

CCTP.15

EQUIPEMENTS DE CUISINE



## **TABLE DES MATIERES**

### **05.1 SPECIFICATIONS GENERALES**

05.1.1 Généralités	2
05.1.2 Prescriptions techniques	6
05.1.3 Production frigorifique	10

### **05.2 EQUIPEMENTS EXISTANTS**

05.2.1 Dépose des équipements existants	10
---	----

### **05.3 EQUIPEMENTS FUTUR**

05.3.1 Equipements de Buanderie	11
05.3.2 Siphons & Caniveaux	11
05.3.3 Equipements de Cuisson	13
05.3.4 Equipements de Distribution	16
05.3.5 Equipements Divers	20
05.3.6 Equipements Electromécanique	22
05.3.7 Equipements Froid	24
05.3.8 Equipements Inox	28
05.3.9 Equipements Laverie	37

### **05.4 PANNEAUX ISOTHERMES**

05.4.1 Généralités	43
05.4.2 Panneaux isothermes	46

### **05.5 EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES**

05.5.1 Généralités	50
05.5.2 Réfrigération des locaux	51
05.5.3 Equipements frigorifiques	52
05.5.4 Liaisons frigorifiques	53
05.5.5 Evacuation des condensats	53
05.5.6 Régulation	53
05.5.7 Alarme personne enfermée	54
05.5.8 Enregistrement de température	54

05.6 <b><u>BILAN FLUIDES</u></b>	55
----------------------------------	----

## **05.1 SPECIFICATIONS GENERALES**

### **05.1.1 Généralités**

#### **05.1.1.1 Etendue des travaux**

Les prestations du présent lot comprendront la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service de tous les ouvrages et les éléments nécessaires à la réalisation des installations d'équipements de cuisine, le cloisonnement de la chambre froide et la production de froid..

Les prestations comprendront :

Les études, plans et suivis de chantier nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages.

Les plans de réservations devront mentionner l'ensemble des équipements, ceux du présent lot ainsi que ceux hors marché. Les puissances des équipements hors marché seront ceux du bilan fluides.

L'ensemble des fournitures telles qu'elles sont décrites au présent devis descriptif.

Les frais de main-d'œuvre et de pose du matériel.

Les frais de transport du matériel.

Les trous, percements et scellements, hormis les réservations dans le gros œuvre demandées en temps voulu.

Les rebouchements de tous les trous, percements et scellements dans la nature des matériaux constituant la paroi, faits en plus des réservations demandées au gros œuvre.

Le nettoyage du chantier et l'enlèvement des gravois provenant des travaux du présent lot.

La mise en service de l'installation.

La main-d'œuvre nécessaire aux essais et réglages, la durée de ces interventions n'étant limitée que par l'objectif à atteindre.

La surveillance de l'installation et la mise au courant du personnel chargé de l'exploitation à dater de la mise en service, pendant 1 mois.

L'étiquetage du matériel et de la robinetterie.

La fourniture d'une notice technique complète avec :

Caractéristiques des matériels installés (fiche technique)

Schémas électriques et de régulation

Instructions de conduite et d'entretien

Liste des pièces détachées

Cette liste n'étant pas limitative.

#### **05.1.1.2 Documents à fournir par l'entreprise**

Cette liste peut être complétée de détails lors de l'exécution des travaux.

L'ensemble de ces documents devra être approuvé par la maîtrise d'œuvre avant prise en compte définitive pour exécution.

#### **Présentation des fiches produits**

Avant l'établissement des plans de réservations et d'exécution, l'entreprise devra faire valider par le maître d'œuvre, l'ensemble des équipements.

A cette fin l'entreprise fournira une fiche de présentation, par équipement, portant la référence du CCTP, la marque, la référence du matériel ainsi que les spécificités, dimensions, options, accessoires etc.

Cette fiche sera accompagnée d'une notice technique en français, provenant du fabricant, sur laquelle devront figurer, les caractéristiques de fabrication, besoins fluides, dimensions et caractéristiques de fonctionnement etc.

Pour les équipements sur mesure, des plans et schémas de détail seront joints.

#### **Equipements spécifiques**

Plans d'exécution comprenant :

- L'implantation des équipements proposés
- Les réservations fluides, cotées

Plans de détail concernant :

- L'ensemble des équipements fabriqués sur mesure

Une nomenclature des matériels

Les spécifications techniques détaillées des matériels avec les références des fournisseurs, et les fiches techniques détaillées

**Production de froid**

Plans d'exécution comprenant :

- L'implantation des équipements proposés
- Les réservations fluides, cotées
- Les réseaux frigorifiques
- L'implantation des équipements en locaux techniques

Schémas unifilaires des tableaux et coffrets

Note de calcul de définition des équipements et des sections de réseau

Une nomenclature des matériels

Les spécifications techniques détaillées des matériels avec les références des fournisseurs, et les fiches techniques détaillées

Cloisonnement des chambres froides

Plans d'exécution comprenant :

- L'implantation et la cotation des cloisonnements de chambre froide
- Coupes sur les différentes chambres froides
- Détails de finitions

Une nomenclature des matériels

Les spécifications techniques détaillées des matériels avec les références des fournisseurs, et les fiches techniques détaillées

Échantillons divers ; façade stratifiées, dessus des meubles de distribution, comptoirs, etc..

Bilan des fluides,

Le DOE

**05.1.1.3 Limite des prestations**

L'entreprise devra le raccordement de l'ensemble des équipements sur les attentes fluides laissées par les corps d'état techniques suivant les plans du dossier de consultation et de réservations émis par l'entreprise.

**05.1.1.4 Coordination**

L'entreprise devra transmettre en temps et en heure l'ensemble des réservations nécessaires aux raccordements et à la pose de ses équipements.

Elle devra suivre la réalisation de ces demandes et émettre toutes réserves nécessaires avant l'application des revêtements de finition.

**05.1.1.5 Réglementation**

Les travaux liés à la présente installation sont soumis à l'ensemble des règlements, textes et normes en vigueur à la date de l'installation, et en particulier :

Pour la mise en œuvre des matériels

Les règles contre les risques d'incendie dans les établissements recevant du public

Le Code du Travail

La norme NF C 15 100 et le guide U.T.E.C. 15 201, relatifs aux installations électriques dans les cuisines collectives

Le règlement sanitaire départemental type et les circulaires de révision

Pour les matériels eux mêmes :

Les normes NF C 79.500, 73.600, 73.800 et les additifs et la norme NF EN 60.335-1, fixant les règles de sécurité pour les appareils électriques.

Les normes EN 203.1, 203.2, 203 ;3, fixant les règles de sécurité des appareils de cuisson professionnels utilisant les combustibles gazeux, ainsi que leur aptitude à la fonction.

La directive 93/68 CEE, imposant un essai en laboratoire agréée, pour obtention du marquage obligatoire CE sur les matériels gaz.

Les normes EN 292, EN 294, EN 60.204, relatives au principe de construction, distance de sécurité et appareillage électrique des machines.

La norme NF C 20.100, relative au degré de protection des appareils électriques.

Les normes de sécurité spécifiques pour certains matériels

NF EN 60.335.2.58 pour les laves-vaisselle,  
NF EN 60.335.2.36 pour les fours et foyers de cuisson,  
NF EN 60.335.2.37 pour les friteuses,  
NF EN 60.335.2.38 pour les grillades,  
NF EN 60.335.2.39 pour les sauteuses,  
NF EN 60.335.2.42 pour les fours à convection forcée,  
NF EN 60.335.2.46 pour les cuiseurs vapeur,  
NF EN 60.335.2.47 pour les marmites,  
NF EN 60.335.2.49 pour les armoires chauffantes,  
NF EN 60.335.2.50 pour les bains-marie,  
NF EN 60.335.2.62 pour les plonges,  
NF EN 60.335.2.63 pour les chauffe-liquides,  
NF EN 60.335.2.75 pour les distributeurs de vente et les machines à café,  
NF U 61.050 pour les batteurs mélangeurs,  
NF U 66.066 pour les cutteurs,  
NF U 64.052 pour les éplucheuses,  
NF U 64.053 pour les essoreuses

Les normes de performances et d'aptitudes à la fonction pour certains matériels  
NF D 40.001 pour les cellules de réfrigération,  
NF D 40.002 pour les friteuses,  
UTEC 79.511 pour les friteuses,  
UTEC 79.513 pour les sauteuses

Les matériels proposés doivent répondre à la norme de fabrication AFNOR : "Appareils agro-alimentaires. Règles de construction pour assurer l'hygiène à l'utilisation" ou être porteur de la marque "NF Hygiène Alimentaire" ou avoir reçu l'avis de conformité LERPAC (Laboratoire d'étude et de recherche pour l'alimentation collective)  
Etc...

#### 05.1.1.6 Fixations

Pour des raisons de garantie d'étanchéité, il est interdit de fixer les matériels au sol sans accord préalable.  
Pour réaliser ces fixations, il devra être utilisé des matériaux maintenant l'étanchéité (produit à faire agréer par le maître d'œuvre)  
La visserie sera en acier inoxydable 18/10, avec cache tête inox pour les fixations visibles (Tables, Etagères, Plonges, etc....).

#### 05.1.1.7 Protection des matériels

Tous les matériels devront être efficacement protégés pour leur livraison, leur stockage, leur pose et pendant toute la durée des travaux, contre les dégradations, bris et utilisations.  
Un représentant du titulaire devra être présent lors des livraisons le concernant.  
Les dispositions minimales seront les suivantes :

Livraison et stockage en caisse et/ou en cartonnage  
Robinetteries, vannes et en général toutes pièces chromées, protégées par pellicule plastique à ôter.  
Partie acier inoxydable protégée par pellicule à ôter.  
Protection complémentaire des plans de travail, dessus de tables, bacs, etc... qui sont sujets à risques par tous les moyens que le titulaire du marché jugera nécessaires,  
Occultation de tous les écoulements pour interdire toute pénétration de gravois dans les bondes et les siphons par tous les moyens que le titulaire du marché jugera nécessaires,  
Interdire le fonctionnement des éléments mobiles, portes, roulettes, couvercles, etc...,  
Au moment de la réception le titulaire devra l'enlèvement des protections et le nettoyage complet des matériels.

#### 05.1.1.8 Vérification durant le chantier

Le représentant du Maître d'Oeuvre procédera, durant le chantier, aux vérifications suivantes :  
Conformité des installations posées avec le devis descriptif;  
Bonne exécution et conformité avec les règles de l'art;  
Qualité de pose des conduits et supports, chemins de câbles et leur protection contre la corrosion

Toutes les pièces endommagées durant le transport, le stockage ou la mise en place seront purement et simplement refusées.

Et toutes vérifications que le représentant de la Maîtrise d'Oeuvre jugera nécessaires.

Les ouvrages défectueux refusés par la Maîtrise d'Oeuvre ou le Bureau de Contrôle Technique seront remplacés ou mis en conformité aux seuls frais de l'Entreprise, et cela dans les plus brefs délais.

L'entreprise aura à sa charge les travaux et fournitures provisoires permettant les vérifications.

#### 05.1.1.9 Nettoyage

L'Entrepreneur du présent lot devra assurer l'enlèvement des déchets, emballages et gravats consécutifs à ses travaux et ce, au fur et à mesure de leur production, y compris les abords.

L'entrepreneur devra assurer pour la phase OPR et jusqu'à la livraison de la cuisine, le nettoyage fin des équipements, à prévoir autant de fois que le Maître d'Ouvrage le jugera nécessaire.

#### 05.1.1.10 Installation

Le titulaire devra avoir apprécié à son point de vue et sous sa responsabilité toutes les contraintes : accès, environnement, heures de livraison, etc.. liés à la présente opération.

La manutention, main d'œuvre, moyens de levage, qui seraient éventuellement nécessaires à l'acheminement des matériels, seront à prévoir par le titulaire.

En aucun cas, il ne pourra être établi de plus-value pour cette opération.

Le titulaire devra, après avoir effectué l'ensemble des essais de fonctionnement de ces matériels, assurer leur protection jusqu'au jour de la réception.

Toute remise en état ou tout remplacement nécessaire à la suite de détérioration ou vol, survenus avant la réception officielle de l'installation, sera à la charge du titulaire.

Tous manquements constatés ou non-respect des critères de qualité, de mise en œuvre ou de protection, relevés lors de la réception donneront lieu au remplacement immédiat des matériels non conformes, s'il y a lieu, aux frais exclusifs de l'entreprise concernée.

#### 05.1.1.11 Réception - Mise en service - Essais

##### Réception

Une pré-réception d'aspect du matériel aura lieu lors de l'approvisionnement du matériel : cependant, celui-ci ne sera officiellement réceptionné que lorsque l'installation sera complète, en ordre de marche et que les différents contrôles, épreuves et essais auront donné satisfaction.

La réception officielle marquera le début de la période de garantie.

Si une partie des essais devait être différée, par exemple si les conditions d'utilisation ne pouvaient être obtenues, la réception serait accordée avec réserve. Un calendrier des réserves sera établi à ce sujet.

Avant la réception officielle, l'installation fonctionnera sous la seule responsabilité de l'installateur qui devra prendre toutes dispositions à ce sujet.

La prise en charge de l'installation sera effectuée par le Maître de l'Ouvrage lorsque la réception officielle aura été effectuée.

##### Mise en service

En fin de travaux, la Maîtrise d'Oeuvre demandera avec un préavis de 8 jours, la mise en service de l'installation.

Dans le cadre du prix forfaitaire des travaux, celle-ci sera dès lors maintenue en service permanent, aux frais de l'Entrepreneur du présent lot, pendant le temps nécessaire aux essais, réglages et vérifications.

De plus, en cours de travaux, la Maîtrise d'Oeuvre pourra demander une mise en service partielle ou totale de l'installation, pour les besoins de la construction.

Dans tous les cas de mise en service de l'installation avant réception des ouvrages, l'Entrepreneur assurera la surveillance et la conduite de l'installation sous sa seule responsabilité, en prenant avec sa Compagnie d'Assurance toutes garanties à ce sujet.

##### Essais

L'Entrepreneur doit l'établissement des procès-verbaux d'essais ainsi que l'aide aux essais de l'ensemble des équipements.

Lorsque les installations seront complètes, en état de marche et parfaitement réglées, les essais de réception auront lieu.

Les résultats des mesures ne doivent pas s'écarter de plus de 5% des valeurs demandées dans le présent document ou promises par l'installateur dans sa proposition, le présent descriptif primant.

