

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIER

## C.C.T.P.

### Remplacement du lave-vaisselle

#### **Maitre d'ouvrage :**

Lycée Léonard de Vinci  
1 place Léonard de Vinci  
91240 SAINT MICHEL SUR ORGE

#### **Lieux des travaux :**

Lycée Léonard de Vinci  
1 place Léonard de Vinci  
91240 SAINT MICHEL SUR ORGE

## **1. GENERALITES**

---

### **1. OBJET**

Le présent document décrit le remplacement de la machine à laver la vaisselle pour le lycée Léonard de Vinci 1 place Léonard de Vinci 91240 SAINT MICHEL SUR ORGE pour 600 repas/jour.

### **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 au droit des attentes
4. Protections anticorrosion de toutes les parties métalliques
5. Fourniture et raccordement des appareils associés : adoucisseurs d'eau, doseurs
6. Fourniture et raccordement du coffret de branchement
7. Mise à la terre des matériels électriques
8. Raccordement sur les attentes eau froide, eau chaude, eaux usées situées à proximité.
9. 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.

### **3. REGLEMENTATION**

#### **3-1 Textes législatifs**

Les entreprises devront effectuer les travaux en parfaite conformité avec les documents techniques

Contractuelles et les normes mentionnés ci-dessus, sans que cette liste soit limitative :

-Code du travail - Quatrième partie : Santé et sécurité au travail.

-Code de la santé publique - Première partie - Protection générale de la santé publique.  
-Règlement sanitaire départemental type.

-Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ensembles recevant du public.

-Décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans des locaux où sont mis en œuvre des courants électriques (appareils équipés d'un dispositif de coupure).

-Décret n°2006-1099 du 31 août 2006, relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

-Arrêté du 8 décembre 2014 fixant les dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public, situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public.

### **3-2 Hygiène et sécurité des cuisines et laveries**

Les prescriptions concernant l'hygiène et la sécurité sont notamment les suivantes :

-Arrêté interministériel du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social.

-NF EN 292-1 et 2 Sécurité des machines - Notions fondamentales.

-Règlement (CE) n° 1935/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et Règles relatives aux métaux et alliages destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires - DGCCRF :

-NF A36-711 avril 2002 - Acier hors emballage - Acier inoxydable destiné à entrer au contact des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux.

Recommandations :

-Conception des cuisines de restauration collective - INRS ED 6007 – juin 2007  
- Guide Technique des Matériels de cuisines professionnelles – SYNEG

### **3-3 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.

### **3-4 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.

### **3-5 Réglementation locale**

Devront être prises en compte, les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental et, d'une façon générale, toutes les prescriptions particulières locales applicables, notamment celles de sociétés concessionnaires pour les raccordements aux réseaux (eau, électricité, téléphone, égouts...)

## **4. 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 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) ou sur les plans, les fournitures et façons accessoires indispensables à cet achèvement et au parfait fonctionnement des installations projetées et traitées au forfait.

L'Entrepreneur est ainsi tenu de vérifier toutes les cotes figurant sur les plans et de signaler au Maître d'Ouvrage les erreurs qui pourraient être constatées (si plan de la zone).

En conséquence l'Entrepreneur ne pourra arguer d'une erreur ou d'une omission tant dans les plans architecte du dossier d'appel d'offres que 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.

## 5. LIVRAISON ET STOCKAGE DES MATERIAUX SUR 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.

## 6. 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.

## 7. GESTION DES DECHETS

Les déchets de chantier sont évacués avec tri complet et valorisation conformément à la réglementation.

Le tri est effectué en suivant les préconisations éditées par l’ADEME et la FFB.

Aucun stockage n’est autorisé sur le site. Les déchets sont triés et acheminés vers les filières de recyclage spécialisées.

