

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIER**  
**C.C.T.P.**  
**Remplacement du lave-vaisselle**

**Maitre d'ouvrage :** Lycée PIERRE LAGOURGUE, 30 Chemin Mazeau 97430 LE TAMPON  
Représenté par Mme CALENGE Laurence, Proviseure

**Lieux des travaux :** Lycée PIERRE LAGOURGUE, 30 Chemin Mazeau 97430 LE TAMPON

## **I. GENERALITES**

### **1. Objet**

Le présent document décrit le remplacement de la machine à laver la vaisselle du Lycée PIERRE LAGOURGUE, 30 Chemin Mazeau 97430 LE TAMPON

Cette prestation devra s'inscrire dans une démarche durable d'économie des fluides, de sécurité et de confort pour les utilisateurs. L'entreprise s'engage à fournir le matériel conformément à la législation en vigueur.

### **2. Limites des prestations**

Les travaux à prévoir comprennent :

1. Démontage de l'ancien lave-vaisselle, évacuation vers les filières de recyclage des déchets
2. Fourniture et raccordement d'un nouveau lave-vaisselle
3. Ainsi que tous les travaux nécessaires au bon fonctionnement des appareils
4. Fourniture et raccordement du coffret de branchement
5. Mise à la terre des matériels électriques
6. Raccordement sur les attentes eau froide, eau chaude, eaux usées situées à proximité
7. 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.

## **II. REGLEMENTATION**

### **1. Textes législatifs**

Les entreprises devront effectuer les travaux en parfaite conformité avec la réglementation en vigueur normes française et européenne.

### **2. Comportement au feu des matériaux**

Il appartiendra à l'Entrepreneur de justifier du comportement et de la qualité au feu des matériaux qu'il utilisera, également dans le cas où ceux-ci divergeraient des choix proposés dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P). Ces qualités seront au moins équivalentes à celles énoncées et justifiées par Procès-verbal (PV) d'essais de « réaction au feu des matériaux en vue de leurs classements », conformément à l'arrêté du 21 novembre 2002 INTE 0200644A.

### **3. Prescriptions acoustiques**

Les objectifs acoustiques sont ceux de l'Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.

### III. CONNAISSANCE DU PROJET

Il appartient à l'Entrepreneur, avant la remise de son offre, de présenter toute observation ou suggestion qu'il jugera utile pour compléter les dispositions du projet et les solutions techniques retenues.

Après la signature du marché, l'engagement à réaliser l'ouvrage selon les dispositions portées sur les documents de consultation sera définitif, l'Entrepreneur faisant son affaire de toutes les mises au point nécessaires sans pouvoir émettre une quelconque réserve.

Par le seul fait de remettre son Acte d'Engagement (A.E), l'entreprise reconnaît qu'elle a une parfaite connaissance du projet.

L'énumération et la description des ouvrages telles qu'elles sont réalisées dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) ne présentent donc aucun caractère limitatif et l'entreprise devra réaliser le complet et entier achèvement de ses ouvrages, même s'il a été omis de mentionner dans le C.C.T.P (Cahier des Clauses Techniques Particulières), les fournitures et façons accessoires indispensables à cet achèvement et au parfait fonctionnement des installations projetées.

L'Entrepreneur est ainsi tenu de vérifier toutes les côtes.

En conséquence l'Entrepreneur ne pourra arguer d'une erreur ou d'une omission dans le C.C.T.P (Cahier des Clauses Techniques Particulières), pour justifier ultérieurement de suppléments de prix.

Aucun travail supplémentaire, s'il était prévisible ou s'il découlait de la simple logique ou bonne foi, ne sera admis par la suite dans la mesure où l'Entrepreneur n'aura pas, par écrit, avant la remise des offres, exprimé des réserves précises.

#### Description des travaux

##### 1- Dépose du lave-vaisselle existant

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

##### 2- Remplacement 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
- Le réseau électrique existant (puissance, section des alimentations, protections, à adapter si besoin...)

### IV- ETUDES

#### 1. Etudes techniques

L'Entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables pour assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux conformément aux règles de l'art, étant entendu qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer et qu'il a suppléé, par ses connaissances et son expérience professionnelle, aux descriptifs et aux détails d'exécution qui pourraient être omis lors de la visite préalable.

