

Acquisition et installation d'une laveuse de bacs AGV pour déchets
Au CHU de LIMOGES
2 Avenue Martin Luther King 87042
LIMOGES CEDEX

Cahier des clauses techniques particulières

I- Objet du marché

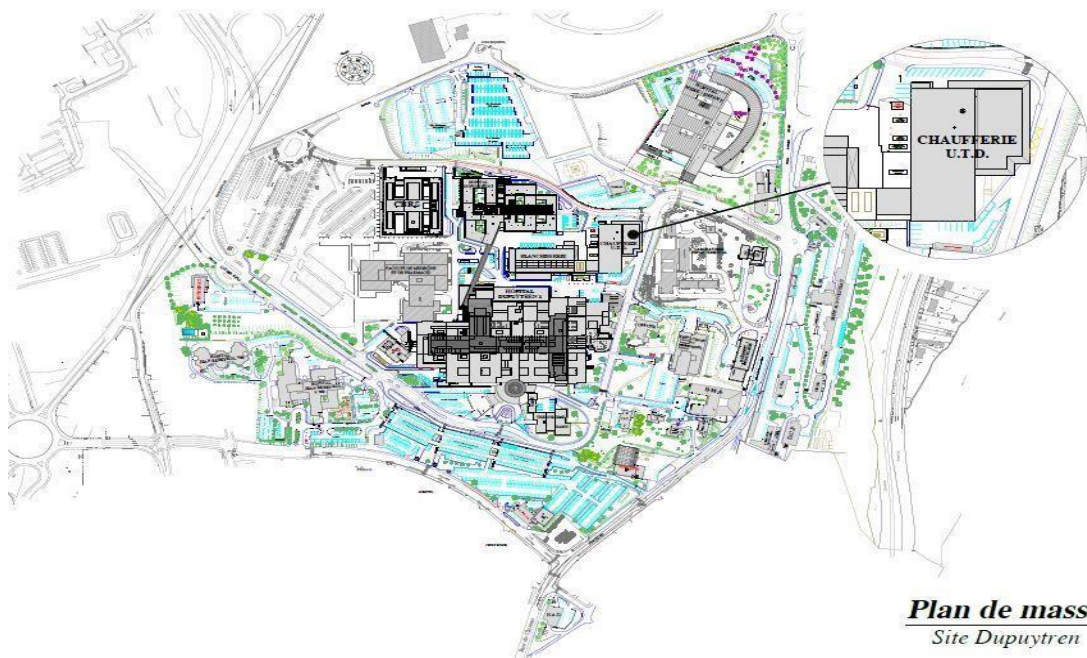
Le présent CCTP porte sur la mise en place d'une laveuse de bacs de déchets dotés d'embase AGV, et située à l'Unité de traitement des DASRI, au CHU DUPUYTREN de LIMOGES. Le marché correspondant porte sur la conception, la fabrication et l'installation de cet ensemble en vue de répondre aux besoins du CHU exprimés ci-après.

Cette laveuse aura pour fonction de laver et désinfecter de façon automatisée les bacs en aluminium et inox, ces derniers étant destinés aux transferts de déchets vers les divers points de collecte de l'établissement (DASRI et DAOM).

Ce matériel devra permettre un nettoyage et une désinfection optimaux des chariots AGV, ceci, avant leur retour vers les différents services de soins du CHU.