Les niveaux sonores dus aux installations seront vérifiés et devront être conformes à la législation Décret N°88523 du 5 mai 1988.

Les essais seront effectués à la demande de la Maîtrise d'Oeuvre qui est susceptible de convoquer l'Entrepreneur avec préavis de 48 heures, autant de fois que nécessaire, pour des durées uniquement limitées par l'objectif à atteindre.

En cas d'incident ou d'anomalie nécessitant un dépassement de délai de livraison en état de marche précisé par l'installateur dans sa soumission, seul l'installateur serait responsable de ce dépassement.

Les manœuvres et opérations diverses nécessaires à la mise en service et aux essais demandés par la Maîtrise d'Oeuvre seront effectués par l'Entrepreneur qui en assurera l'entière responsabilité, celui-ci étant réputé qualifié pour en adopter les modalités ou pour éventuellement les refuser au cas où il jugerait qu'elles risquent de créer un dommage ou accident de quelque nature à son matériel, à l'installation desservie ou aux tiers.

Pendant les essais, le Maître de l'Ouvrage pourra se faire assister par tout organisme de son choix.

#### **05.1.1.12 Mise en service - Formation**

Le soumissionnaire inclura dans son offre :

- l'obligation d'assistance à la mise en service de son installation, A cet effet l'entreprise prévoira la présence d'un technicien et/ou d'un frigoriste le jour de la mise en service, aux horaires de présence des équipes de production.

- une formation spécifique sur les techniques des matériels par un personnel agréé par le fabricant et justifiant d'une compétence spécifique en particulier, culinaire, pour que les utilisateurs maîtrisent l'outil de travail,

Cette formation du personnel d'exploitation, formation spécifique à chacun des lots, aura pour objets :

- les méthodes de la mise en service et de la programmation quotidienne de chacun des appareils,
- les méthodes de programmation permanente des appareils,
- les méthodes d'utilisation pendant le service de chacun des appareils,
- les méthodes et règles relatives à détecter le dysfonctionnement de chacun des appareils,
- les méthodes de remise en fonctionnement des appareils, suite à une coupure de l'énergie alimentant ces appareils ou après un dysfonctionnement mineur, ne demandant pas l'intervention d'un technicien de maintenance,
- les règles à respecter pour assurer le bon fonctionnement de chacun des appareils pendant leur utilisation,
- les méthodes optimisant les capacités d'utilisation de chacun des appareils,
- les méthodes d'utilisation de chacun des appareils dans le respect des règles d'hygiène et de l'HACCP,
- les méthodes d'entretien quotidien ou périodique à assurer par le personnel d'exploitation, pour le bon fonctionnement des appareils,
- la production et l'argumentation d'un calendrier des maintenances à assurer périodiquement, par des techniciens qualifiés, pour assurer le bon fonctionnement de chacun des appareils.

#### **05.1.1.13 Garantie des matériels**

A dater de la réception officielle, les installations seront totalement garanties (pièces et main d'oeuvre) pour une durée de 24 mois.

La garantie ne s'appliquera pas aux conséquences d'usure normale des matériels, ni celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des équipements ou de la non-observation des instructions.

Durant cette période, l'Entrepreneur s'engage à assurer tous les réglages complémentaires nécessités pour un parfait fonctionnement de l'installation et à contrôler, gratuitement, au minimum deux fois au cours de la première année, la totalité des installations.

Il devra également assister au personnel de maintenance du Maître de l'Ouvrage.

En cas de défaut survenant pendant la période de garantie, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer les réparations nécessaires dans les meilleurs délais.

En cas d'incidents graves pouvant compromettre la sécurité des personnes ou des équipements ou de perturber le travail du personnel occupant les bâtiments, l'intervention sera immédiate.

La période de garantie étant écoulée, il sera procédé à une réception de garantie, le fonctionnement des installations devant alors donner entière satisfaction.

### **05.1.2 Prescriptions techniques**

#### **05.1.2.1 Origine des équipements**

L'ensemble des équipements proposés devront avoir pour origine un fabricant connu et reconnu, ayant un représentant identifié et un stock de pièces détachées en France.

Les fiches techniques, notice d'utilisation et notice d'entretien devront être en français.  
Si les équipements portent une marque de « distributeur », la marque du fabricant devra être indiquée.

#### 05.1.2.2 Uniformité des équipements

Dans un objectif d'uniformité et de cohérence de fonctionnement et de la maintenance, les équipements auront la même origine, par gamme et cela aussi souvent que possible, par exemple :  
L'ensemble des mobiliers, tables, tables du chef, plonges, étagères, meubles etc...., Le poli de l'inox, les piétements, les bords rayonnés, les dossierers ainsi que les ceintures seront identiques.  
L'ensemble des équipements de cuisson horizontale  
L'ensemble des fours  
L'ensemble des machines à laver  
L'ensemble des équipements de froid  
Etc.

#### 05.1.2.3 Conception des matériels

Les surfaces et leurs raccordements doivent être lisses, sans rugosité ni anfractuosité pouvant abriter des matières organiques.  
Toutes les surfaces doivent être facilement nettoyables. Pour cela, elles doivent être facilement accessibles, soit directement soit après enlèvement de parties qualifiées de "facilement démontables" (par une seule personne sans utilisation d'outils).  
Tout liquide doit pouvoir s'écouler vers l'extérieur sans rencontrer d'obstacle ou doit pouvoir être récupéré, si sinistre, dans un tiroir facilement accessible.  
Tout recoin pouvant accumuler des déchets doit être évité.  
Tous les plans de travail ont une hauteur de 0.90 m.  
L'accessibilité des commandes et organes de service répond à la norme AFNOR X35.105 et X35.107  
En zone alimentaire :  
Les angles intérieurs sont arrondis  
- intersection de 2 plans  $R > 3.50 \text{ mm}$   
- intersection de 3 plans  $R > 7 \text{ mm}$   
Les surfaces des angles intérieurs doivent être continues et les matériels ne doivent comporter ni arêtes vives ni angles susceptibles de blesser.  
Les assemblages d'éléments ne doivent pas laisser apparaître de saillies, de rebords ou recoins, les vis, les têtes de vis et les rivets sont proscrits.

#### 05.1.2.4 Nature des matériaux

Les installations seront livrées complètes, testées, en parfait état de fonctionnement.  
Les matériels utilisés par l'entrepreneur devront être neufs, de premier choix et conformes au descriptif.  
Tous les matériaux se détériorant facilement comme le bois, le marbre, le fer sont à éliminer et à remplacer par de l'inoxydable (hors demande spécifique).  
On tiendra compte des nettoyages fréquents et intensifs dans le choix des matériaux et matériels, des composants électriques, etc...  
Le matériel devra être sans rebord à angle vif ou présentant un quelconque danger de blessure lors des opérations de nettoyage.  
Un soin tout particulier devra être apporté aux finitions des appareils, aucune vis, élément de fixation ou câbles ne devront être apparents, les soudures seront toutes polies, etc...  
Les aciers inoxydables utilisés seront de type 304 ou 304L

#### 05.1.2.5 Niveau de pression acoustique

Document de référence: Notice Acoustique du Dossier de Consultation

Le bruit d'émission aérien de chaque machine ne devra pas dépasser 70dBa. (J.O.C.E. : directives du Conseil du 14/06/89).  
Niveau sonore à respecter à l'intérieur du bâtiment :  
Code du Travail article R.235.2.11 et arrêté du 30/08/60 : 85dBa maximum  
Demandé 70 à 75 dBa

Tout bruit discontinu de claquement, sifflement ou autre n'est pas admis.  
Toutes les mesures seront prises pour éviter la transmission des vibrations.  
La préférence ira vers du matériel ne dépassant pas si possible 70dBa mesurés à 1 m des parois externes de la machine en fonctionnement.



#### 05.1.2.6 Robinetterie

La robinetterie employée sera de première qualité, de manœuvre facile et devra répondre à un classement NF minimal E3 A2 U3 pour les petits débits et classement E4 A2 U3 pour les gros débits. (de marque KWC, DELABIE, CHAVONNET, GC ou équivalent)  
Les mélangeurs devront répondre à la norme NF EN 200 et les mitigeurs à la norme NF D 18202.  
L'ensemble des mitigeurs sera muni de clapets anti retour.  
Les raccordements aux attentes seront réalisés par flexibles inox armés.  
Le débit sera au minimum de 50 litres/minute sous 3 bars.  
Chaque bac sera livré équipé avec 1 crépine, 1 rosace, 1 surverse.

#### 05.1.2.7 Roues

Pour l'ensemble du projet, les roues utilisées devront être :  
A chape inox,  
Pivotantes,  
A bandage non traçant,  
Avec ou sans frein selon les demandes  
Les diamètres seront au minimum ceux demandés dans le descriptif ou adaptés aux charges

#### 05.1.2.8 Piétements

Les piétements seront à vérin réglable et à filetage non apparent.

#### 05.1.2.9 Protections

Les protections anti-chocs seront prévues.  
Tous les matériels mobiles devront être équipés de protections caoutchouc non traçant, latéral et arrière ou d'angle sur le plateau.  
Des butoirs au-dessus des roues seront prévus pour tous les matériels mobiles (tables, plonges, échelles ou chariots...).

Ces protections devront être démontables et fixées de manière à laisser à l'appareil ses finitions parfaites (absence de recoins, etc.).

#### 05.1.2.10 Matériels suspendus

L'ensemble des accessoires nécessaires à la bonne mise en place des équipements devra être prévu, compris éventuel gabarit, inserts à intégrer dans les cloisons ou planchers selon leur nature, chevilles spécifiques et adaptées aux différents supports, les éléments de liaison entre l'équipement et la cloison afin de réaliser une étanchéité, de supprimer toute zone de rétention des salissures et de permettre un nettoyage et une désinfection faciles.

#### 05.1.2.11 Signalétique

Sur chaque appareil, une plaque signalétique devra être apposée de façon indestructible; elle devra faire apparaître, en plus des critères techniques habituels, les mentions suivantes :

Le nom du pays du constructeur  
Le nom du constructeur  
Le nom du représentant en France  
L'agrément aux normes françaises ou européennes (ou avis favorable du Maître d'Oeuvre)  
La référence de l'appareil  
La date de fabrication  
La puissance de raccordement  
La nature de l'agent thermique employé

Les plaques mises en place devront être imputrescibles, positionnées et fixées de manière à ne pas être un obstacle à l'entretien et au nettoyage de l'équipement.

#### 05.1.2.12 Alimentation eau chaude et eau froide

La livraison en eau aboutira à chaque circuit en eau chaude et eau froide, à une vanne d'arrêt fournie par le titulaire du lot plomberie, pour chaque appareil ou pour un ensemble d'appareils d'un même lot.

Le raccordement des équipements, par canalisations en matériau composite multicouche (âme en aluminium enrobée de 2 couches de polyéthylène réticulé) raccords sertis, sont à la charge de l'entreprise.

#### 05.1.2.13 Vidanges

La fourniture et la pose des évacuations de type siphons de sol et caniveaux ne seront pas à la charge du présent lot.

Le présent lot doit le positionnement des attentes sur plan ainsi que la participation au calage lors de la pose.

Le raccordement du matériel sur les attentes, vidanges, siphons de sol ou caniveaux, sera exécuté par le preneur du présent lot, en tube cuivre de diamètre approprié. Tous les appareils doivent être siphonnés.

#### 05.1.2.14 Electricité

Les appareils seront raccordés par le fournisseur du matériel, sur les attentes réalisées par les corps d'état techniques sur la base des plans de réservation émis par le présent lot.

Pour les appareils branchés sur PC, l'embout mâle sera fourni par le titulaire du présent lot, adapté à l'embout femelle.

Courant disponible : Tri 400 + N+T. et 230 mono+T.

#### 05.1.2.15 Mise à la terre

L'entreprise assurera en coordination avec le titulaire du lot électricité, la liaison pour mise à la terre de toutes les installations.

Pour les appareils raccordés directement, le raccordement sera effectué sur boîte de dérivation à proximité.

Le fournisseur du matériel fournira toutes les protections et moyens de coupures réglementaires.

#### 05.1.2.16 Fluides frigorigènes

Sauf prescription particulière, l'ensemble des fluides frigorigènes utilisés, devra avoir un PRP < 1500

#### 05.1.2.17 Prescriptions générales des mobiliers inox

Les prescriptions suivantes sont applicables à l'ensemble des équipements sauf demandes particulières qui peuvent être données pour un équipement.

- L'ensemble des équipements de ce lot (tables, plonges, armoires etc ..) sera réalisé en bâti soudé, tube 35 x 35 mm, acier inoxydable. Les fabrications "démontables" seront refusées.
- Les meubles seront entièrement réalisés en acier inoxydable type AISI304 L ou AISI 304 , poli grain 220.
- L'épaisseur des inox utilisés sera, de 15/10 mm au minimum.
- Les hauteurs des plans de travail seront de 900 mm.
- Il sera prévu des bords tombés d'une hauteur minimum de 50 mm avec pli de 20mm et contre pli de 25 mm.
- Bords rayonnés avant et arrière pour les tables centrales.
- Les dossierers arrière seront d'une hauteur de 100 mm d'une épaisseur de 20 mm, fermés sur toutes les faces et extrémités, dessus inclinés ou arrondis.
- Les dossierers latéraux seront identiques aux dossierers arrières et seront pliés et non rapportés.
- Les plans de travail seront insonorisés par la mise en place d'un Contre Plaque Backéliné rouge 2 faces épaisseur 19mm.
- L'ensemble des tiroirs sera de hauteur 100 mm, avec glissières télescopiques inox, façade inox, positionnés en retrait de l'aplomb du plan de travail. Ils seront équipés d'un bac inox perforé.
- Les roues des équipements mobiles seront d'un diamètre minimum de 125 mm, à bandage non traçant, fixations de type à œil ou à tige, roue avec blocage par simple pédale, **à chape et roulement inox.**
- Les piétements seront à vérin en acier inoxydable réglable et à filetage non apparent
- L'ensemble des tables et plonges seront équipées de traverses latérales et arrières (sans traverse avant) en tubes inox 35 x 35 mm
- Les tables et plonges semi mobiles, seront équipées de vérins inox sur les piétements avant et roulettes inox pivotantes sans frein à l'arrière.
- Les tables et plonges mobiles seront équipées de 4 roulettes pivotantes, dont deux avec freins.
- Les tables mobiles sans dossierer seront équipées de 4 roulettes pivotantes, dont deux avec freins

- Les tables suspendues seront sur consoles avec vérins en acier inoxydable, nombre suivant dimension et demandes spécifiques.
- Les équipements suspendus seront sur consoles avec vérins réglables en acier inoxydable, nombre suivant dimension et demandes spécifiques. Fixations murales par supports sous dossier.
- L'indice de protection électrique sera au minimum égal à IP 45
- Chaque bac sera insonorisé et livré avec, 1 bonde, 1 siphon laiton, 1 tube surverse avec crépine
- Pour les équipements mobiles, les évacuations des bacs seront regroupées et centrée, en tube inox, pour écoulement sur caniveau de sol
- Toutes les fabrications seront réalisées sans vis et rivets apparents
- Les clefs des équipements seront sur organigramme (spécifiques aux équipements).
- Toutes les portes seront doublées et équipées d'une fermeture à clé, les portes coulissantes seront suspendues.