#### 2. Etablissement des documents d'exécution – Approbation

A la remise de son offre, l'entrepreneur devra fournir les documents suivants :

##### *Notes de calculs – Documents techniques*

L'Entrepreneur doit établir à sa charge, notes et détails fournis pour la consultation, ses propres plans d'exécution et de chantier, d'usine, de détails, calepins ou épures, notes de calculs, notices explicatives, tracés, schémas électriques et joindre toutes justifications nécessaires à la parfaite réalisation de l'ouvrage. Il indiquera

dans son plan d'exécution toutes les préconisations techniques nécessaires à l'installation et au fonctionnement de ces équipements neufs et existants. Le candidat devra proposer un plan pour l'offre.

L'Entrepreneur remettra un descriptif technique, comprenant les caractéristiques techniques, la quantité, le repère sur le plan, la marque, le type, la référence, le modèle, la capacité de production, la puissance, les dimensions.

### 3. Autocontrôle

Le contrôle interne (Loi du 4 janvier 1978) auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux :

-Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'Entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux Normes européennes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;

-Au niveau du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques soient convenablement protégées ;

-Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux règles de l'art, ainsi qu'aux spécifications acoustiques ;

-Au niveau des essais, l'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par la réglementation (thermique, acoustique, sécurité des machines), les règles professionnelles, les éventuels essais supplémentaires demandés par le Maître d'Œuvre.

-Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés sur les Attestations d'essais de fonctionnement qui seront transmises pour examen au Maître d'Œuvre. Attestation de conformité fournie par un organisme agréé (Apave, Socotec, ou autres).

## V- CARACTERISTIQUE DU LAVE-VAISSELLE ATTENDU

### 1. Contenu des prix

L'entrepreneur fera une offre incluant un lave-vaisselle à avancement automatique pour 100 casiers/heure incluant les fonctions pré-lavage, rinçage et séchage.

L'entrepreneur devra s'assurer de la compatibilité des tables existantes avec le nouvel équipement.

Proposition tarifaire Lave vaisselle		
DÉSIGNATION		QTE
1	LAVE VAISSELLE A AVANCEMENT AUTOMATIQUE POUR 100 CASIERS / HEURE INCLUANT LES FONCTIONS PRELAVAGE LAVAGE RINCAGE SECHAGE	1
2	TABLE A ROULEAUX DE SORTIE	1
3	TABLE A ROULEAUX D'ENTREE MECANISEE AVEC DOUCHETTE ET BAC DE RECUPERATION	1
4	CONVOYEUR BI-CORDES (FILAIRE PLATEAUX)	1

Le prix des matériels inclura les frais de commandes, de fabrication, de transit aérien et ou maritime, de dédouanement, de livraison, de stockage, de gardiennage, de déballage, évacuation des emballages et déchets éventuels, de

révision, de montage, de raccordement, les analyses bactériologiques (prélèvement de surfaces en fin de chantier), et de la formation du personnel.

L'entrepreneur devra compléter les bordereaux de prix unitaire. Les prix des matériels proposés par le fournisseur devront être exprimés en Euros.

Toutes les visites complémentaires du contrôleur technique pour la levée des réserves éventuelles, sont à la charge de l'attributaire du lot.

## **2. Caractéristiques techniques attendues du lave-vaisselle à avancement automatique pour 100 casiers/heure incluant les fonctions pré-lavage, rinçage et séchage**

Les candidats devront proposer un Lave-vaisselle à avancement automatique pour **100 casiers/ heure dès la première vitesse**. Avec fonction **pré-lavage/lavage/rinçage/séchage**.

Cette prestation devra s'inscrire dans une démarche durable d'économie des fluides, de sécurité et de confort pour les utilisateurs. L'entreprise s'engage à fournir le matériel conformément à la législation en vigueur.

- Vitesse d'avancement conforme à la norme d'hygiène DIN 10510.
- Remplissage des cuves sécurisé.
- Système de vidange empêchant le remplissage de la cuve en position vidange ouverte.
- Sécurité des utilisateurs accrue par un crochet de retenue porte ouverte et interrupteurs à contact interdisant le fonctionnement de la machine en cas de mauvaise fermeture.
- Affichage permanent des paramètres de fonctionnement de la machine.

Système de rinçage économique : récupération de l'eau du rinçage final pour effectuer un deuxième rinçage ; économiseur d'eau chaude qui déclenche l'eau de rinçage seulement au passage de la vaisselle.