Tous les emballages (palettes non consignées, cartons, films, fûts vides et propres, emballages bois) devront être valorisés (recyclage de matière ou incinération avec récupération d’énergie)

Déchets	Exemple	Type de Filière
Déchets inertes(DI)	Béton – Briques – verre ou mélangene contenant que des déchets minéraux sans substances dangereuses	Recyclage ou décharge de classe 3
Déchets non inertes non dangereux ou Déchets industriels banals(DIB)	bois non traité	Recyclage ou valorisation énergétique ou décharge de classe 2
	Plastiques, Métaux, Isolants ne contenant pas de substances dangereuses	Recyclage ou décharge de classe 2
	Déchets de colles, mastics, peintures et vernis ne contenant ni solvants ni substances dangereuses	Incinération ou décharge de classe 2 après séchage
	Emballages ne contenant pas de substances dangereuses (papier, carton, bois, métal, textile, chiffons, mélanges)	Recyclage ou incinération
	Carreaux ou plaques de plâtre, enduit plâtre	Recyclage ou enfouissement en alvéole spécifique

Déchets Dangereux (DD)	Matériaux contenant des substances dangereuses ou contaminés par de telles Substances (par exemple PCB, Mercure)	Recyclage après décontamination ou décharge de classe 1
	Bois contenant des substances dangereuses (créosote, cuivre, chrome, arsenic)	Incinérateur pour déchets dangereux
	Matériau d'isolation contenant de l'amiante	Vitrification ou décharge de classe 1
	Peintures contenant des solvants organiques ou autres substances dangereuses	Incinérateur pour déchets dangereux ou décharge de classe 1 après stabilisation
	Huiles usagées, fluides caloporteurs	Recyclage après décontamination
Déchets spécifiques	Déchets d'équipements électriques et électroniques - Piles et accumulateurs	Traitement spécialisé et recyclage

Des attestations seront à fournir quant au recyclage des différents matériaux et/ou traitement des déchets.

## **8. HYGIENE ET SECURITE 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.

## **9. MATERIAUX**

### **9-1 Qualité des matériaux**

Les matériaux doivent correspondre aux caractéristiques imposées dans les textes normatifs rappelés ci-avant.

Les matériaux employés seront de toute première qualité et conformes aux Normes et prescriptions en vigueur et choisis de manière à s'affranchir de tous problèmes de rupture de stock et de suivi de la livraison.

Les matériaux que proposera l'entreprise seront équivalents à ceux décrits dans le présent CCTP et ne devront pas compromettre l'obtention des résultats souhaités (thermique - acoustique - feu).

### **9-2 Marque des matériels et matériaux**

Dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) la marque des différents matériels, matériaux et ouvrages est donnée sous la forme de « telle marque ou techniquement équivalente », celle-ci étant donnée à titre indicatif pour fixer les idées sur les qualités, encombrements et formes souhaités.

L'Entrepreneur est tenu d'indiquer, dans sa soumission, les marques différentes qu'il envisage de fournir, faute de quoi son silence équivaldra à une acceptation des matériels ou matériaux proposés par le Maître d'Œuvre.

Toutefois, cette dernière se réserve la possibilité de refuser les marques proposées si celles-ci ne présentent pas les qualités demandées dans les documents contractuels.

En tout état de cause, si l'entreprise propose un autre matériel, celle-ci comprendra dans son offre toutes les sujétions liées à la réalisation et en particulier l'état des finitions et l'obtention des résultats (ex : objectifs acoustiques).

### **9-3 Prescriptions concernant les fournisseurs**

Les fournisseurs, fabricants ou toute autre personne apte à représenter les établissements et dûment convoqués par le titulaire du lot devront, en présence du Maître d'œuvre, donner sur le chantier toutes les indications utiles concernant les conditions d'emploi, les modes de fixation ou d'application, garantissant une parfaite tenue des ouvrages exécutés dans les conditions d'exploitation normalement possibles du bâtiment.

En outre, le fabricant devra garantir ses fournitures contre tout vice de fabrication et devra la remise des notices d'entretien de ses fournitures rédigées en français.

#### **9-4 Matériaux défectueux**

Dans le cas où les matériaux ne correspondraient pas aux dispositions du marché, la Maîtrise d'œuvre ordonnera à l'entreprise l'évacuation immédiate et totale des matériaux défectueux ou non conformes approvisionnés. L'entreprise en faute, devant alors prendre toutes les dispositions nécessaires pour remédier à cette défaillance et ceci tout en restant compatible avec les délais portés dans le « Calendrier définitif et détaillé d'exécution ».

### **10. ETUDES**

#### **10-1 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 sur les plans.

#### **10-2 Etablissement des documents d'exécution – Approbation**

##### *10-2-1 Cotes des plans*

L'Entrepreneur est tenu de vérifier avant toute exécution, toutes les cotes portées sur le(s) plan(s) qui lui sont fournis dans le présent document.