### **05.1.3 Production frigorifique**

#### **05.1.3.1 Règlementation**

L'ensemble des normes relatives aux matériels de production frigorifique et à la sécurité des installations frigorifiques

La norme NF EN 378 concernant les systèmes de réfrigération et pompes à chaleur – exigences de -sécurité et d'environnement

La norme NF E 13400 concernant les systèmes de sécurité dans les installations frigorifiques La norme NF EN 14511 concernant les climatiseurs, groupes refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur avec compresseur entraîné par moteur électrique

La norme NF EN 12900 concernant les compresseurs pour fluides frigorigènes – condition de détermination des caractéristiques et présentation des performances par le fabricant

La norme NF EN 13215 concernant les unités de condensation pour la réfrigération – condition de détermination des caractéristiques et présentation des performances par le fabricant

La norme NF EN 12735 : Cuivre et alliages de cuivre - Tubes ronds sans soudure en cuivre pour l'air conditionné et la réfrigération

La norme NF EN 13133 concernant la qualification des braseurs en brasage fort pour l'exécution -des brasures d'assemblage du matériel frigorifique

NF DTU 45 concernant les travaux d'isolation thermique des circuits, appareils et accessoires de --80°C à +650 °C

La norme NF A 47 420 concernant les câbles en acier

La norme NF A 51 051 concernant la classification des cuivres

## **05.2 EQUIPEMENTS EXISTANTS**

### **05.2.1 Dépose des équipements existants**

L'entreprise doit la dépose de l'ensemble des équipements de la cuisine,

Un marquage précis des équipements réutilisés sera réalisé par l'entreprise et vérifié par la maîtrise d'oeuvre. permettant d'identifier les équipements réutilisés et non réutilisés

#### **05.2.1.1 Equipements réutilisés**

Dépose des équipements, stockage dans des locaux mis à disposition par le maître d'ouvrage, repose en fin de travaux

Avant la dépose l'entreprise devra faire toutes les remarques et réserves nécessaires sur les équipements présentant des problèmes de fonctionnement, détériorations etc.

Dans le cas où des travaux de remise en état seraient nécessaire, l'entreprise présentera un devis au maître d'ouvrage afin de réaliser les interventions.

Dépose soignée

Nettoyage complet des équipements, en particulier des faces cachées

Stockage pendant les travaux par l'entreprise dans les locaux mis à disposition.  
Mise en place une protection de sol étanche et solide  
Mise en place d'une bâche de protection de l'ensemble des équipements  
Repose et mise en service en fin de travaux  
Après repose, dans le cas où le matériel présenterait un dysfonctionnement, la remise en état de fonctionnement sera à la charge de l'entreprise.

#### 05.2.1.2 Equipements non réutilisés

L'entreprise aura à sa charge la dépose de l'ensemble des équipements spécifiques de cuisine et de production de froid.  
Ces équipements seront listés et après validation par le maître d'ouvrage, ils seront :

Soit transportés et mis à disposition du maître d'ouvrage dans ces locaux (à définir)  
Soit évacués en centre spécialisé agréé pour la gestion des déchets des déchets DEEE professionnels ;  
Les fluides frigorigènes devront être récupérés et recyclés.  
L'entreprise devra remettre les bordereaux de suivi des déchets

### 05.3 **EQUIPEMENTS FUTUR**

#### 05.3.1 **Equipements de Buanderie**

##### 05.3.1.1 Sèche linge 7 kg

Dimensions :  
Longueur: 595 mm  
Profondeur: 630 mm  
Hauteur: 850 mm

Sèche linge professionnel 7 kg  
Sèche à condensation d'air  
Ventilation axiale  
Tambour inox  
18 programmes spéciaux restauration etc.  
Fonctions supplémentaires, doux, différé, temps etc.  
Grand hublot 360 mm  
Mesure électronique d'humidité du linge par sonde  
Filtre à peluches grandes dimensions  
Vidange par pompe d'évacuation automatique des condensats  
Puissance Electrique : Tri400+T+N – 42.80 kw.

**Localisation:**

Rep.: BU01

#### 05.3.2 **Siphons & Caniveaux**

##### 05.3.2.1 Caniveau de sol télescopique 500 x 500 mm

Dimensions: 500 x 500 mm

Caniveau télescopique pour sol carrelé ou pour résine de sol avec sortie verticale ou horizontale selon le cas.  
Caniveau de grande capacité en acier inoxydable AISI 304 (1,4301 - NF EN 10088-1).  
Cuvette ajustable en hauteur et en rotation, profondeur 65mm avec pentes vers siphon à évacuation diamètre 110mm, et platine d'étanchéité intégrée.  
Débit 3,3 l/s.  
Dessus caillebotis antidérapant mailles carrées 19mm.  
Panier à déchets visible sous caillebotis.

Garde d'eau normalisée par siphon inversée pour vidange complète du siphon en fin d'écoulement avec garde d'eau préservée.  
Garde d'eau, débit et platine d'étanchéité conformes à la norme NF EN 1253.  
Borne pour mise à la terre.  
La pose des siphons sera assurée par le lot Gros œuvre, le raccordement par le lot Plomberie, mise à la terre par le lot électricité.

**Localisation:**

Rep. : CA01

**05.3.2.2 Siphon de sol télescopique 200 X 200 mm**

Dimensions: 200 x 200 mm

Siphon télescopique pour sol carrelé ou pour résine de sol avec sortie verticale ou horizontale selon le cas.  
Cuvette ajustable en hauteur et en rotation, profondeur 65mm avec pentes vers siphon à évacuation diamètre 110mm, et platine d'étanchéité intégrée.  
Débit 3,3 l/s.  
Dessus caillebotis antidérapant mailles carrées 19mm.  
Panier à déchets visible sous caillebotis.  
Garde d'eau normalisée par siphon inversée pour vidange complète du siphon en fin d'écoulement avec garde d'eau préservée.  
Garde d'eau, débit et platine d'étanchéité conformes à la norme NF EN 1253.  
Borne pour mise à la terre.  
La pose des siphons sera assurée par le lot Gros œuvre, le raccordement par le lot Plomberie, mise à la terre par le lot électricité.

**Localisation:**

Rep.: CA02

**05.3.2.3 Caniveau de sol télescopique évacuation excentrée 1000 x 300 mm**

Dimensions: 1000 x 300 mm

Evacuation excentrée  
Caniveau télescopique pour sol carrelé ou pour résine de sol avec sortie verticale ou horizontale selon le cas.  
Caniveau de grande capacité en acier inoxydable AISI 304 (1,4301 - NF EN 10088-1).  
Cuvette ajustable en hauteur et en rotation, profondeur 65mm avec pentes vers siphon à évacuation diamètre 110mm, et platine d'étanchéité intégrée.  
Débit 3,3 l/s.  
Dessus caillebotis antidérapant mailles carrées 19mm.  
Panier à déchets visible sous caillebotis.  
Garde d'eau normalisée par siphon inversée pour vidange complète du siphon en fin d'écoulement avec garde d'eau préservée.  
Garde d'eau, débit et platine d'étanchéité conformes à la norme NF EN 1253.  
Borne pour mise à la terre.  
La pose des siphons sera assurée par le lot Gros œuvre, le raccordement par le lot Plomberie, mise à la terre par le lot électricité.

**Localisation:**

Rep.: CA03

**05.3.2.4 Caniveau de sol télescopique 300 x 300 mm**

Dimensions: 300 x 300 mm

Caniveau télescopique pour sol carrelé ou pour résine de sol avec sortie verticale ou horizontale selon le cas.  
Caniveau de grande capacité en acier inoxydable AISI 304 (1,4301 - NF EN 10088-1).

Cuvette ajustable en hauteur et en rotation, profondeur 65mm avec pentes vers siphon à évacuation diamètre 110mm, et platine d'étanchéité intégrée.  
Débit 3,3 l/s.  
Dessus caillebotis antidérapant mailles carrées 19mm.  
Panier à déchets visible sous caillebotis.  
Garde d'eau normalisée par siphon inversée pour vidange complète du siphon en fin d'écoulement avec garde d'eau préservée.  
Garde d'eau, débit et platine d'étanchéité conformes à la norme NF EN 1253.  
Borne pour mise à la terre.  
La pose des siphons sera assurée par le lot Gros œuvre, le raccordement par le lot Plomberie, mise à la terre par le lot électricité.

**Localisation:**

Rep.: CA04

**05.3.2.5 Caniveau de sol télescopique évacuation excentrée 800 x 400 mm**

Dimensions: 800 x 400 mm

Evacuation excentrée  
Caniveau télescopique pour sol carrelé ou pour résine de sol avec sortie verticale ou horizontale selon le cas.  
Caniveau de grande capacité en acier inoxydable AISI 304 (1,4301 - NF EN 10088-1).  
Cuvette ajustable en hauteur et en rotation, profondeur 65mm avec pentes vers siphon à évacuation diamètre 110mm, et platine d'étanchéité intégrée.  
Débit 3,4 l/s.  
Dessus caillebotis antidérapant mailles carrées 19mm.  
Panier à déchets visible sous caillebotis.  
Garde d'eau normalisée par siphon inversée pour vidange complète du siphon en fin d'écoulement avec garde d'eau préservée.  
Garde d'eau, débit et platine d'étanchéité conformes à la norme NF EN 1253.  
Borne pour mise à la terre.  
La pose des siphons sera assurée par le lot Gros œuvre, le raccordement par le lot Plomberie, mise à la terre par le lot électricité.

**Localisation:**

Rep.: CA05

**05.3.3 Equipements de Cuisson**

**05.3.3.1 Elément neutre sur placard- 400 x 900 mm**

Dimensions :

Longueur : 400 mm  
Profondeur : 900 mm  
Hauteur : 900 mm

Conforme aux normes CE  
Construction acier inoxydable 18-10  
Dessus acier inoxydable avec bords avant rayonnés, ép. 30/10.  
Façade et habillages latéraux acier inoxydable.  
Structure porteuse en profilé mécanosoudé acier inoxydable  
Dossier hauteur 120 mm avec angles arrondis.  
Pieds hauteur 150 mm

Placard avec plancher et fond acier inoxydable  
Porte acier inoxydable doublée, fermeture magnétique, poignée encastrée  
Dessus formant plan de travail acier inoxydable

**Localisation:**

Rep.: CU02

#### 05.3.3.2 Plaque coupe-feu avec 2 feux vifs gaz - (800 x 900 mm)

Dimensions :

Longueur : 800 mm  
Profondeur : 900 mm  
Hauteur : 900 mm

Conforme aux normes CE

Construction acier inoxydable 18-10

Dessus acier inoxydable avec bords avant rayonnés, ép. 30/10.

Façade et habillages latéraux acier inoxydable.

Structure porteuse en profilé mécanosoudé acier inoxydable

Dosseret hauteur 120 mm avec angles arrondis.

Pieds hauteur 150 mm

Placard avec plancher et fond acier inoxydable

Portes acier inoxydable doublée, fermeture magnétique, poignées encastrées

Plaque coup de feu gaz

Plaque en fonte usinée 2 demi-plaques à picots avec tampon et couronne de dilatation de forte épaisseur, 10 mm

Brûleur en fonte avec dispositif de sécurité par thermocouple et veilleuse, commandé par un robinet à verrouillage de sécurité à 4 positions

Allumage électrique par train d'étincelles.

4 feux nus avec dessus acier inoxydable

Brûleurs de très haut rendement avec dispositif de sécurité par thermocouple et veilleuse,

Chaque brûleur est commandé par un robinet à verrouillage de sécurité à 4 positions

Grille fil inox sur cuvette de propreté inox amovible.

Puissance : brûleur AV 10 kW - brûleur AR 7 kW.

Puissance : 24 kW.

#### **Localisation:**

Rep.: CU03

#### 05.3.3.3 Four mixte 10 niveaux gaz - GN 1/1

Dimensions:

Longueur: 850 mm  
Profondeur: 770 mm  
Hauteur: 1020 mm

Four 10 x GN 1/1 espacés de 68 mm avec glissières anti-basculement et niveau supplémentaire pour bac à jus. Equipé de supports de cuisson intérieurs suspendus et pivotants.

Cuisson automatique : Utilisation simple : Choix du produit à cuire et du résultat de cuisson souhaité. 7  
process totalement automatiques pour les grosses pièces de viandes, les cuissons minutes, les volailles, les poissons, les produits boulangers et pâtisseries, les garnitures et produits élaborés, pour le finishing.

Cuisson four mixte avec mesure précise et régulation permanente de l'humidité :

Chaleur combinée: Température réglable de 30 à 300°C. Humidité réglable de 0 à 100%

Chaleur humide: Température réglable de 30 à 130°C. Humidité fixée à 100%

Chaleur sèche: Température réglable de 30 à 300°C. Humidité réglable de 0 à 100%

Humidificateur manuel utilisable de 30 à 260°C et programmable

Ventilation à 6 vitesses dont une accélérée pour la descente rapide de la cellule de cuisson

Temps de cuisson piloté par timer (0 à 24H) ou par sonde à 6 points de mesure avec calcul de correction et indicateur de mauvais piquage.