Système de surchauffeur qui garantit la température de 80° à 85° C au rinçage.

Le panneau de commande de la machine sera équipé de l'électronique simplifiée avec auto-diagnostic. L'utilisateur visualise sur l'écran du panneau de commande les différents paramètres de fonctionnement et les opérations de maintenance et d'entretien afin d'anticiper les risques de pannes par usure et réduire les coûts d'exploitation.

Afin de limiter les déperditions d'énergie, de diminuer les nuisances sonores pour le confort des utilisateurs, la machine sera équipée de doubles parois isolées.

Une pompe à chaleur sera installée pour récupérer des calories destinées au préchauffage de la cuve de lavage et de l'eau de rinçage.

Le tunnel de séchage sera renforcé pour : (idéal 9kw)

- + table d'entrée machine et table de sortie
- + convoyeur bi-cordes (filare plateaux)

Réduction de la consommation énergétique :

La machine se mettra automatiquement en sommeil en cas d'absence prolongée de casiers à l'entrée machine.

Au vu du coût important de ce type de matériel une garantie biennale au minimum sera demandée.

**Visite sur site obligatoire pour compatibilité du matériel aux droits des attentes + schéma de faisabilité d'implantation (vérifier que l'appareil s'intègre dans l'espace prévu, hauteur sous hotte etc...).**

Livraison, installation, démontage du matériel existant et mise au rebut.

Formation du personnel comprise.

## **VI- PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

### **1. Appareils de laverie**

#### *1. Inox*

Tous les équipements sont en inox. L'inox devra être de qualité Cuve inox AISI 316 - Carrosserie inox AISI 304-  
Filtre inox sur les cuves inox AISI 316

#### *2. Marquage*

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

3. Marque – Modèle – Référence – N° de série
4. Conformité aux normes françaises ou européennes : CE
5. Date de fabrication
6. Puissance de raccordement
7. Indice de protection

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

#### *3. 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.

### **2. 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.

### **3. Facilité d'entretien**

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

1. Surfaces lisses, lavables, imputrescibles et non toxique.
2. Têtes de vis parfaitement arasées
3. Angles largement arrondis,
4. Bords ébavurés et non coupant
5. Soudures meulées, poncées, sans discontinuité
6. Câbles non apparents
7. Agrément NF Alimentaire

## **VII- GARANTIE ET SERVICE APRES VENTE**

### **1. Garanties**

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

- La garantie de parfait achèvement assurant pendant deux ans la réparation de tous désordres signalés par le Maître d'Ouvrage hors dommages causés par un usage anormal.
- La garantie de bon fonctionnement pendant deux ans (pièces, main d'œuvre et déplacements)

### **2. Service après-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.

### **3. Contrat de maintenance**

L'entrepreneur transmettra avec son offre un projet de contrat d'entretien et maintenance faisant apparaître entre autres : le coût du contrat, le coût du déplacement, le coût horaire de la main-d'œuvre, la liste et le tarif des pièces (d'usures...).

Ce contrat devra indiquer les différentes prestations incluses.

## **VIII- DEROULEMENT DU CHANTIER**

### **1. Conditions de réalisation des travaux**

Les offres des entreprises seront réputées tenir compte de toutes les incidences qui découlent de l'exécution des travaux en site occupé.

Une attention toute particulière doit être apportée à la limitation des nuisances sonores. Les dispositions prises à cet effet devront être détaillées (phasages, matériel utilisé, matériaux de protection anti-vibratile et/ou acoustique, etc.).

Il est précisé que :

-La machine à laver existante sera à déconnecter et à évacuer.

### **2. Connaissance des lieux**

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans les pièces du dossier de consultation, l'Entrepreneur doit relever sur place tous les renseignements (moyens d'accès, état des existants, etc.) qui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire.

Il doit avoir apprécié toutes les sujétions découlant de la situation du chantier et notamment :

1. Des moyens de communication et de transport sur le site,
2. Des conditions de stockage,
3. Des ressources en énergie et en eau,
4. Des précautions de propreté et d'entretien des abords du chantier.

En aucun cas, les Entrepreneurs ne peuvent prétendre à un supplément sur leur prix par suite des difficultés d'accès, d'organisation de chantier ou tout autre contrainte due aux existants de toute nature ainsi qu'aux espaces maintenus en fonctionnement.