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 Françaises (N.F) 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.

#### **10-4 Dossier de récolement – Dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages (DIUO)**

Les entreprises devront, après réception des travaux, remettre au Maître d'Ouvrage 2 exemplaires papiers et une version informatique suivant la charte graphique de l'établissement :

1. Des tirages papier des plans de ses ouvrages tels que réellement exécutés
2. Un dossier comprenant :
  1. Les notes de calculs
  2. Les consignes d'exploitation
  3. Les directives de conduite et d'entretien des matériels installés, les fiches de maintenance
  4. Les notices techniques et descriptives de tous les matériaux et matériels mis en œuvre
  5. Les fiches d'essais
  6. Les procès-verbaux de classement.

L'ensemble des fichiers informatiques sera fourni sur support CD avec l'ensemble des plans en format

DWG ou DXF, les textes sous format DOC et les tableaux sous format XLS.

## **2.PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

---

### **1. DEROULEMENT DU CHANTIER**

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

Les travaux seront réalisés,

- Pour le démontage dans les meilleurs délais.
- L'installation du nouveau matériel se fera dès que possible.

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

**Les candidats fourniront impérativement les plans  
détaillés de l'installation (dont notamment les attentes  
nécessaires au branchement du lave-vaisselle)**

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 dans les filières de déchets correspondants (si démontage)
- Le déménagement des autres matériels et mobiliers situés dans la laverie sera réalisé par l'établissement (paniers, tables, étagères,)

**1-2 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.

**C'est pourquoi une visite du lieu d'exécution du marché est organisée le 18/11/ 2024 à 10H00,**

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

Des moyens de communication et de transport sur le site,

1. Des itinéraires et cheminements obligatoires
2. Des lieux d'extraction et d'approvisionnement en matériaux,
3. Des conditions de stockage,
4. Des ressources en énergie et en eau,
5. Des lieux de décharge pour les gravois,
6. Des possibilités d'installation de chantier,
7. 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 forfaitaire 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.

**1-3 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 :

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

La consignation des vannes comprendra :

6. Séparation de la machine de toutes les arrivées de fluides possibles.
7. Purge ou dissipation des fluides restants : assainissement, décontamination, neutralisation
8. Condamnation en position fermée des organes de séparation (vannes) et ouverture des organes de purge et événements.
8. 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.

#### **1-4 Travaux en milieu occupé**

Les travaux à réaliser seront effectués en site urbain, dans l'emprise de l'Etablissement d'Enseignement.

Cela suppose un certain nombre de dispositions dont certaines sont reprises et détaillées dans les prescriptions qui suivent.

La liste des dispositions énumérées ci-après n'est pas exhaustive. L'entreprise la complètera en tenant compte de la spécificité de ses travaux.

#### **1-5 Limitation des zones d'intervention**

Le planning devra être strictement respecté. Les zones d'intervention seront libérées pendant un temps déterminé par l'établissement. Ces zones seront isolées du reste de l'établissement de façon efficace. Il en sera de même pour les accès depuis l'extérieur (accès des ouvriers, des matériaux et matériels, évacuations des gravois, etc.).

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait qu'elle aura impérativement à libérer la zone d'intervention à l'expiration du délai imparti et qu'elle devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour y parvenir.

#### **1-6 Limitations des bruits, chocs et vibrations**

Les techniques d'exécution seront soigneusement choisies pour provoquer le minimum de bruits ou de dégagements de poussière, de gaz. Quant néanmoins il s'avèrera indispensable d'utiliser des matériels bruyants ou polluants, les services techniques et le personnel en seront informés suffisamment à l'avance. Les heures pourront être choisies en dehors des heures habituelles de travail.

#### **1-7 Coupures d'eau, d'électricité, Etc.**

Ces coupures nécessaires aux travaux feront l'objet d'informations précises quant à l'heure, la durée, etc.

#### **1-8 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.

### **1-9 Droits de voirie - Propreté des voies**

Aucune occupation de la voie publique ne sera autorisée pendant toute la durée des travaux. Les chargements et déchargement se feront dans l'emprise de la zone chantier.

### **1-10 Sauvegarde des constructions existantes**

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel toutes les constructions existantes à proximité, pouvant subir du fait de ses travaux, directement ou indirectement des dommages ou des désordres.