Ecran de commande tactile auto explicatif, lisible de tout angle, avec pictogrammes et textes

Molette de sélection rapide avec « push » de validation  
Sonde à cœur, avec positionneur de piquage, non débouchable pour éviter les risques de perte  
350 plages de programmation personnalisables et à mémoire texte  
Sonnerie de fin de cuisson, contraste de l'écran de commande, horloge, personnalisables  
Hauteur maximale d'enfournement : 1,60 m sur table support d'origine  
Système de nettoyage automatique de l'enceinte de cuisson avec choix de 6 niveaux selon la salissure. Utilisation de tabs pour éviter les manipulations risquées de détergents liquides. Départ différé de nettoyage possible.  
Traçabilisation HACCP automatique via port USB  
Fonction HACCP avec stockage de la traçabilité des cuissons sur 7 jours. Edition via port USB  
Douchette à jet variable, avec enrouleur automatique intégré, sans connexion spécifique au réseau  
Porte compacte à faible débattement, pourvue d'un ramasse gouttes à vidage automatique, et d'une poignée ergonomique droitier / gaucher verrouillable par simple poussée  
Double vitrage panoramique, ouvrant pour un nettoyage facile, et rétro ventilé pour une faible température de contact (70°C après 3 h de fonctionnement à 270°C)  
Enceinte de cuisson polie miroir, à angle largement rayonnés, sans raccords  
Eclairage automatique intégré à la cellule de cuisson, hublot vitrocéramique et lampe halogène  
Joint de porte clipé, non collé et déposable sans outil pour un entretien courant

Générateur de vapeur à production instantanée, vidange et remplissage automatique par pompe  
Niveau d'entartrage réel du générateur de vapeur consultable au tableau de commande  
Programme de détartrage automatique ne nécessitant pas l'intervention d'un technicien  
Condenseur destructeur de buées intégré. Séparation des graisses sans filtre à graisse  
Carrosserie externe sans ouïe d'aération pour éviter les projections d'eau dans la partie technique  
Raccordements centralisés des fluides à l'arrière gauche. Clapet anti-retour de série  
Sécurités : Manque d'eau - Dépassement de température - Arrêt de turbine à l'ouverture de porte  
Construction inox 1.4301 (EN 10088-3).  
Isolation céramique. Tableau de commande en 24 V. Indice de protection IP X5.  
Conformité aux normes : CE - GS - DVGW. Fonctionnement sans surveillance agréée VDE.  
Puissance : 122 KW gaz

Equipements :  
1 module grilles

**Localisation:**  
Rep.: CU04

#### 05.3.3.4 Friteuse gaz haut rendement 50 kg/ heure - 400 x 900 mm

Dimensions :  
Longueur : 400 mm  
Profondeur : 900 mm  
Hauteur : 900 mm

Conforme aux normes CE  
Construction acier inoxydable 18-10  
Dessus acier inoxydable avec bords avant rayonnés, ép. 30/10.  
Façade et habillages latéraux acier inoxydable.  
Structure porteuse en profilé mécanosoudé acier inoxydable  
Dossier hauteur 120 mm avec angles arrondis.  
Pieds hauteur 150 mm

Placard avec plancher et fond acier inoxydable  
Porte acier inoxydable doublée, fermeture magnétique, poignée encastrée

Friteuse gaz "Haute Performance"  
Capacité : 25 litres.  
Production horaire de frites 6 x 6 : 60 kg.  
Cuve en acier inoxydable ép. 15/10.  
Fond de cuve incliné vers l'avant.  
Repère de niveau d'huile (mini-maxi).  
Calorifugée avec un isolant à face protégée.  
Dessus bord relevé et cuve à panache  
Vidange par robinet à boisseau sphérique  
Couvercle amovible en tôle d'acier inoxydable



Panier avec support permettant l'égouttage.

Brûleurs de type "torche" avec dispositif de sécurité par thermocouple et veilleuse, commandés par un bloc de régulation

Le thermostat électronique est muni d'un système de dégivrage des graisses solides, doublé par un thermostat de sécurité.

Allumage électrique par train d'étincelles.

Chambre à feu en tôle inoxydable

Voyants de mise sous tension et de régulation.

Puissance : 30 kW

**Localisation:**

Rep.: CU06

**05.3.3.5 Plaque a snacker chrome nervurée électrique - 400 x 900 mm**

Dimensions :

Longueur : 400 mm

Profondeur : 900 mm

Hauteur : 900 mm

Conforme aux normes CE

Construction acier inoxydable 18-10

Dessus acier inoxydable avec bords avant rayonnés, ép. 30/10.

Façade et habillages latéraux acier inoxydable.

Structure porteuse en profilé mécanosoudé acier inoxydable

Dosseret hauteur 120 mm avec angles arrondis.

Pieds hauteur 150 mm

Placard avec plancher et fond acier inoxydable

Porte acier inoxydable doublée, fermeture magnétique, poignée encastrée

Plaque en acier nervurée, de forte épaisseur, 20 mm, avec revêtement au chrome poli, ép. 50 microns

Goulotte de propreté soudée autour de la plaque pour assurer l'étanchéité, avec écoulement dans un bac inox sur glissières.

Éléments de chauffe blindés en acier inoxydable, commandés par un doseur d'énergie, doublé par un thermostat de protection contre les surchauffes, asservissant un contacteur de puissance.

Sous-plaque calorifugée avec un isolant de haute densité.

Voyants de mise sous tension et de régulation.

Puissance : Tri 400+T+N - 8 kW.

**Localisation:**

Rep.: CU08

**05.3.4 Equipements de Distribution**

**Caractéristiques des meubles de distribution**

Construction en acier inoxydable AISI 304 et/ou AISI 304L

Corps de meuble en acier inoxydable d'épaisseur 15 ou 20/10°, construction par pliage avec assemblage par soudure et boulonnage ou tout autre assemblage mécanique.

Le châssis de la façade avant sera réalisé de façon à créer une galerie technique pour le passage des fluides type (Evacuation, EC, EF, Elec, réseau frigorifique, ou courant faible)

Hauteur libre sous les appareils : 150 mm minimum

Piètement inox avec vérins de réglage, quantité à réduire au maximum.

Largeur des meubles : 830mm.

Façades client

Panneau de façade stratifié contrebalancé sur panneau hydrofuge 19mm, pour toutes les faces visibles des clients.

Le stratifié sera choisi dans la gamme complète de Polyrey ou similaire.

Façades descendant jusqu'à 20 mm du sol fini, avec plat inox.

#### Façade arrière

Façade en acier inoxydable

Façade côté service avec bandeau d'accès facilement démontable pour accès aux zones techniques.

#### Dessus – Plan de travail

Dessus en acier inoxydable ép. 20/10e poli grain satiné avec profil de plateau côté "convives" en bord rayonné de 20 mm

Hauteur du plan de travail 900 mm

Passe câble en inox avec couvercle inox amovible encastré sur les dessus des meubles selon besoin (par exemple : caisse).

#### Rampe à plateaux

Rampe à plateaux constitué de 3 tubes profilés ø 32 mm en acier inoxydable. Hauteur de la rampe, conforme à la réglementation PMR, soit 790mm.

Les tubes seront assemblés par manchons afin de garantir un alignement parfait de la rampe.

#### Éléments supérieurs

Les éléments de structure seront en acier inoxydable équipés d'embases de colonnettes.

Les étagères seront équipées d'un verre galbé, formant par haleine avec éclairage intégré, chauffant selon les cas.

#### Eclairage

Eclairage leds et rampe chauffante intégrés dans les présentoirs et les étagères.

#### Equipements frigorifiques

Groupe hermétique logé à condensation par air,

Sur glissière en placard technique, accessibilité suivant implantation

Fluide frigorigène avec **un PRP < 1500**

Régulation par thermostat à affichage digital avec horloge de dégivrage intégrée.

Bac de ré évaporation des condensats

#### Meubles Réfrigérés :

Cuve réfrigérée acier inoxydable.

Profondeur et inclinaison suivant destination

Température Cuve : 5°C.

Épaisseur 20/10e mm

Cuve réfrigérée par serpentín cuivre avec isolation par mousse de polyuréthane injectée.

#### Réserves réfrigérées

Dessous réserves réfrigérées avec angles arrondis, évaporateur(s) ventilé(s) transversal(aux), et portillons avec fermeture magnétique.

Chaque réserve est équipée d'échelles amovible GN.

Température Réserve :1°C.

#### Vitrines Réfrigérées :

Doit garantir une température moyenne de 5°C permanente au cœur des produits dans une température ambiante de 28°C.

3 Niveaux de stockage.

Côtés en glace trempée épaisseur 6mm.

Etagères en glace trempée épaisseur 10mm, posées sur consoles réglables en hauteur.

Ouvert côté public, rideau thermique

Côté service, portes coulissantes à double vitrage, manœuvre facile.

Eclairage leds

Régulation par thermostat à affichage, intégré au meuble "soubassement".

#### Meubles vitrocéramiques

Plaque chauffante vitrocéramique épaisseur 6 à 8 mm

Dessus en acier inoxydable, chauffé par des résistances intégrées an sous face.

Température des plaques réglable de : 40 à 120°C.

Commande par thermostat électronique à touche sensibles

Affichage par cristaux liquide

Interrupteur marche/arrêt

Meuble bain marie

Cuve à angles arrondis pour bac GN1/1 profondeur 150mm.

Barres de séparations amovibles des bacs à fournir.

Cuve à eau :

Chauffage sous cuve par résistances blindées en acier inoxydable, accessible côté service.

Remplissage et contrôle du niveau d'eau automatique.

Vidange par bonde avec trop plein.

Protection contre les surcharges par thermostat de sécurité.

Cuve à air pulsé :

Chauffage par résistances blindées en acier inoxydable, placées dans un caisson vertical avec ventilateurs.

Caisson accessible côté service.

Présentoir supérieur meuble chaud

Etagère en inox avec pare haleine en verre trempé

Dessous rampe chauffante infrarouge pour maintien en température des bacs

Etuve

Intérieur rayonné équipé de glissières permettant le stockage de bacs GN1/1 sur plusieurs niveaux.

Circulation d'air chaud assuré par un ventilateur au travers d'une résistance blindée.

Portes coulissantes ou battantes calorifugées et doublées.

Régulation séparée de l'étuve et de la cuve.

Température de l'étuve : 40 à 85°C.

Isolation renforcée

**05.3.4.1 Meuble vitrine réfrigérée cuve 5 GN1/1 sur réserve réfrigérée 2 GN2/1 (2000 x 82**

Dimensions :

Longueur : 2000 mm

Profondeur : 820 mm

Fabrication selon caractéristiques générales des meubles de distribution.

Cuve réfrigérée ventilée prof 135 mm pour bacs GN 1/1 - 100 mm

Superstructure : Vitrine réfrigérée

Groupe compresseur

Dessous réserve réfrigérée 2 portes GN2/1.

**Localisation:**

Rep.: DI05

**05.3.4.2 Salad'Bar cuve 5 GN1/1 avec présentoir 1 niveau**

Dimensions :

Longueur : 2900 mm

Profondeur : 1400 mm

Hauteur : 1230 mm

Fabrication selon caractéristiques générales des meubles de distribution.

Cuve réfrigérée ventilée prof 140 mm

Superstructure : étagère verre galbé avec éclairage

Dessous :

Groupe compresseur

Rampe à plateaux

2 tablettes dépose assiettes

**Localisation:**

Rep.: DI06

**05.3.4.3 Bain marie à eau 5 GN1/1 avec présentoir sur étuve (2000 x 820 x 1245mm)**

Dimensions :

Longueur : 2000 mm  
Profondeur : 820 + 310 mm  
Hauteur : 1245 mm

Fabrication selon caractéristiques générales des meubles de distribution.

Dessus :

Cuve 5 GN 1/1  
Présentoir chauffant

Dessous :

Etuve  
Rampe à plateaux  
Deux PC Mono 220+ T 16A encastrée, finition inox, pour raccordement équipements mobile en façade arrière

Puissance : Tri380+T+N –6.10 kW.

**Localisation:**

Rep.: DI07

**05.3.4.4 Meuble caisse simple (600 x 820mm)**

Dimensions :

Longueur : 600 mm  
Profondeur : 820 mm  
Hauteur : 900 mm

Fabrication selon caractéristiques générales des meubles de distribution.

Dessus :

pas de câbles

Dessous :

Barre repose pieds  
Tiroir avec fermeture à clé  
Passe câbles  
2 Prises de courant  
2 Prises RJ45  
Chaise caissière

**Localisation:**

Rep.: DI08

**05.3.4.5 Gondole réfrigérée adossée 4 niveaux - rideau PVC avec fermeture à clé (2000 x 8**

Dimensions :

Longueur : 2000 mm  
Profondeur : 850 mm  
Hauteur : 2000 mm

Fabrication selon caractéristiques générales des meubles de distribution.

4 Niveaux de stockage

Puissance : Mono 220+T - 2,00 kW

**Localisation:**

Rep.: DI09

**05.3.4.6 Meuble réfrigéré cuve 5 GN1/1 avec présentoir 1 niveau sur baie libre (2000 x 82**

Dimensions :

Longueur : 2000 mm  
Profondeur : 820 mm  
Hauteur : 1230 mm

Fabrication selon caractéristiques générales des meubles de distribution.

Cuve réfrigérée ventilée prof 10/30 mm

Superstructure : étagère verre galbé avec éclairage

Dessous :

Groupe compresseur

Baie libre

Rampe à plateaux

**Localisation:**

Rep.: DI10

**05.3.4.7 Présentoir mobile pour pains (730 x 820 x 1665mm)**

Dimensions :

Longueur : 730 mm  
Profondeur : 820 mm  
Hauteur : 1665 mm

Fabrication selon caractéristiques des meubles de Distribution et carnet de détails.

Meuble sur 4 roulettes pivotantes habillage quatre faces

En superstructure

3 niveaux de Distributeur à pain constitué de 1 bac GN2/1 profondeur 200mm en polycarbonate posés sur support en fils acier inoxydable.

**Localisation:**

Rep.: DI11

**05.3.4.8 Présentoir mobile pour couverts (730 x 820 x 1665mm)**

Dimensions :

Longueur : 730 mm  
Profondeur : 820 mm  
Hauteur : 1665 mm

Fabrication selon caractéristiques des meubles de Distribution et carnet de détails.

Meuble sur 4 roulettes pivotantes habillage quatre faces

En superstructure

4 niveaux de Distributeur à couverts constitué de 3 bacs GN1/3 profondeur 150mm en polycarbonate posés sur support en fils acier inoxydable.