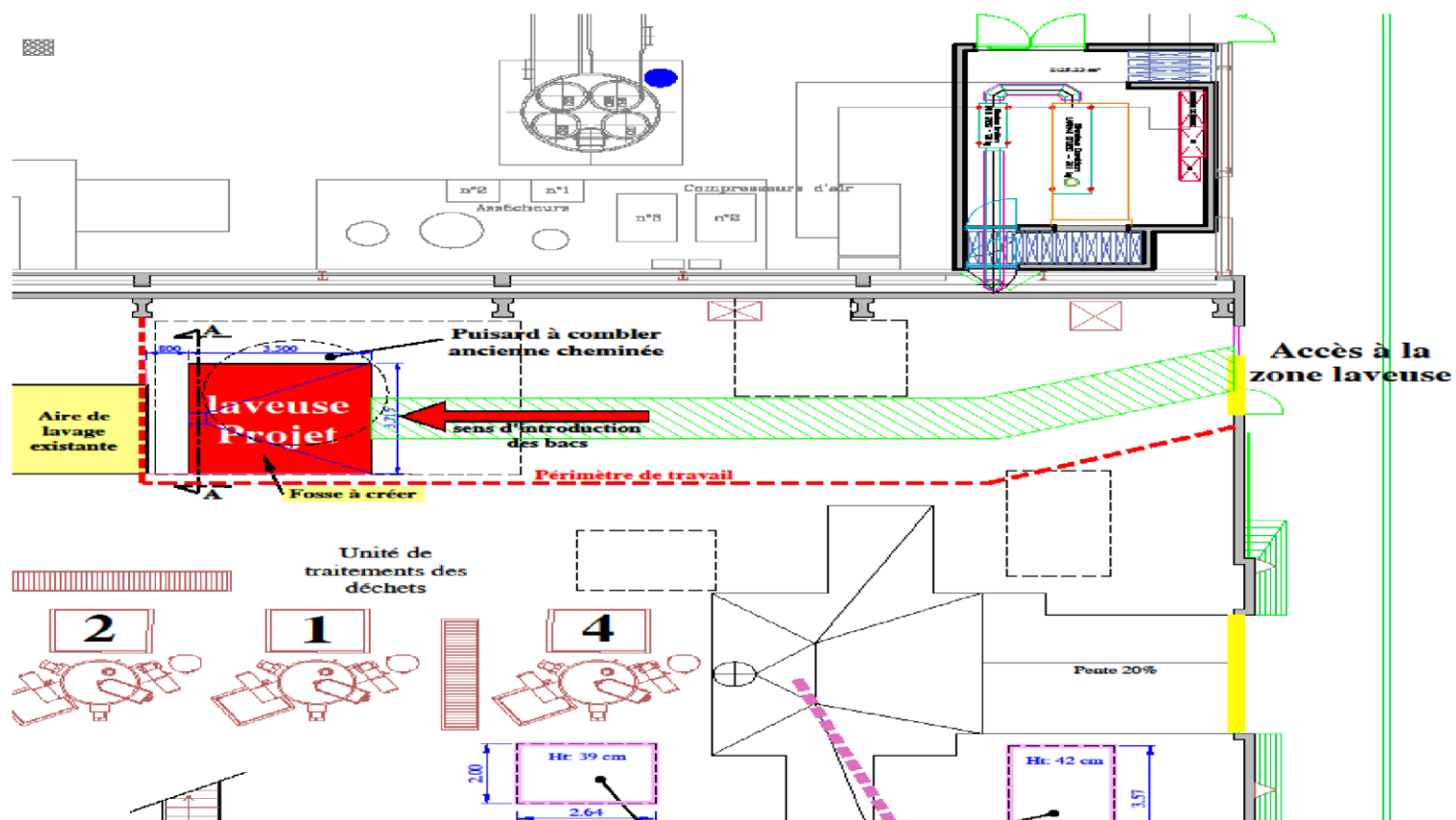
Ces chariots reposent sur une embase spécifique en acier inoxydable permettant leur transport automatique par les AGV.

Les plans de l'unité de traitement des DASRI figurant ci-après permettent de localiser la zone concernée par l'implantation de la laveuse.