L'entreprise devra également comprendre dans son offre forfaitaire les dispositions impliquées par les contraintes suivantes (liste non exhaustive) :

1. Bâtiments limitrophes restant en activité
2. Voies d'accès communes
3. Contraintes de l'établissement

### **1-11 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 au droit des percements par un produit compatible avec le support et résistant aux lavages quotidiens rétablissant la continuité de l'étanchéité.

### **1-12 Sécurité Incendie**

Au regard de la sécurité incendie, le lycée Edmond Michelet est classé en type R de 2ème catégorie.

La cuisine du lycée est située au rez-de-chaussée.

La laverie est incluse dans une grande cuisine fermée au sens de l'Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les établissements recevant du public.

Le gros mobilier de la laverie sera construit en matériau incombustible de réaction au feu M0

### **1-13 Appareils de laverie**

#### *1-13-1 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.

#### *1-13-2 Marquage*

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

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

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

#### *1-13-3 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.

#### *1-13-4 Robinetterie*

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

#### *1-13-5 Facilité d'entretien*

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

- a) Surfaces lisses, lavables, imputrescibles et non toxique.
- b) Têtes de vis parfaitement arasées
- c) Angles largement arrondis,
- d) Bords ébavurés et non coupant
- e) Soudures meulées, poncées, sans discontinuité
- f) Câbles non apparents
- g) Agréement NF Alimentaire

## **2. GARANTIES**

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

- La garantie de parfait achèvement assurant pendant un an la réparation de tous désordres signalés par le Maître d'Ouvrage hors dommages causés par un usage anormal.
- La garantie de bon fonctionnement pendant un an (pièces, main d'œuvre et déplacements)
- L'amélioration éventuelle du délai de garantie figurant dans l'offre du titulaire devient contractuelle.

## **3. 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.

## **4. RECEPTION DES TRAVAUX**

### **4-1 Planning**

Le DIUO aura été adressé au Maître d'ouvrage au moins 15 jours avant la date prévue pour la pré-réception des travaux.

### **4-2 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, sels d'adoucisseur)

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 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

### **4-3 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.

### 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

---

#### 1. 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.

#### 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
- La position des attentes livrées par l'électricien

##### 2.1 Lave-vaisselle à avancement de casiers

**Les caractéristiques de la machine vont dépendre :**

- **Du nombre de repas journalier maximum**
- **De la configuration des lieux**
- **De l'installation au regard de la hotte présente dans la laverie**

**La visite des candidats est obligatoire pour avoir l'offre la plus pertinente**

Les travaux comprennent la fourniture et pose d'un lave-vaisselle à avancement de casiers pour 600 couverts à dérochage hydraulique.

Ci-dessous les références minimales nécessaire en fonction du nombre de repas journalier maximum.

Nombre de couverts par service	Débit machine en vitesse conforme à la norme DIN 10510 (2 minute / casier)	Débit machine en grande vitesse	Longueur des zones actives (pré-lavage + lavage + rinçage) hors dérochage et séchage
--------------------------------	--	---------------------------------	--

0 - 200	45 casiers / heure		Machine à capot
200 - 400	110 casiers / heure	150 casiers / heure	1950 mm
400 - 600	140 casiers / heure	200 casiers / heure	2350 mm
600 - 800	170 casiers / heure	240 casiers / heure	2900 mm
800 - 1000	210 casiers / heure	280 casiers / heure	3550 mm

### 2.1.1 Caractéristiques :

- Zone de prélavage avec dérochage hydraulique ou équivalent avec tiroir filtre déchets accessibles depuis l'extérieur en façade
- Zone de lavage à double filtration
- Double rinçage
- Tunnel de séchage renforcé
- Condenseur de buées récupérateur d'énergie assurant le préchauffage de l'eau de rinçage

### 2.1.2 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

### 2.1.3 Facilité d'entretien :

- 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)
- 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.