**Localisation:**

Rep.: DI12

**05.3.5 Equipements Divers**

**05.3.5.1 Poste de lavage et de désinfection - Tuyau 15 m**

Poste de lavage et de désinfection complet

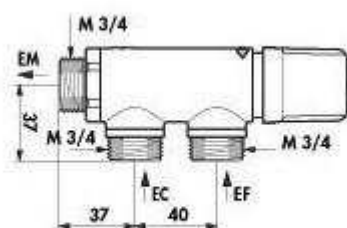
Dosage automatique de 2 produits par hydro injecteur

Alimentation en eau chaude et froide.

Réglage de la concentration du produit de 0 à 5% par un sélecteur

Choix du produit par vanne de sélection  
Disconnecteur pour éviter un retour dans le circuit d'eau potable  
Clapet antiretours pour éviter une arrivée d'eau dans les bidons de produits  
Habillage ABS  
Tuyau caoutchouc de 15 m avec raccord et pistolet  
Support tuyau  
Support inox pour deux bidons de produits 5 litres.

Mitigeur thermostatique  
Corps nickelé.  
Sécurité anti brûlure avec fermeture automatique en cas de coupure d'alimentation d'eau froide.  
Température réglage de 30° à 60°C, verrouillable.  
Clapets anti retour et filtres inclus..



**Localisation:**

Rep.: DV01

**05.3.5.2 Rayonnage 4 niveaux Duralinox 1500 x 460 x 2100 mm**

Échelles et longerons en Duralinox anodisé.  
4 Niveaux de clayettes pleines en Polymère amovibles.  
Résistant aux températures de +60°C à -40°C.  
Charge maximale par niveau: 200 kg.  
Montage sans outil.  
Piétements équipés de vérins de réglage composite.  
Possibilité de régler des niveaux au pas de 150mm, sans outil.  
Nettoyage des clayettes en machine à laver.

**Localisation:**

Rep.: DV02

**05.3.5.3 Sans Objet**

**05.3.5.4 Rayonnage 5 niveaux clayettes Polymère plein 1200 x 460 x 2100 mm**

Dimensions:

Profondeur: 460 mm  
Hauteur: 2100 mm

Échelles et longerons en Duralinox anodisé.  
5 Niveaux de clayettes pleines en Polymère amovibles.  
Résistant aux températures de +60°C à -40°C.  
Charge maximale par niveau: 200 kg.  
Montage sans outil.  
Piétements équipés de vérins de réglage composite.  
Possibilité de régler des niveaux au pas de 150mm, sans outil.  
Nettoyage des clayettes en machine à laver.

**Localisation:**

Rep.: DV04

**05.3.5.5 Armoire vestiaire industrie salissante - bloc de 3 avec banc - 1200 x 500 mm**

Dimensions:

Longueur: 1200 mm  
Profondeur: 500 mm  
Hauteur: 1800 mm

Armoire vestiaire industrie salissante.

Portes avec perforations pour l'aération du vestiaire, et porte étiquette.

Portes équipées d'un loqueteau encastré prévu pour recevoir un cadenas (non fourni).

Raidisseur verticale pour le renfort des portes.

Dessus incliné.

Construction en tôle d'acier laquée comprenant :

- tablette supérieure
- tringle porte cintres
- patère
- séparation verticale sous la tablette supérieure

Couleurs au choix du maître d'oeuvre

Ensemble posé sur socle banc, équipé de 3 lattes bois traité, coulissant sous l'armoire.

**Localisation:**

Rep.: DV05

**05.3.6 Equipements Electromécanique**

**05.3.6.1 Adoucisseur chronométrique eau froide 55 m3/°Th**

Dimensions:

Longueur: 320 mm  
Profondeur: 500 mm  
Hauteur: 715 mm

Pouvoir d'échange 55m3

Consommation de sel par régénération: 1,5 kGs.

Réserve de sel.

By-pass.

Support équipé de 4 roulettes pivotantes.

Cuve de qualité alimentaire en PE traitée anti-UV.

Résine à haut pouvoir d'échange agréée consommation humaine.

Capot de protection translucide.

Raccordement sur flexibles inox.

Première charge de sel.

Puissance: Mono230+T - 0,1kW.

**Localisation:**

Rep.: EL01

**05.3.6.2 Eplucheuse 15 kG**

Dimensions:

Diamètre: 590 mm  
Profondeur: 480 mm  
Hauteur: 1200 mm

Conforme aux normes CE.

Capacité de cuve : 15 kg.

Débit de 400 kg/h.

Cuve et plateau abrasifs.

Couvercle asservi d'un système de sécurité.  
Appareil tout inox.  
Monté sur piétement inox avec panier filtre.  
Puissance: Mono230+T - 0,37kW.

**Localisation:**

Rep.: EL05

**05.3.6.3 Four micro-ondes type cafétéria**

Dimensions:  
Largeur: 540 mm  
Profondeur: 400 mm  
Hauteur: 315 mm

Présentation intérieure et extérieure en acier inoxydable.  
Plateau tournant intégré dans la sole diamètre 300mm.  
Touche 30 secondes.  
Touche ouverture de porte.  
Porte avec hublot.  
Éclairage intérieur.  
Puissance restituée: 1000W.  
Puissance: Mono230+T - 1,50kW

**Localisation:**

Rep.: EL06

**05.3.6.4 Mixer plongeant**

Dimensions:  
Longueur bras mixer : 500 mm  
Longueur totale: 805 mm

Vitesse fixe : 9 000 tr/mn.  
Bras entièrement inox.  
Support mural.  
Puissance: Mono 230+T – 0,55kW.

**Localisation:**

Rep.: EL08

**05.3.6.5 Trancheur à pignon 350 mm**

Dimensions:  
Longueur: 800 mm  
Profondeur: 580 mm  
Hauteur: 480 mm

Fabrication en alliage d'aluminium anodisée  
Couteau concave de diamètre 350 mm en acier inoxydable  
Transmission par pignon monté sur roulement à billes et lubrifiée de façon permanente  
Affûteur de précision incorporé.  
IMPORTANT: Équipement utilisé dans des locaux réfrigérés.

Capacité de coupe :  
250 x 250 mm., ou  
250 x 300 mm, ou  
Diam: 250mm.  
Epaisseur : 0 / 15 mm.  
Chariot démontable, monté sur 2 arbres coulissants sur roulements à billes



Parties en contact avec la marchandise facilement démontable pour le nettoyage  
Puissance: Mono 230+T - 0,43kW

**Localisation:**

Rep.: EL10

**05.3.7 Equipements Froid**

**05.3.7.1 Armoire froide positive 1300 litres**

Dimensions:

Largeur: 1460 mm  
Profondeur: 845 mm  
Hauteur: 2050 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Armoire Gastronorme monocoque à température positive inox 18-10 avec groupe logé - 1300 litres  
Température positive +1 °C/+10 °C.  
Pour clayettes GN 2/1.  
Froid ventilé.  
Ambiance 43 °C.  
Revêtement extérieur et intérieur tout inox 18-10.  
Plancher sans seuil.  
Pieds de 150 mm réglables en hauteur.  
Isolation par mousse rigide de polyuréthane ép. 60 mm injectée, sans CFC ni HCFC.  
Angles intérieurs arrondis.  
Aménagement intérieur démontable sans outil.  
Éclairage intérieur automatique à l'ouverture de porte.  
Régulation électronique avec afficheur digital assurant en particulier :  
-la régulation de la température intérieure,  
-les dégivrages automatiques,  
-les alarmes de températures haute et basse.  
2 portes pleines.  
Fermeture par pivot à rappel automatique avec maintien en position ouverte à 90°.  
Fermeture à clé.  
Ferrage gauche/droite.  
Joint de porte magnétique démontable sans outil.  
Évaporateur ventilé traité anticorrosion.  
Ré évaporation automatique des eaux de dégivrage.  
Groupe hermétique à condensation par air en partie haute.  
Détente par capillaire.  
Puissance : 1/3 ch.  
Équipé de 6 clayettes inox 18-10 (GN 2/1).  
Glissières type "J" réglables avec espacement minimal de 35 mm  
Dispositif antichute des glissières.  
Alimentation électrique : mono 230 V + T.

Enregistreur de température :

Dimensions:

Longueur: 145 mm  
Profondeur: 65 mm  
Hauteur: 145 mm

Conforme aux normes NF18150/EN12830/EN13486.  
Enregistreur de température 1 voie.  
Moteur quartz pile (autonomie 1 an).  
Équipé d'une sonde de mesure longueur 76mm, Ø 9mm, reliée au boîtier par un capillaire longueur 2,50m.  
Enregistrement sur disque papier, type hebdomadaire (1 tour/ = 7 jours) - Ø 125mm.  
Température : -35/+15°C.  
A fournir avec 100 disques papier, une pile et deux stylets.

**Localisation:**

Rep.: FR02

**05.3.7.2 Armoire froide positive 650 litres**

Dimensions:

Largeur: 740 mm  
Profondeur: 890 mm  
Hauteur: 1990 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Armoire Gastronorme monocoque basse température inox 18-10 avec groupe logé - 650 litres  
Températures positives +1 °C/+10 °C.  
Pour clayettes GN 2/1.  
Froid ventilé.  
Ambiance 43 °C.  
Revêtement extérieur et intérieur tout inox 18-10.  
Plancher sans seuil.  
Pieds de 150 mm réglables en hauteur.  
Isolation par mousse rigide de polyuréthane ép. 60 mm injectée, sans CFC ni HCFC.  
Angles intérieurs arrondis.  
Aménagement intérieur démontable sans outil.  
Éclairage intérieur automatique à l'ouverture de porte.  
Régulation électronique avec afficheur digital assurant en particulier :  
- la régulation de la température intérieure,  
- les dégivrages automatiques,  
- les alarmes de températures haute et basse (alarme sonore),  
- l'arrêt de la ventilation à l'ouverture de porte.  
1 porte pleine.  
Fermeture par pivot à rappel automatique avec maintien en position ouverte à 90°.  
Fermeture à clé.  
Ferrage suivant plan.  
Joint de porte magnétique démontable sans outil.  
Évaporateur ventilé.  
Ré évaporation automatique des eaux de dégivrage.  
Groupe hermétique à condensation par air en partie haute.  
Puissance : 3/4 ch.  
Équipé de 6 clayettes inox 18-10 (GN 2/1).  
Glissières type "J" réglables avec espacement minimal de 35 mm  
Dispositif antichute des glissières.  
Alimentation électrique : mono 230 V + T.

Enregistreur de température :

Dimensions:

Longueur: 145 mm  
Profondeur: 65 mm  
Hauteur: 145 mm

Conforme aux normes NF18150/EN12830/EN13486.  
Enregistreur de température 1 voie.  
Moteur quartz pile (autonomie 1 an).  
Équipé d'une sonde de mesure longueur 76mm, Ø 9mm, reliée au boîtier par un capillaire longueur 2,50m.  
Enregistrement sur disque papier, type hebdomadaire (1 tour/ = 7 jours) - Ø 125mm.  
Température : -35/+15°C.  
A fournir avec 100 disques papier, une pile et deux stylets.

**Localisation:**

Rep.: FR03

**05.3.7.3 Support Distributeur à gaçons**

Support pour Distributeur à glaçons cubes existant  
Entièrement en Inox 304 ou 304L

**Localisation:**

Rep.: FR05

**05.3.7.4 Armoire froide positive 2600 litres -2 chariots GN 2/1**

Dimensions:

Largeur: 1805 mm  
Profondeur: 1035 mm  
Hauteur: 2270 mm

Construction suivant les prescriptions générales

Armoire à chariots à température positive avec sol inox isolé et groupe logé - 2600 litres

Température positive +1 °C/+10 °C.

Pour 2 chariots GN 2/1 ou 4 chariots GN 1/1 (non fournis).

Froid ventilé.

Ambiance 43 °C.

Construction démontable par panneau.

Revêtement extérieur et intérieur tout inox 18-10.

Sol inox isolé, épaisseur 20 mm avec rampe d'accès.

Isolation par mousse rigide de polyuréthane ép. 80 mm injectée, sans CFC ni HCFC.

Angles intérieurs arrondis.

Régulation électronique avec afficheur digital assurant en particulier :

- la régulation de la température intérieure,
- les dégivrages automatiques,
- l'arrêt de la ventilation à l'ouverture de porte.

2 portes pleines.

Charnières à rampe.

Fermeture à clé.

Ferrage de porte suivant le plan

Joint de porte magnétique démontable sans outil.

Joint racleur en bas de porte.

Évaporateur ventilé traité anticorrosion, encastré dans le plafond.

Ré évaporation automatique des eaux de dégivrage.

Groupe hermétique à condensation par air en partie haute.

Détente par capillaire.

Alimentation électrique : mono 230 V + T.

Enregistreur de température :

Dimensions:

Longueur: 145 mm  
Profondeur: 65 mm  
Hauteur: 145 mm

Conforme aux normes NF18150/EN12830/EN13486.

Enregistreur de température 1 voie.

Moteur quartz pile (autonomie 1 an).

Equipé d'une sonde de mesure longueur 76mm, Ø 9mm, reliée au boîtier par un capillaire longueur 2,50m.

Enregistrement sur disque papier, type hebdomadaire (1 tour/ = 7 jours) - Ø 125mm.

Température : -35/+15°C.

A fournir avec 100 disques papier, une pile et deux stylets.

Plinthes extérieures de raccordement au sol avec angles et embouts

**Localisation:**

Rep.: FR09

**05.3.7.5 Refroidisseur à eau 150 litres/h**

Dimensions:

Largeur: 540mm  
Profondeur: 490mm  
Hauteur: 1420mm

Construction suivant les prescriptions générales

Présentation acier inoxydable.

Refroidisseur à banc de glace, échangeur inox à détente directe

Accès technique en façade par porte.

Pieds avec vérins réglables.

Cuvette en acier inoxydable, plateau avec grille pour le remplissage des carafes.

Dosseret en acier inoxydable, équipé de 2 becs de tirage d'eau réfrigérée.

Protection sanitaire des becs par plaque plastique transparent.

Tirage par deux boutons trois positions électriques : intermittent - continu - arrêt.

Evaporateur de type serpentin à détente directe, conforme à la législation.

Thermostat réglable de 6 à 12°C.

Filtre incorporé composé de charbon actif végétal pour la déchloration de l'eau, la réduction des mauvais goûts et odeurs.