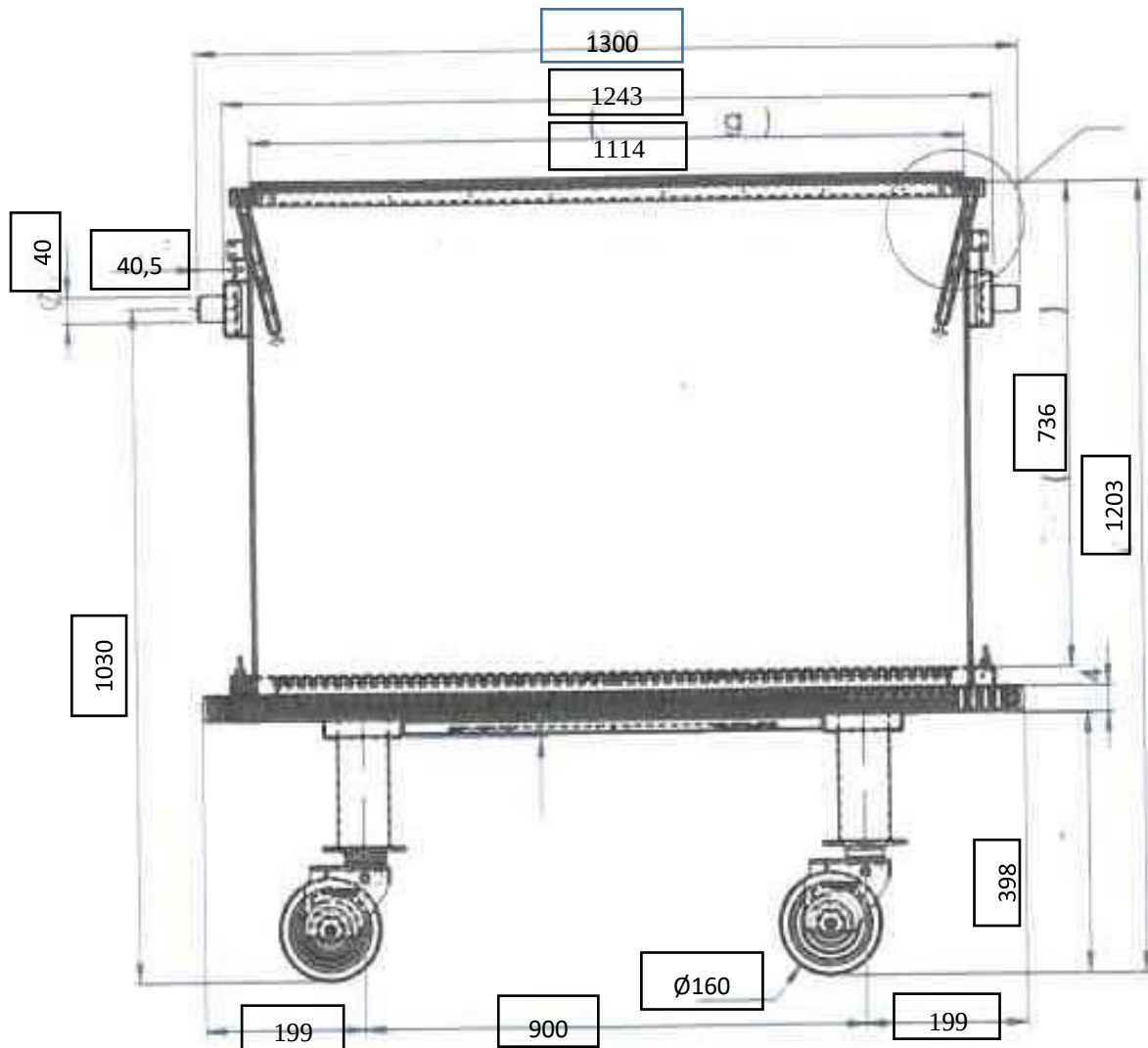
II - Éléments techniques

II.1 – Caractéristiques des bacs à déchets à nettoyer



Les caractéristiques du bac en aluminium/inox sont les suivantes :

- Dimensions extérieures : 1300 mm de longueur, 798 mm de largeur, 1203 mm de hauteur
- Hauteur des deux tourillons de préhension (diamètre 40mm) du sol à l'axe : 1030 mm
- Masse maximale autorisée du bac : 300 kg
- Distance intérieure entre les montants des roues de l'embase : 637 mm
- Hauteur entre le sol et la partie inférieure de l'embase : 398 mm
- Entre axes des roues de diamètre 160 mm : 900 mm
- Poids du bac 90 Kilogrammes





II.2 - Caractéristiques de la laveuse de bacs AGV

Afin de répondre aux besoins du CHU, l'équipement souhaité est constitué et détaillé ci-après.

