètre des siphons et à leur positionnement ;**
- ✓ **Piètement en nombre limité et de préférence sans barres de renfort pour un nettoyage aisé sous les tables. En cas de barres transversales au niveau des pieds, elles seront situées à une hauteur minimum de 150 mm du sol pour faciliter le nettoyage ;**
- ✓ **Longueur utile du convoyeur de sortie de machine permettant le positionnement de 4 casiers minimum.**

### **Inox**

Tous les équipements sont en inox. L'inox devra être de qualité AISI 304 de type austénitique, comportant 18 % de chrome et 9 % de Nickel minimum.

### **Marquage**

La plaque signalétique de l'appareillage portera les mentions suivantes :

- Marque – Modèle – Référence – N° de série
- Conformité aux normes françaises ou européennes : CE
- Date de fabrication
- Puissance de raccordement
- Indice de protection

Le marquage est réalisé sur un support imputrescible résistant aux nettoyages quotidiens

### **Lave-vaisselle**

Le matériel devra obligatoirement être neuf, de marque connue, de première qualité, standard et facilement renouvelable et conformes aux normes en vigueur. Les appareils répondront aux normes CE et seront NF hygiène alimentaire.

### **Robinetterie**

La robinetterie posée sera de première qualité, titulaire de la marque NF ROBINETTERIE et munie de clapet anti-retour NF, filtre et limiteur de débit. Les becs seront munis de brise-jet ou douchettes.

### **Facilité d'entretien**

Tous les équipements proposés devront être conçus pour favoriser les opérations quotidiennes de nettoyage et de désinfection conformément aux recommandations HACCP :

- Surfaces lisses, lavables, imputrescibles et non toxique.
- Têtes de vis parfaitement arasées
- Angles largement arrondis,
- Bords ébavurés et non coupant
- Soudures meulées, poncées, sans discontinuité
- Câbles non apparents
- Agréement NF Alimentaire

### **GARANTIES**

Les garanties prennent effet à la date de réception des appareils.

### **SERVICE APRES VENTE**

Les modalités de signalement d'une panne et la disponibilité des pièces de remplacement devront être précisés dans l'offre.

- En cas de signalement d'un dysfonctionnement :
- L'Entreprise s'engage à effectuer un diagnostic dans les 4 heures pendant la durée de garantie
- L'Entreprise s'engage à intervenir et réparer dans un délai de 48h.

**Visite obligatoire le jeudi 7 octobre ou le mardi 12 octobre 2021:**  
**prise rdv préalable auprès de Mme Jomie : 01.60.49.16.00**

## RECEPTION DES TRAVAUX

La réception comprendra :

Vérification de la mise en œuvre du matériel.

- Mise à niveau et stabilité des tables à rouleaux
- Fixation des patins amortisseurs anti-vibratiles
- Etanchéité des raccords, fonctionnement des vannes, clapets, by-pass
- Vérification du raccordement des évacuations sur le bac à graisse en sortie de machine
- Branchements électriques conformes au schéma et notice d'installation
- Vérification du fonctionnement du rideau CF en présence du matériel de laverie
- Affichage de la signalétique et des consignes de sécurité

Il sera procédé aux essais suivants (liste non limitative) :

- Mesure du temps de fonctionnement pour un cycle complet
- Mesure de la température de l'air en sortie de machine et au débouché de ventilation
- Mesure de l'humidité de l'air en sortie de machine et au débouché de ventilation
- Mesure acoustique
- Essais de la coupure d'urgence et du report de défaut sur l'armoire générale
- Essai de réglage de la centrale de dosage détergents
- Mesure de la qualité de l'eau et réglage de l'adoucisseur

### **Réception définitive**

Pour le jour de la réception, l'entreprise devra avoir réalisé les opérations suivantes :

- Réglages et reprise des défauts signalés lors de la pré-réception
- Préchauffage du lave-vaisselle
- Nettoyage définitif et complet de tous les équipements.
- Préparation des paniers pour démonstration du fonctionnement

L'entreprise assurera sur place la formation du personnel de restauration et d'entretien pendant 2 jours ouvrés au moins. La formation comprend la fourniture de la documentation (notices techniques d'entretien et d'utilisation à fournir en 10 exemplaires au moins).

Les opérations suivantes seront explicitées :

- Fonctionnement de la laverie et règles d'hygiène H.A.C.C.P.
- Schéma de gestion des déchets du Plan de Maitrise Sanitaire de l'établissement (PMS).
- Règles à respecter pour assurer le bon fonctionnement de chacun des appareils
- Mise en service quotidienne du lave-vaisselle
- Détection des dysfonctionnements
- Fonctionnement de la coupure d'urgence, consignes de sécurité
- Remise en service après coupure d'alimentation ou dysfonctionnement mineur
- Procédure de signalement d'une panne et délai d'intervention
- Entretien quotidien et périodique assuré par le personnel du lycée
- Calendrier des maintenances assuré par l'Installateur

Première mise en service :

- L'installateur assistera le personnel du lycée lors de la première mise en service en présence des élèves.
- Après 8 jours d'exploitation normale sans défaut, la réception définitive et la levée des réserves seront effectives.