Puissance: Mono230+T – 0.30 kW

Habillage arrière inox, cache alimentations, toute hauteur, fixé sur le refroidisseur

**Localisation:**

Rep.: FR11

**05.3.7.6 Refroidisseur à eau 100 litres/h**

Dimensions:

Largeur: 420mm  
Profondeur: 340mm  
Hauteur: 1420mm

Construction suivant les prescriptions générales

Présentation acier inoxydable.

Refroidisseur à banc de glace, échangeur inox à détente directe

Accès technique en façade par porte.

Pieds avec vérins réglables.

Cuvette en acier inoxydable, plateau avec grille pour le remplissage des carafes.

Dosseret en acier inoxydable, équipé de 2 becs de tirage d'eau réfrigérée.

Protection sanitaire des becs par plaque plastique transparent.

Tirage par deux boutons trois positions électriques : intermittent - continu - arrêt.

Evaporateur de type serpentin à détente directe, conforme à la législation.

Thermostat réglable de 6 à 12°C.

Filtre incorporé composé de charbon actif végétal pour la déchloration de l'eau, la réduction des mauvais goûts et odeurs.

Puissance: Mono230+T – 0.30 kW

Habillage arrière inox, cache alimentations, toute hauteur, fixé sur le refroidisseur

**Localisation:**

Rep.: FR12

**05.3.7.7 Table top ventilé 130 L - Porte pleine**

Dimensions:

Largeur: 600 mm  
Profondeur: 615 mm  
Hauteur: 830 mm

Construction suivant les prescriptions générales

Volume utile : 130 L  
Froid positif  
Armoire carrosserie epoxy  
Températures positives +1 °C/+15 °C.  
Froid ventilé.  
Ambiance 40 °C.  
Revêtement intérieur ABS.  
Isolation ép. 55 mm injectée, sans CFC ni HCFC.  
Angles intérieurs arrondis.  
Régulation électronique avec afficheur digital assurant en particulier :  
- la régulation de la température intérieure,  
- les alarmes de températures haute et basse (alarme sonore et visuelle),  
1 porte pleine.  
Fermeture par pivot à rappel automatique avec maintien en position ouverte à 90°.  
Fermeture à clé.  
Ferrage suivant plan.  
Évaporateur statique  
Groupe hermétique à condensation par air en partie haute.  
Puissance : 3/4 ch.  
Équipé de grilles plastifiées 478x425 mm

Alimentation électrique : mono 230 V + T.

**Localisation:**

Rep.: FR13

### **05.3.8 Equipements Inox**

#### **Spécifications générales des équipements inox**

Dans un objectif d'uniformité, l'ensemble des mobiliers, tables, tables du chef, plonges, étagères, meubles etc..., devront avoir la même origine et devront être de la même gamme. Le poli de l'inox, les piétements, les bords rayonnés, ainsi que les dossierers seront identiques.

Les prescriptions suivantes sont applicables à l'ensemble des équipements sauf demandes particulières qui peuvent être données pour un équipement.

- \* L'ensemble des équipements (tables, plonges, armoires etc ..) seront réalisés en bâti soudé, tube 35 x 35 mm, acier inoxydable. Les fabrications "démontables" seront refusées
- \* Les meubles seront entièrement réalisés en acier inoxydable type AISI304 L ou AISI 304 , poli grain 220.
- \* L'épaisseur des inox utilisé sera, de 15/10 mm au minimum.
- \* Les hauteurs des plans de travail seront de 900 mm
- \* Il sera prévu des bords tombés d'une hauteur minimum de 50 mm avec pli de 20mm et contre pli de 25 mm.
- \* Bords rayonnés avant et arrière pour les tables centrales.
- \* Les dossierers arrière seront d'une hauteur de 100 mm d'une épaisseur de 20 mm, fermés sur toutes les faces et extrémités, dessus inclinés ou arrondis
- \* Les dossierers latéraux seront identiques aux dossierers arrières et seront pliés et non rapportés.
- \* Les plans de travail seront insonorisés par la mise en place d'un Contre Plaque Backéliné rouge 2 faces épaisseur 19mm.
- \* L'ensemble des tiroirs sera de hauteur 100 mm, avec glissières télescopiques inox, façade inox, positionnés en retrait de l'aplomb du plan de travail. Ils seront équipés d'un bac inox perforé
- \* Les piétements seront à vérin en acier inoxydable réglable et à filetage non apparent
- \* L'ensemble des tables et plonges seront équipées de traverses latérales et arrière (sans traverse avant) en tubes inox 35 x 35 mm
- \* L'indice de protection électrique sera au minimum égal à IP 45
- \* Toutes les fabrications seront réalisées sans vis et rivets apparents
- \* Les clefs des équipements seront sur organigramme (spécifiques aux équipements).
- \* Toutes les portes seront doublées et équipées d'une fermeture à clé, les portes coulissantes seront suspendues.

**Equipements mobiles**

- \* Les roues des équipements mobiles seront d'un diamètre minimum de 125 mm, à bandage non traçant, fixations de type à œil ou à tige, roue avec blocage par simple pédale, **à chape et roulement inox.**
- \* Ils seront équipés de 4 roulettes pivotantes, dont deux avec freins.
- \* Ils seront équipés de butoirs angulaires
- \* Les habillages seront quatre faces

**Equipements semi mobiles**

- \* Les tables et plonges semi mobiles, seront équipées de vérins inox sur les piétements avant et roulettes inox pivotantes sans frein à l'arrière.

**Equipements suspendus**

- \* Les tables suspendues seront sur consoles avec vérins en acier inoxydable, nombre suivant dimension et demandes spécifiques.
- \* Les équipements suspendus seront sur consoles avec vérins réglables en acier inoxydable, nombre suivant dimension et demandes spécifiques. Fixations murales par supports sous dossier.

**Plonge et bacs**

- \* Les bacs seront emboutis, en acier d'épaisseur minimum 15/10<sup>ème</sup> à fond penté et à angles arrondis
- \* Chaque bac sera insonorisé et livré avec, 1 bonde, 1 siphon laiton, 1 tube surverse avec crépine
- \* Pour les équipements mobiles, les évacuations des bacs seront regroupées et centrée, en tube inox, pour écoulement sur caniveau de sol
- \* Les égouttoirs seront nervurés et à bords anti-ruissellement

**Étagères murales sur crémaillères :**

- \* Plateau en acier inox 18/10 brossé épaisseur 12/10<sup>ème</sup> avec dossier arrière de 40 mm de hauteur.
- \* Relevés latéraux de 35mm
- \* Eclisses pour fixation réglables en hauteur au pas de 40mm
- \* Crémaillères de réglage fixées au mur
- \* L'ensemble doit pouvoir supporter une charge de 75 kg au mètre linéaire.
- \* Dans le cas d'une fixation sur un panneau isotherme il sera prévu une platine de renfort en Inox.

**05.3.8.1 Armoire haute inox 1200 x 600 x 1910 mm**

**Dimensions:**

Longueur: 1200 mm  
Profondeur: 600 mm  
Hauteur: 1910 mm

Construction suivant les prescriptions générales

2 Portes doublées, coulissantes

Aménagement intérieur, 4 niveaux de rangement dont 3 réglables.

Fermeture à clef

**Localisation:**

Rep. : IN01

**05.3.8.2 Armoire stérilisation 20 couteaux avec fermeture à clé**

**Dimensions:**

Longueur: 575 mm  
Profondeur: 170 mm  
Hauteur: 600 mm

Construction suivant les prescriptions générales

Fixation murale.

Stérilisation par rayonnement UV, avec arrêt à l'ouverture de la porte.

Barreau aimanté pour fixation des couteaux

Minuterie.

1 Porte battante en plexiglas fumé à fermeture magnétique.

Fond et dessus penté.

Fermeture à clef

**Localisation:**

Rep. : IN02

**05.3.8.3 Casier à batterie 1400 x 600 mm**

Dimensions:

Longueur: 1400 mm  
Profondeur: 600 mm  
Hauteur: 1800 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
4 Niveaux tubes carrés inox section 25x25mm.  
Barre de maintien à l'arrière des étagères.

**Localisation:**

Rep. : IN03

**05.3.8.4 Chariot de service 3 plateaux 1000 x 600 mm**

Dimensions:

Longueur: 1000 mm  
Profondeur: 600 mm  
Hauteur: 960 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Deux plateaux emboutis soudés au châssis avec bord profilé circulaire relevé et bord tombé de 35 mm enroulé vers l'intérieur  
4 Roulettes pivotantes dont deux avec frein  
Poignée de manœuvre ergonomique

**Localisation:**

Rep. : IN04

**05.3.8.5 Douchette mono trou avec mélangeur 1/4 de tour - avec col de cygne**

Mélangeur mono trou sur table, à fixation renforcée par 2 tiges filetées et contre écrous

Equipé de têtes à clapet guidé 1/4 de tour (obtention du débit en 1/4 de tour)

Débit 25 litres par minute à 3 bars

Clapets anti-retour incorporés.

Combiné de prélavage complet avec colonne en laiton massif chromé, collier mural réglable, ressort inox, flexible armé 120. cm et douchette

Flexible armé qualité alimentaire

Résistant à une surpression de 10 bars et à une température de 70°C.

Revêtement antialissure, et sertissages inox.

Douille de protection anti-arrachement du flexible en laiton.

Raccord tournant anti-torsion aux extrémités du flexible.

Ressort de guidage en acier inox, avec support réglable en hauteur

Collier de fixation mural ajustable et renforcé

Douchette à gâchette verrouillable

Diffuseur avec bague de protection et grille démontable.

Poignée ergonomique avec protection thermique et anneau de blocage pour écoulement continu.

Crochet d'attache fixé sur la colonne.

Robinet de puisage à bec orientable

Bec de remplissage Longueur.200 avec brise-jet démontable et antitartre.

**Localisation:**

Rep. : IN05

**05.3.8.6 Douchette mono trou avec mélangeur 1/4 de tour - sans col de cygne**

Mélangeur mono trou sur table, à fixation renforcée par 2 tiges filetées et contre écrous  
Equipé de têtes à clapet guidé 1/4 de tour (obtention du débit en 1/4 de tour)  
Débit 25 litres par minute à 3 bars  
Clapets anti-retour incorporés.

Combiné de prélavage complet avec colonne en laiton massif chromé, collier mural réglable, ressort inox, flexible armé 120. cm et douchette  
Flexible armé qualité alimentaire  
Résistant à une surpression de 10 bars et à une température de 70°C.  
Revêtement antisalissure, et sertissages inox.  
Douille de protection anti-arrachement du flexible en laiton.  
Raccord tournant anti-torsion aux extrémités du flexible.  
Ressort de guidage en acier inox, avec support réglable en hauteur  
Collier de fixation mural ajustable et renforcé  
Douchette à gâchette verrouillable  
Diffuseur avec bague de protection et grille démontable.  
Poignée ergonomique avec protection thermique et anneau de blocage pour écoulement continu.  
Crochet d'attache fixé sur la colonne.

**Localisation:**

Rep. : IN06

**05.3.8.7 Lave-mains à commande non-manuelle**

Dimensions :

Longueur : 430 mm  
Profondeur : 380 mm  
Hauteur : 750 mm

Cet équipement devra être estampillé NF hygiène alimentaire.  
Bac dimensions 400 x 260 x 140 mm ou cylindrique Ø 400 mm  
Avec dossier 400 x 540 x 20 mm  
Bords anti-ruissellement.  
Robinetterie et siphon.  
Commande fémorale par poussoir avec temporisation.  
Réglage de température par mitigeur eau chaude et eau froide, équipé de clapet anti-retour accessible sous le panneau de commande.  
Distributeur de savon par col de cygne inox intégré dans l'habillage du bac.  
Poubelle en acier inoxydable, suspendue sous le bac.  
Distributeur d'essuie-mains fixé sur le dossier avec bobine.  
Brosse à ongle avec chaînette et support.

**Localisation:**

Rep. : IN07

**05.3.8.8 Placard mural 2 portes coulissantes 1400 x 400 mm**

Dimensions:

Longueur: 1400mm  
Profondeur: 400 mm  
Hauteur: 600 mm

Construction suivant les prescriptions générales



Deux portes coulissantes suspendues  
Fermeture à clé  
Parois et portes doublées  
2 Niveaux de stockage, dont 1 réglable en hauteur.  
Dessus incliné.

**Localisation:**

Rep. : IN08

**05.3.8.9 Plonge 2 bacs (600 x 500) + 1 égouttoir - 1900 x 700 mm**

Dimensions:

Longueur: 1900 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Deux bacs: 600 x 500 x ht:320mm.  
Un égouttoir implanté suivant plan  
Dossieret arrière  
Habillage sur trois faces.

**Localisation:**

Rep. : IN09

**05.3.8.10 Robinetterie mélangeur 1/4 de tour mono trou - Débit: 45 litres/mn**

Mélangeur mono trou sur table, à fixation renforcée par 2 tiges filetées et contre écrous  
Equipé de têtes à clapet guidé 1/4 de tour (obtention du débit en 1/4 de tour)  
Débit 45 litres par minute à 3 bars  
Clapets anti-retour incorporés.  
Bec col de cygne orientable ø22, L.200 H.200.  
Brise-jet démontable et antitartre

**Localisation:**

Rep. : IN10

**05.3.8.11 Plonge 1 bac (500 x 500) - 700 x 700 mm**

Dimensions:

Longueur: 700 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Un bac: 500 x 500 x ht:300mm.  
Dossieret arrière  
Habillage sur trois faces.