### **3. Consignation – Déconsignation des réseaux**

Les opérations de consignations et déconsignations seront réalisées suivant les instructions du Maître d'œuvre. La consignation-déconsignation électrique doit être confiée à une personne possédant l'habilitation de niveau BC en basse tension. Les opérations de consignations électriques sont effectuées conformément à la norme NF C18-510 :

- I. Séparation électrique amont et aval
- II. Condamnation avec cadenas et bloque disjoncteur
- III. Identification- Etiquettes –Balisage – Ecran de protection
- IV. Vérification de l'absence de tension (VAT)
- V. Mise à la terre et dissipation par mise en court-circuit afin d'éviter tout retour de tension

La consignation des vannes comprendra :

- VI. Séparation de la machine de toutes les arrivées de fluides possibles.

- VII. Purge ou dissipation des fluides restants : assainissement, décontamination, neutralisation
- VIII. Condamnation en position fermée des organes de séparation (vannes) et ouverture des organes de purge et évènements.
- IX. Vérification de l'ensemble et détection de fuites éventuelles

Des mesures compensatoires sont mises en place pour la réalisation des essais avant déconsignation et redémarrage normal.

#### **4 Responsabilité de l'entrepreneur**

Les entrepreneurs titulaires demeureront responsables des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations, sur le chantier ou à des tiers, voiries, réseaux publics, etc.

Ils seront également rendus responsables de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le maître de l'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

#### **5 Préservation de l'étanchéité des supports**

Les tables et machines sont posées librement sans scellement dans le sol. L'Entrepreneur devra s'assurer que la répartition des charges est assurée, la machine et le convoyeur étant chargés à leur maximum, afin de ne pas détériorer le carrelage de sol.

Des pieds supplémentaires seront à prévoir autant qu'il sera nécessaire.

Dans le cas où des percements ne pourraient être évités dans les murs carrelés (par exemple pour la fixation du coffret de branchement ou de la centrale de dosage produits), l'étanchéité de la paroi devra être reconstituée aux endroits des percements par un produit compatible avec le support et résistant aux lavages quotidiens rétablissant la continuité de l'étanchéité.

##### *1. Livraison et stockage des matériaux sur le chantier*

Les matériaux sont stockés aux emplacements spécifiés par le Maître d'Ouvrage. En tout état de cause, l'Entrepreneur reste responsable de toutes les dégradations et détournements de ses approvisionnements. Les éventuels frais qui en découleraient ne sauraient être imputables au titre de dépenses supplémentaires.

##### *2. Protection des ouvrages*

L'Entreprise est tenue de protéger ses ouvrages jusqu'à la réception de l'ouvrage fini.

Tous les frais entraînés par suite de dégradation résultant d'une protection ou d'un stockage défectueux seront supportés intégralement par l'Entrepreneur.

De même, il sera prévu les protections des ouvrages et bâtiments existants, des voiries et circulations publiques.

##### *3. Hygiène et sécurité du chantier*

L'entrepreneur sera tenu de prendre toutes dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique et de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous règlements de police, de voirie et autres.

Chaque entrepreneur demeurera responsable de la sécurité des travailleurs conformément au droit commun.

#### **6 Réception des travaux**

## 1. *Pre-réception*

L'installateur aura ménagé un délai suffisant pour le préchauffage de la machine afin que les essais puissent être réalisés à l'heure prévue en présence de tous les intervenants.

Vérification de la conformité au cahier des charges :

- Plaques signalétiques des appareils
- Qualité des matériaux et des finitions
- Implantation des appareils
- Approvisionnement des produits (détergents, produit de rinçage)

Vérification de la mise en œuvre du matériel.

- Mise à niveau et stabilité des tables à rouleaux
- Fixation des patins amortisseurs anti-vibratiles
- Étanchéité des raccords, fonctionnement des vannes, clapets, by-pass
- Vérification du raccordement des évacuations sur la sortie de la 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
- Essais de la coupure d'urgence et du report de défaut sur l'armoire générale

## 2. *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 heures ouvrés au moins. La formation comprend la fourniture de la documentation (notices techniques d'entretien et d'utilisation en français, schéma électrique).

Les opérations suivantes seront explicitées :

- Fonctionnement de la laverie et règles d'hygiène H.A.C.C.P.
- 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.