#### 2.1.4 Equipements :

- Pompes de lavage auto vidangeables en inox - Rampes de lavage à buses inobstruables
- 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

#### 2.1.5 Tableau de commandes accessible portes ouvertes

- Tableau de commandes électromécanique avec protection mécanique 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
- Remplissage – vidange automatique.
- Affichage des températures de lavage et rinçage. Contrôle des températures assuré par thermostat et contrôle des niveaux par pressostat

#### 2.1.6 Arrêt d'urgence sur le sas d'entrée machine

#### 2.1.7 Au débouché pour raccordement sur le système d'extraction

- Débit minimal : 600m<sup>3</sup>/h
- Température d'extraction : 25-28°C
- Ratio d'humidité : 20 L/H
- Raccordement sur optimiseur

## 2.2 Dosage des produits

Les travaux comprennent la révision et la remise en service de la centrale de 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 qui raccordera les doseurs.

## 2.3 Traitement de l'eau

Les travaux comprennent la fourniture et le raccordement d'un adoucisseur d'eau (froide et/ou chaude) ayant les caractéristiques suivantes :

- a) Capacité du réservoir à sel :20 kg
- b) Consommation de sel par régénération : 0,5 kg
- c) Capacité de production : Continue 20 l/min - Maximum 25 l/min
- d)Diamètre Entrée/sortie : 3/4"

**Si les arrivées d'eau permettent le raccordement à l'eau froide et l'eau chaude, celui-ci sera priorisé sur un raccordement unique.**

**Un adoucisseur supplémentaire sera prévu si un raccordement à l'eau chaude est possible.**

Y compris fourniture et raccordement sur l'arrivée d'eau pour remplissage de la machine à laver avec filtre fin, vanne, clapet anti-retour, by-pass, vidange, trop-plein. Les travaux comprennent également l'analyse de l'eau sur le site. La dureté de l'eau requise en entrée de machine est de 5 à 7° TH. 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 mobile.

#### **2.4 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

#### **2.5 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.

### **3. RAMPES ET TABLES**

Les travaux comprennent la fourniture et le raccordement à la table inox à rouleaux ayant les caractéristiques suivantes :

-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 5 casiers minimum.

- i. Épaisseur de l'acier inoxydable de 15/10 mm
- ii. Structure en tubes carrés 40x40 mm en acier inoxydable
- iii. Pieds réglables en hauteur, résistant aux agressions des produits chimiques.

Les éléments sont assemblés entre eux avec interposition de patins amortisseurs anti-vibratiles

#### **Table d'entrée en inox à rouleaux avec bac**

- Rouleaux PVC Ø50 mm, par rack de 4 rouleaux (poids inférieurs à 4 kgs) démontable à la main sans outil
- Axes en acier inox 18-10 (1.4301)
- Accrochage machine
- Etagère de stockage en partie basse, en acier inoxydable sur la longueur de la table
- Cuve en pointe de diamant vers vidange Ø50 mm
- Profil fermée à une extrémité, structure ouverte à l'autre extrémité
- Bac 500 x 450 x 250 mm
  
- Filtre pour bac
- Douchette de prélavage mélangeuse avec limiteur de débit, clapet anti-retour, filtre
- Dossieret amovible hauteur 36 cm
- Kit de fixation pour dossieret en position centrale
- Dimensions : suivant plan
- Position : Entrée de machine à laver

#### **Table de sortie en inox à rouleaux**

- Elément d'angle avec glissières cintrées à 180°mécanisé :
- Rouleaux PVC Ø50 mm, par rack de 4 rouleaux (poids inférieurs à 4 kgs) démontable à la main sans outil
- Axes en acier inox 18-10 (1.4301)
- Accrochage machine
- Vidange Ø50 mm
- Dimensions : suivant plan

#### **4. EXAMEN DES OFFRES ET ATTRIBUTION DU MARCHE**

---

Afin de déterminer l'offre économiquement la plus avantageuse, chaque offre recevra une note obtenue en additionnant les évaluations faites sur les trois critères suivants :

- **Note méthodologique détaillée (pondération : 5 %)**
- **Le plan d'installation détaillé (pondération : 5 %)**
- **La pertinence et la qualité des éléments techniques (pondération : 30 %)**
- **Le prix (pondération : 60 %)**

**Un devis détaillé décrivant l'ensemble des éléments du marché, enlèvement compris de l'ancienne machine si nécessaire, sera fourni obligatoirement avec l'offre.**

**Le mémoire technique devra être obligatoirement rempli afin de pouvoir procéder à l'analyse de l'offre**

**L'offre qui obtiendra la meilleure note (qualité + prix) sera au premier rang.**