**Localisation:**

Rep. : IN11

**05.3.8.12 Support sac poubelles**

Dimensions:

Longueur: 590 mm  
Profondeur: 405 mm  
Hauteur: 960 mm

Construction suivant les prescriptions générales

Construction acier inoxydable.  
Avec couvercle acier inoxydable ouverture par pédale et transmission par câble  
Pour sac poubelle 110 litres  
A l'arrière deux roulettes ø 150 mm  
A l'avant deux piétements

**Localisation:**

Rep. : IN12

**05.3.8.13 Table de déboîtement 4 bacs 1800 x 700 mm**

Dimensions:

Longueur: 1500 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Cuve dimensions: 1272x510xht:220mm, avec bonde, tube surverse et crépine.  
Dossieret arrière  
Ceinture inox de 140 mm avec contre pli, trois faces

**Localisation:**

Rep. : IN13

**05.3.8.14 Table de travail 1400 x 700 mm**

Dimensions:

Longueur: 1400 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Dossieret arrière  
Etagère basse

**Localisation:**

Rep. : IN14

**05.3.8.15 Table de travail mobile adossée 1400 x 700 mm**

Dimensions:

Longueur: 1400 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Dossieret arrière  
4 Roulettes pivotantes  
Traverse pour renfort  
Etagère basse  
Tiroir

**Localisation:**

Rep. : IN15

**05.3.8.16 Table de travail mobile centrale 1400 x 700 mm**

Dimensions:

Longueur: 1400 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales

4 Roulettes pivotantes  
Étagère basse

**Localisation:**

Rep. : IN16

**05.3.8.17 Table du chef 1600 x 700 mm**

Dimensions:  
Longueur: 1600 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Dosseret arrière - étagère basse - retour latéral gauche doublé  
Bac 400x400x300mm (position selon plan)  
Habillage bac sur trois faces

**Localisation:**

Rep. : IN17

**05.3.8.18 Meuble bas avec bac 1600 x 700 mm**

Dimensions:  
Longueur: 1600 mm  
Profondeur: 700 mm  
Hauteur: 900 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
CHASSIS RENFORCE  
Dosseret arrière  
Arrière meuble façade inox.  
Dessous 2 Portes coulissantes doublées avec fermeture à clé. .  
2 Niveaux de rangement dont 1 réglable.  
Bac 400x400x300mm (position selon plan)

**Localisation:**

Rep. : IN18

**05.3.8.19 Table du chef 1400 x 700 mm**

Dimensions:  
Longueur: 1400 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Dosseret arrière  
Bac 400x400x300mm (position selon plan)  
Habillage bac sur trois faces

**Localisation:**

Rep. : IN19

**05.3.8.20 Armoire balais et produits d'entretien 600 X 475 X 1935 mm**

Dimensions:  
Longueur: 600 mm

Profondeur: 475 mm  
Hauteur: 1935 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Double porte  
Dessus incliné.  
Bac de récupération sur coulisses  
Aménagement intérieur, équipé d'une séparation verticale et 4 demi-étagères dont 3 réglables.

**Localisation:**

Rep. : IN21

**05.3.8.21 Désinsectiseur électrique mural 40w**

Dimensions :  
Longueur : 615 mm  
Profondeur : 95 mm  
Hauteur : 240 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Surface protégée : 50m²  
Grille intérieure haute tension et grille extérieure en fil inox.  
Bac de récupération  
Tube U.V de 40W  
Fixation murale.  
Puissance: Mono 220+T - 0,10kW

**Localisation:**

Rep. : IN22

**05.3.8.22 Etagère murale pleine 1600 x 400 mm**

Dimensions:  
Longueur: 1600 mm  
Profondeur: 400 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Etagères avec plateau amovible,  
Dossieret arrière d'une hauteur de 50 mm

**Localisation:**

Rep. : IN23

**05.3.8.23 Cuves 140 litres surélevée**

Construction suivant les prescriptions générales  
Construction inox  
Cuve rayonnée  
Equipé de quatre roulettes dimension minimum 100, dont deux pivotantes  
Capacité 140 litres  
Equipements : Bonde, surverse et crépine

**Localisation:**

Rep. : IN24

**05.3.8.24 Meuble bas 1600 x 700 mm mobile**

Dimensions:  
Longueur: 1600 mm

Profondeur: 700 mm  
Hauteur: 900 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
CHASSIS RENFORCE  
Dossieret arrière  
Arrière meuble façade inox.  
Dessous 2 Portes coulissantes doublées avec fermeture à clé. .  
2 Niveaux de rangement dont 1 réglable.  
Piètement inox équipé de 4 roulettes pivotantes chape inox dont 2 avec frein.

**Localisation:**

Rep. : IN25

**05.3.8.25 Armoire haute inox 1200 x 600 x 1910 mm**

Dimensions:  
Longueur: 1200 mm  
Profondeur: 600 mm  
Hauteur: 1910 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
2 Portes doublées. , coulissantes  
Aménagement intérieur, 4 niveaux de rangement dont 3 réglables.  
Fermeture à clef

**Localisation:**

Rep. : IN26

**05.3.8.26 Table du chef sur rangement 1200 x 700mm**

Dimensions:  
Longueur: 1200 mm  
Profondeur: 700 mm

Construction suivant les prescriptions générales  
Bac 400x400x300mm (position selon plan)  
Dossieret arrière  
Dessous 2 Portes coulissantes avec fermeture à clé. .  
2 Niveaux de rangement dont 1 réglable.

**Localisation:**

Rep. : IN27

**05.3.8.27 Chariot à niveau constant pour plateaux**

Dimensions:  
Longueur: 910 mm  
Profondeur: 500 mm  
Hauteur: 900 mm

Chariot conçu pour la réception des plateaux en fin de convoyeur  
Equipé de deux guides de plateaux latéraux.  
Construction acier inoxydable 18/10.  
Poignée de manoeuvre en acier au chrome-nickel est prévue du côté commande.  
Le chariot est équipé de 4 roulettes pivotantes dont 2 avec frein.  
Les roulettes traitées anti-corrosion ont un diamètre de 125 mm.  
Des butoirs massifs sont prévus aux quatre angles pour protéger le chariot de tout risque de détérioration.  
Hauteur d'empilage des plateaux: 700 mm

Capacité: 100 plateaux environ  
Possibilité de modifier la tension.  
(l'entreprise devra le réglage lors de la mise en service)

**Localisation:**

Rep. : IN28

**05.3.8.28 Chariot surélevé 200 assiettes**

Dimensions:

Longueur: 1065 mm  
Profondeur: 450 mm  
Hauteur: 1000 mm

Construction acier inoxydable, soudé.  
Châssis profil carré 25x25 mm.  
Tôle épaisseur 1,2mm.  
2 Grilles de séparations amovibles  
Grille antichute coulissante  
Charge maximale 200 kg  
Hauteur minimum du plan de chargement : 600 mm par rapport au sol  
4 roues diamètre 125mm matériau composite 2 avec freins.  
kit de maintien spécial petite vaisselle (bols, ravers..):  
Butoirs de protection en caoutchouc non marquant  
Housse de protection polyamide.

**Localisation:**

Rep. : IN29

**05.3.8.29 Chariot à niveau constant pour casiers à verres**

Dimensions:

Longueur: 910 mm  
Profondeur: 500 mm  
Hauteur: 900 mm

Construction acier inoxydable 18/10.  
Poignée de manœuvre en acier au chrome-nickel est prévue du côté commande.  
Le chariot est équipé de 4 roulettes pivotantes dont 2 avec frein.  
Les roulettes traitées anti-corrosion ont un diamètre de 125 mm.  
Des butoirs massifs sont prévus aux quatre angles pour protéger le chariot de tout risque de détérioration.  
Pour stockage de casiers à verres 500 x 500 mm  
Possibilité de modifier la tension.  
(l'entreprise devra le réglage lors de la mise en service)

**Localisation:**

Rep. : IN30

**05.3.9 Equipements Laverie**

**05.3.9.1 Lave batterie frontal**

Machine mono-bac avec cycle de lavage et rinçage entièrement automatique.  
Lavage par jets d'eau puissants  
Le rinçage commence après égouttage, pré rinçage à l'eau à la de réseau et ensuite avec eau à 85°C provenant du surchauffeur.  
Surpresseur permet une projection de l'eau de rinçage avec une pression constante.  
**Le rinçage, garanti à 85°C**

Panneau de commandes facile d'utilisation, placé dans la partie supérieure de la laveuse

Température de lavage	env. 55–60°C
Température de rinçage	env. 80–85°C

**Caractéristiques techniques:**

Châssis, cuve et panneaux en acier inox AISI 18/10.  
Pieds réglables.  
Remplissage cuve et régulation de niveau automatique.  
Micro interrupteur porte.  
Cheminée d'extraction des buées  
Panneau de commandes électroniques  
Auto diagnostic de l'état de fonctionnement de la laveuse.  
Ecran digital pour la visualisation des températures.  
Réglage indépendant pour chaque cycle des temps de lavage, égouttage, rinçage et températures.  
Démarrage du cycle de lavage automatique à la fermeture de la capot ou avec poussoir.  
Cuve moulée sans soudure avec angles arrondis.  
Pompes de lavage en inox.  
Système de lavage et rinçage haut et bas en acier inox  
Casiers inox extractibles 1320x700mm  
Filtres en acier inox  
Cycle d'autolavage intérieur.  
Tuyauteries de lavage externes à la chambre de lavage.

**Dimensions:**

Dimensions casier:	1320 x 700mm
Hauteur utile de lavage:	650 mm

**Données techniques:**

Durée du cycle de lavage complet:	120–240–360–600 sec.
Capacité cuve:	120,0 l
Consommation d'eau/cycle:	12,0 l
Puissance pompes lavage:	2x3,0 kW
Puissance surpresseur rinçage:	0,55 kW
Résistance cuve:	9,0 kW
Résistance surchauffeur:	9,0 kW

**Dotation:**

1 casier
2 supports plaques

**Localisation:**

Rep. : LA01

**05.3.9.2 Machine à laver à avancement de paniers 160/heure**

**Capacité::**

Vitesse (conforme à la norme d'hygiène DIN 10510)	160 paniers/ heure
Vitesse lente	145 paniers/ heure
Vitesse rapide	220 paniers/ heure

**Composition de la machine**

- Dérochage hydraulique automatique
- Prélavage avec récupération extérieur des déchets
- Lavage d'angle
- Triple rinçage d'angle
- Tunnel de séchage linéaire renforcé 800 mm
- Pompe à chaleur triple action

**Caractéristiques de construction:**

Structure:

Châssis porteur en acier inoxydable 18-10 AISI 304, épaisseur 20/10e,  
Pieds de soutien H 170/230 mm en acier inoxydable.  
La face arrière de la machine est entièrement doublée par panneaux en acier inoxydable.  
Passage utile mm 510x430 h.

Système d'entraînement des paniers

Système d'entraînement avec taquet en aciers inox montés sur barre centrale  
Centrage des casiers par des guides  
Moto réducteur à trois vitesses.  
Système de protection sur l'avancement en cas d'incident de fonctionnement  
Sécurité de fin de course qui arrête l'avancement des casiers et le rinçage.  
Moto réducteur triphasé 0,18 kW

Zone de lavage et prélavage

**Système de repérage des bras , tubes de vidange, rideaux et filtres par code couleur différent apposé sur les portes**

Cuves embouties à angles verticaux et horizontaux largement arrondis

**Absence de conduites ou de pompes dans les cuves et dans la zone de lavage.**

Rampes de lavage en inox, inférieures et supérieures, formant un rack extractible sans outil.

Bouchon en extrémité de rampe ouvrable sans outils.

Gicleurs inobstruables.

Vidange des cuves par tubes situés au-dessus de l'eau.

Pompes de lavage verticales et auto vidangeables.

Grand filtre de protection des pompes

Double système de filtres sur la cuve avec panier inox.

Contrôle des niveaux d'eau automatique, avec arrêt du chauffage et des pompes, en cas de niveau insuffisant.

Séparation des différentes zones de la laveuse par des rideaux et déflecteurs.

Protection du réseau d'eau par clapet anti vide.

Porte d'accès

Large porte d'accès devant **chaque** zone.

Un système intégré au doublage de la porte, supprime l'effort de relevage.

Double système de retenue

Sur chaque porte, micros interrupteurs interdisent le fonctionnement de la machine en cas de mauvaise fermeture.

Aucun montant entravant l'accès aux zones

La finition extérieure lisse et sans recoin inaccessible

Armoire électrique

Contrôleur de phase, évite le fonctionnement inverse des moteurs

Positionnée sur le dessus de la machine, à l'abri des chocs et projections d'eau

Circuits de commandes basse tension 24V et les touches protégées par membrane

Magnétothermique pour protection des résistances du surchauffeur.

Arrêt d'urgence par coup de poing en sortie machine.

Panneau de contrôle

Tableau de commande à touches sensibles positionné sur le sas d'entrée à hauteur du regard. Accessible portes ouvertes.

Affichage digital des températures des zones de la machine (eau d'alimentation, lavages et rinçage).

Contrôle permanent de la consommation d'eau du rinçage par double compteur à affichage digital.

Affichage du temps d'allumage et du temps de fonctionnement.

**Clé permettant le transfert des commandes de fonctionnement en mode mécanique en cas de défaillance de l'électronique**

Isolation renforcée totale

Portes et dessus avec isolation thermo/acoustique ep 7 mm. Double paroi arrière.

Température des faces externes est inférieure à 35°C.

Mise en sommeil automatique associée avec la pompe à chaleur

Les pompes et le tunnel de séchage s'arrêtent lorsque la machine n'a pas été alimentée durant un certain temps.

Dès nouvelle dépose, la remise en route est automatique



Niveau sonore inférieur à 69 dB(A)

Détails des zones:

**Sas d'entrée machine - Long: 200 mm**

Protège les opérateurs des éventuelles projections d'eau, avec rideau.

**Prélavage avec récupération extérieure des déchets - Long: 900 mm**

Porte d'accès total

renouvellement du bain de prélavage est permanent à travers le débordement du lavage

Filtre de cuve avec panier collecteur pour extraction des déchets vers l'extérieur

Filtre de pompe

Récupérateur extérieur des déchets conforme à la norme CE 1774/2002, positionne sous le sas d'entrée

Jet d'eau débarrassant les déchets dans un panier inox avec poignée ergonomique, extractible machine en fonctionnement.

Double filtration

Puissance de la pompe	1.20 kW
Débit	400 l/min
Collecteur supérieur	4 bras avec 6 gicleurs
Collecteur inférieur	4 bras avec 6 gicleurs
Capacité de la cuve	80 litres
Résistance	9 kW

**Lavage en angle**

Porte d'accès total

Filtre de cuve avec panier récupérateur et filtre de pompe

Puissance de la pompe 1.24 kW

Débit 400 l/min

Collecteur supérieur 4 bras avec 6 gicleurs

Collecteur inférieur 4 bras avec 6 gicleurs

Capacité de la cuve 80 litres

Résistance 12 kW ou 0 kW (pompe à chaleur double action)

**Triple rinçage en angle**

Porte d'accès total

Rinçage de la vaisselle à deux reprises pour assurer une parfaite élimination du produit de lavage.

Rinçage final

Filtre protégeant l'aspiration de la pompe.