- Les dimensions de la fosse dans laquelle sera installé la laveuse seront au maximum de 4 mètres par 4 mètres.
- Les dimensions de la laveuse ne devront pas excéder ces mesures, qu'il s'agisse de la partie présente dans la fosse ou en dehors de ladite fosse et ce dans le but de conserver un passage suffisant autour.
- Matériau constitutif : acier inoxydable (=inox)
- Capacité minimum de lavage : 12 bacs/heure
- Temps du cycle de nettoyage total maximal : 5 minutes
- Rotation du bac à 360° lors du cycle de lavage dans le but de garantir un nettoyage intégral, ainsi qu'une désinfection optimale sur l'ensemble des surfaces souillées du bac.
- Le cycle de lavage complet devra comprendre plusieurs phases, le lavage, le rinçage avec l'ajout de produit désinfectant/bactéricide, et enfin l'égouttage avec un positionnement du bac les roues vers le haut, afin d'optimiser cette phase, et donc de permettre un retour des bacs secs dans les services de soins.
- Dispositifs de sécurité garantissant la sécurité des utilisateurs et des personnels en charge de la maintenance (arrêts d'urgence, ...). L'introduction ainsi que la reprise du bac en fin de cycle de lavage s'effectueront manuellement.

- Le chargement de la laveuse devra se réaliser impérativement de plein pied, sans aucun dénivelé afin de faciliter la manutention des bacs lors de l'introduction ou le retrait de celui-ci dans la laveuse.

- Sens d'entrée et de sortie du bac effectué sur le même côté de la laveuse. L'équipement sera non traversant.

- **La préhension et le blocage du bac devront permettre un maintien optimal lors du cycle, sans dégrader la cuve. Pour ce faire, le recours à des butées adaptées, idéalement en téflon, est impératif. Ces butées devront être obligatoirement démontables.**

- **Afin de garantir le bon maintien du bac en toutes circonstances lors de sa rotation et de s'affranchir ainsi de tout risque de décrochage (risque de chute), la laveuse devra être dotée d'un dispositif adapté et efficace visant à appliquer une pression ferme et constante sur le bac tout au long du cycle de lavage. En conséquence, tout dispositif ne remplissant pas ces caractéristiques, présentant par exemple des propriétés élastiques, ne saurait être admis.**

Il est donc demandé aux candidats de détailler de façon circonstanciée le dispositif de verrouillage du bac qu'il compte mettre en oeuvre.

- Les Eléments exposés des faces droite et gauche de la laveuse seront à protéger des passages des bacs roulants, (car il s'agit de deux zones de passages intensifs de chariots ou bacs divers sur ces deux côtés).

- **Le dispositif utilisé pour assurer la préhension des bacs, devra permettre de procéder à des ajustements en lien d'une éventuelle modification de la hauteur globale du bac à laver, et donc avoir des pièces pouvant être ajustables ou interchangeables.**

- Chauffage de l'eau de la laveuse via production électrique intégré à la laveuse.

- Il devra être pris en compte pour le positionnement du bac dans la laveuse, la particularité des roues du bac (remise en ligne automatique à 180°) pour ne pas avoir de difficulté de mouvement lors du retrait du bac.

Par ailleurs, la laveuse devra être équipée d'un dispositif efficace de vidange pour remplacer lorsque nécessaire les eaux usées. A cet égard, la bonde d'évacuation sera dimensionnée en conséquence, et les pentes du fond de la fosse de la laveuse suffisamment inclinées pour faciliter l'écoulement des eaux souillées.

Cette évacuation sera raccordée sur la fosse existante sur la laveuse actuelle et opérationnelle, à l'aide d'une pompe de relevage dimensionnée aux volumes d'eau usée à évacuer.

- A titre d'information, il est précisé que la matière de la cuve des bacs (aluminium anodisé) impose de respecter un PH proche du neutre des produits utilisés sur les pompes doseuses, ceci afin de ne pas ternir rapidement ce matériau. (Voir préconisations sur la fiche explicative jointe). - Aucune eau stagnante ne devra se trouver à l'issue de la phase de lavage.

Trois pompes doseuses sont exigées sur la laveuse pour :

- produit détergent
- produit désinfectant
- antimousse

Un plancher type caillebotis sera installé sur le pourtour de la laveuse pour couvrir la fosse.

A titre d'information, les produits désinfectant et détergent seront à puiser par les pompes doseuses directement dans des fûts de produits situés à proximité de la laveuse.

II.3 - Installation de la laveuse de bacs.

Le CHU de Limoges prendra en charge les points suivants :

- Travaux d'aménagement de la zone. Pour ce faire, le candidat remettra dans son offre le plan d'installation côté de la laveuse afin de concevoir une fosse destinée à accueillir la

laveuse a même le niveau du sol. (plan de la fosse à fournir au CHU). - Mise à disposition de l'alimentation électrique

- Mise à disposition de l'alimentation pneumatique - Mise à disposition de l'alimentation en eau.

Le candidat s'engage à :

- Assurer la livraison de l'ensemble des éléments constitutifs de la laveuse, à proximité de la zone d'implantation, en veillant à respecter les contraintes afférentes à un établissement hospitalier en fonctionnement (hygiène, nuisances sonores, ...)

- Cette unité étant une installation classée pour la protection de l'environnement, le titulaire devra impérativement rester dans la zone de travail qui lui sera indiquée (matérialisée sur le plan), ces travaux s'effectueront en période d'exploitation.

- Procéder à l'installation des équipements et à leur raccordement. Réseaux utiles préalablement déjà installés à proximité. (Electricité, air comprimé et eau).

- Assurer les différents essais de fonctionnement

- Limiter la perturbation de l'exploitation du process de traitement des DASRI situés à proximité de la zone d'implantation de la laveuse, objet du présent marché.

Le titulaire du marché s'engage à fournir toute la documentation technique portant sur le matériel qui sera installé (notice technique, schéma électrique, pneumatique, maintenance préventive à effectuer, liste complète des pièces détachées référencées, **plans détaillés**).

Le candidat détaillera dans son mémoire technique, ses méthodologie d'intervention sur les aspects sécurité et protections de chantier et aux abords (protections, cheminement, etc.) et il précisera dans ce document tous les aspects du matériel (laveuse) qu'il devra installer.

III - Formation des utilisateurs

Les candidats s'engagent à assurer une formation des professionnels de l'unité de traitement qui seront emmenés à utiliser la laveuse. Le programme de cette formation et les modalités de sa mise en œuvre seront spécifiés dans l'offre.

IV - Garantie

La laveuse ainsi que l'ensemble des équipements connexes seront garantis **2 ans** pièces et main d'œuvre (déplacement inclus). Durant cette période de garantie, le titulaire devra intervenir sous un délai n'excédant pas 48 heures afin de remettre l'équipement en fonctionnement rapidement.

V - Eléments de calendrier

Un calendrier optimisé détaillé de fourniture et de mise en place de la laveuse sera joint à l'offre. A cet effet, il est demandé au candidat de remettre dans son offre un calendrier prévisionnel détaillant les différentes phases d'installation.

VI - Modalités de réception

Les opérations de vérification reposent sur une période d'essais concluants de la laveuse sur 4 **semaines consécutives**. Ces essais seront réalisés en fonctionnement normal, c'est-à-dire en situation réelle, soit au régime nominal de l'équipement.

Au cours de cette période de 4 semaines, le fonctionnement de la laveuse ne devra faire l'objet d'aucun dysfonctionnement susceptible de stopper ou ralentir les opérations de lavage des bacs. Ainsi aucune panne sur une durée significative ne saurait être tolérée, l'intégralité des chariots devant être lavés et désinfectés avant leur retour vers les différents secteurs de production de déchets et dans des délais impartis.

Tout défaut de l'installation de nature à perturber le lavage et la désinfection des chariots voire une panne ou un dysfonctionnement entraînant un caractère immobilisant, conduira le CHU de Limoges à considérer la situation anormale et, de facto, les essais non concluants. Dans cette éventualité, une nouvelle période d'essais de 4 semaines sera mise en œuvre une fois que le titulaire aura apporté les modifications nécessaires.

Durant la période de garantie de 2 ans, le candidat s'engage à intervenir sous un délai maximal de 48 heures afin de rétablir le bon fonctionnement de la laveuse. Pour ce faire, il prendra toutes les dispositions nécessaires afin de respecter ce délai.

A l'issue de la période de garantie, des pièces détachées permettant la remise en fonctionnement de la laveuse pourront le cas échéant s'avérer nécessaires. Ces dispositions sont hors champ d'application du présent marché. Cependant, à titre informatif, le candidat joindra à son offre la liste exhaustive des pièces détachées constitutives de l'appareil ainsi que les prix en vigueur.

La laveuse installée par le titulaire ainsi que tous les équipements connexes devront impérativement respecter l'ensemble des normes et règlements en vigueur, et disposer ainsi de toutes les conformités requises. Les différents certificats de conformité (CE, ...) seront remis au CHU à l'issue de l'installation. L'équipement devra posséder le marquage CE.