Economiseur d'eau et d'énergie, le rinçage est activé uniquement au passage des casiers.

**Régulateur automatique de la vitesse selon la quantité de vaisselle chargée**

Consommation proportionnelle à la vitesse

Consommation en vitesse DIN inférieure à 1.30 litres

Capacité de la cuve	14 litres
Puissance de la pompe	0,48 kW
Débit	130 l/min
Bras supérieur	3 bras avec 4 gicleurs
Bras inférieur	2 bras avec 4 gicleurs

**Alimentation du rinçage Eau froide**

**Dérochage hydraulique automatique**

Dérochage Hydraulique Multijets avec Récupération Extérieure des Déchets

3 bras supérieurs à jets différenciés permettent 3 actions distinctes et systématiques sur la vaisselle

Porte donnant un accès total à toute la zone pour le nettoyage

Filtre de cuve avec panier collecteur pour extraction des déchets vers l'extérieur

Filtre de pompe

Récupérateur extérieur des déchets conforme à la norme CE 1774/2002, positionne sous le sas d'entrée

Jet d'eau débarrassant les déchets dans un panier inox avec poignée ergonomique, extractible machine en fonctionnement.

Double filtration

Puissance de la pompe	1 KW
-----------------------	------

Débit	400 l/min
Collecteur supérieur	3 bras distincts à multijets avec 17 gicleurs
Bras inférieur	1 bras avec 6 gicleurs
Capacité de la cuve	45 litres
Consommation d'eau	60 litres / heure

**Tunnel de séchage linéaire renforcé 800 mm**

Soufflage de l'air chaud réglable

Aspiration de l'air neuf réglable

Puissance du ventilateur	0,42 kW
Débit du ventilateur	1000 m3 / heure
Résistance	9 kW
Vitesse de soufflage	25 m/s

**Pompe à chaleur triple action**

Action sur le rinçage et sur les 2 lavages

Aucune consommation d'eau supplémentaire

Le gaz réfrigérant ayant un PRP < 1500

Supprime la résistance des deux cuve de lavage; et réduit la puissance du surchauffeur de rinçage

La cuve de lavage est chauffée par la pompe à chaleur grâce à une pompe de recirculation

La pompe à chaleur est composée d'un condenseur récupérateur et d'un échangeur thermique alimenté par un groupe frigorifique

Limite fortement et canalise les calories rejetées par la machine

Volet permettant la régulation de la quantité d'air aspiré dans la machine

Puissance du compresseur et du ventilateur	6.50 kW
Pompe de recirculation 1	0,3 kW
Pompe de recirculation 2	0,3 kW
Surface d'échange	58.50 m2
Volume d'air rejeté	150 à 250 m3 / heure
Température et humidité relative de l'air rejeté	env. 22°C à 50% d'UR

**Localisation:**

Rep. : LA03

**05.3.9.2.1 Table à rouleaux de sortie machine avec fin de course**

Dimensions:

Longueur:	1600mm (utile)
Largeur:	620 mm
Hauteur:	900 mm

Construction acier inoxydable épaisseur 15/10.

Ensemble monobloc (Aucune jonction par boulonnage ne sera acceptée).

Ensemble composé de:

Accrochage sur la machine à laver.

Une sécurité de fin de course

Cuvette inox largeur 580mm avec pointe de diamant et bonde de vidange au centre de la table.

Deux piétements inox.

Les piétements seront à vérin réglable en PVC avec platine de fixation.

En sous face goulotte pour le passage du câble de fin de course

Rouleaux en PVC diam. 50 mm, avec roulements et axes inox diam 10 mm,

Chaque rouleau vient prendre place sans utilisation d'outils,

Rouleaux INOX amovible en sortie tunnel.

**Localisation:**

Rep. : LA04

#### 05.3.9.3 Meuble de tri des déchets 3 TVO (portes avant)

Dimensions: (à vérifier avec les containers proposés)

Longueur:	1900 mm
Profondeur:	700 mm
Hauteur:	1010 + 300 mm

Construction suivant les prescriptions générales

Construction acier inoxydable épaisseur 15/10.

Dessus en inox ép. 20/10e insonorisé, avec profil de plateau côté "convives" en bord rayonné de 20 mm avec retombée,

Dosseret plié épaisseur 20 mm fermé toutes faces et extrémités, dessus inclinés ou arrondis, arrière, latéral gauche et droit, hauteur 300 mm

3 Trous vide déchets inox amovible, encastrés sur le plan de travail avec couvercle inox

Porte toute hauteur permettant la mise en place des poubelles mobiles ( container 120 litres)

Quatre faces habillées stratifiées, gamme et coloris au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète EGGER

Piètements inox équipés de vérins de réglage.

Une poubelle PVC mobile adaptée à fournir par TVO

Voir Schéma de principe

#### Plaque de signalétique

Plaque de signalétique personnalisable

Plaque de porte en plexiglas et aluminium

Un profilé en aluminium vient maintenir les deux plaques de plexiglas

Le document se glisse entre les deux plaques de plexiglas

Compris tous accessoires de fixation et de fermeture

Dimensions 200 x 250 mm

#### Poubelle 120 litres

Conteneur avec couvercle à lèvres à ouverture totale

Fabrication en Polypropylène HD

Capacité 120 litres

Deux roues diamètre 200 mm

Prise frontale par les véhicules de collecte des déchets

#### 05.3.9.4 Convoyeur polycordes à plateaux

Convoyeur 1 niveau suspendu dans la partie "clients"

Bi cordes polyuréthane

Longueur et implantation suivant plans

Motorisation adaptée à la longueur

Caisson inox avec rebords latéraux inclinés, sole parfaitement lisse,

Courbe équipée de poulies de déviation

Encadrement inox de toutes les baies du passage du convoyeur

Console de supportage

Piètements ronds avec vérins de réglage

Arrêt de sécurité automatique en fin de course

Coup de poing d'arrêt sur le parcours

Bloc de commande positionné en laverie

Tableau électrique avec commandes basse tension 24 v

Limiteur en hauteur de passage plateaux avec interrupteur

Système de centrage des plateaux en fin de convoyeur pour chargement de chariot à plateaux

#### **Localisation:**

Rep. : LA06

#### 05.3.9.5 Table d'entrée machine à rouleaux

Dimensions:

Longueur: 1600 mm  
Largeur: 550 mm  
Hauteur: 900 mm

Construction acier inoxydable 18/10, épaisseur: 15/10ème.

Ensemble monobloc (Aucune jonction par boulonnage ne sera acceptée).

Accrochage sur la machine à laver.

Le nombre de piétement sera limité à 4, si nécessaire la structure de la table sera renforcée.

Les piétements seront à vérin réglable en PVC avec platine de fixation.

Rouleaux en PVC diam. 50 mm, avec roulements et axes inox diam 10 mm,

Chaque rouleau vient prendre place sans utilisation d'outils,

**Localisation:**

Rep. : LA07

#### 05.3.9.6 Pont de tri avec TVO

Dimensions:

Longueur: selon plan mm  
Profondeur: 600 mm

Fabrication en acier inoxydable 18/10.

Plan de travail sans piétement fixé sur convoyeur et table à rouleaux

TVO collerette caoutchouc amovible.

**Localisation:**

Rep; : LA09

### 05.4 **PANNEAUX ISOTHERMES**

#### 05.4.1 **Généralités**

##### 05.4.1.1 Etendue des travaux

Les prestations du présent lot comprendront la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service de tous les ouvrages et les éléments nécessaires à la réalisation du cloisonnement

Des parois enceintes isothermiques des chambres froides., à savoir :

Chambre froide négative  
Chambre froide positive Viandes  
Chambre froide positive BOF  
Chambre froide positive Fruits et Légumes  
Chambre froide produits finis  
Chambre froide produits semi finis

Des plafonds des locaux réfrigérés, à savoir :

Local Prétraitements  
Local Préparations froides  
Local déchets

Des sols isolés, à savoir :

Chambre froide négative

Des ossatures primaires, consoles, ou lisses métalliques nécessaires au maintien des panneaux.

Des portes isothermiques des chambres froides et locaux réfrigérés

De toutes les pièces de finition et de liaison avec les autres cloisons.

#### 05.4.1.2 Contenance de la prestation

Les prestations comprendront :

Les études, plans et suivis de chantier, nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages

Les plans de réservations devront mentionner l'ensemble des équipements ceux du présent lot, ainsi que ceux hors marché. Les puissances des équipements hors marché seront ceux du bilan fluides.

L'ensemble des fournitures telles qu'elles sont décrites au présent devis descriptif.

Les frais de main-d'œuvre et de pose du matériel.

Les frais de transport du matériel.

Les trous, percements et scellements, hormis les réservations dans le gros œuvre demandées en temps voulu.

Les rebouchements de tous les trous, percements et scellements dans la nature des matériaux constituant la paroi, faits en plus des réservations demandées au gros œuvre.

Le nettoyage du chantier et l'enlèvement des gravats provenant des travaux du présent lot.

La mise en service de l'installation.

La main-d'œuvre nécessaire aux essais et réglages, la durée de ces interventions n'étant limitée que par l'objectif à atteindre.

La surveillance de l'installation et la mise au courant du personnel chargé de l'exploitation à dater de la mise en service, pendant 1 mois.

L'étiquetage du matériel et de la robinetterie.

La fourniture d'une notice technique complète avec :

Caractéristiques des matériels installés (fiche technique)

Schémas électriques et de régulation

Instructions de conduite et d'entretien

Liste des pièces détachées

Cette liste n'étant pas limitative.

#### 05.4.1.3 Limites des prestations

#### 05.4.1.4 Coordination

L'entreprise devra transmettre en temps et en heure l'ensemble des réservations nécessaires aux raccordements et à la pose de ses équipements.

Elle devra suivre la réalisation de ces demandes et émettre toutes réserves nécessaires avant l'application des revêtements de finition.

#### 05.4.1.5 Règlementation

L'ensemble des travaux sera réalisé suivant les normes, règles et règlements techniques en vigueur applicables au moment de l'exécution, en particulier :

La norme NFP 75-401 Document Technique Unifié (DTU 45.1) Isolation thermique des bâtiments frigorifiques et locaux à ambiance réglementée (annexe 1-cahier des charges des clauses techniques et annexe 2-cahier des charges spéciales)

Les arrêtés relatifs à l'hygiène alimentaire et à la sécurité parus au journal officiel, les prescriptions établies dans les guides de l'AFNOR.

Les normes NF EN 14509 et XP34.900/CN panneaux sandwichs autoportants – marquage CE

#### 05.4.1.6 Qualité des matériaux

Ils devront faire obligatoirement l'objet d'un Avis Technique favorable d'un organisme de certification (CSTB...) garantissant la qualité de leur fabrication, leurs propriétés et leurs aptitudes à assurer une bonne exécution de l'ouvrage prévu. Ils seront conformes aux règlements et normes cités ci-dessus.

#### 05.4.1.7 Fixations

Pour des raisons de garantie d'étanchéité, il est interdit de fixer les matériels au sol sans accord préalable.

Pour réaliser ces fixations, il devra être utilisé des matériaux maintenant l'étanchéité (produit à faire agréer par le maître d'œuvre)

**Toute la visserie sera en acier inoxydable 18/10,**

#### 05.4.1.8 Nettoyage et protection des ouvrages

L'Entrepreneur du présent lot devra assurer l'enlèvement des déchets, emballages et gravats consécutifs à ses travaux et ce, au fur et à mesure de leur production, y compris les abords.

Protection et réfection pendant les travaux

Pendant la période des travaux, l'Entreprise devra prendre toutes les dispositions utiles pour assurer la protection des matériels et ouvrages mis en œuvre.

Toute détérioration due à une protection imparfaite du matériel sera à la charge de l'Entreprise du présent lot.

Il en sera de même de tout dommage causé par l'Entreprise dans les locaux et leur environnement.

L'entrepreneur devra assurer pour la phase OPR et cela jusqu'à la livraison de la cuisine, le nettoyage fin des équipements, à prévoir autant de fois que le maître d'ouvrage le jugera nécessaire.

#### 05.4.1.9 Réception - Mise en service - Essais

Réception

Une pré réception d'aspect du matériel aura lieu lors de l'approvisionnement du matériel : cependant, celui-ci ne sera officiellement réceptionné que lorsque l'installation sera complète, en ordre de marche et que les différents contrôles, épreuves et essais auront donné satisfaction.

La réception officielle marquera le début de la période de garantie.

Si une partie des essais devait être différée, par exemple si les conditions d'utilisation en pouvaient être obtenues, la réception serait accordée avec réserve. Un calendrier des réserves sera établi à ce sujet.

Avant la réception officielle, l'installation fonctionnera sous la seule responsabilité de l'installateur qui devra prendre toutes dispositions à ce sujet.

La prise en charge de l'installation sera effectuée par le Maître de l'Ouvrage lorsque la réception officielle aura été effectuée.

Mise en service

En fin de travaux, la Maîtrise d'Oeuvre demandera avec un préavis de 8 jours, la mise en service de l'installation.

Dans le cadre du prix forfaitaire des travaux, celle-ci sera dès lors maintenue en service permanent, aux frais de l'Entrepreneur du présent lot, pendant le temps nécessaire aux essais, réglages et vérifications.

De plus, en cours de travaux, la Maîtrise d'Oeuvre pourra demander une mise en service partielle ou totale de l'installation, pour les besoins de la construction.

Dans tous les cas de mise en service de l'installation avant réception des ouvrages, l'Entrepreneur assurera la surveillance et la conduite de l'installation sous sa seule responsabilité, en prenant avec sa Compagnie d'Assurance toutes garanties à ce sujet.

Essais

L'Entrepreneur doit l'établissement des procès-verbaux COPREC ainsi que l'aide aux essais. La liste des essais et vérifications dont la description est donnée dans le document technique COPREC N°1 paru dans le supplément spécial N°7930 bis du Moniteur du Bâtiment et des Travaux Publics du 23 juillet 1979 sera établi en livraison avec le bureau de contrôle. Les procès-verbaux d'essais seront soumis pour examen.

Il sera vérifié que tous les appareils fonctionnent normalement et que les différents réglages ont bien été effectués correctement.

Lorsque les installations seront complètes, en état de marche et parfaitement réglées, les essais de réception auront lieu.

Les essais seront effectués à la demande de la Maîtrise d'Oeuvre qui est susceptible de convoquer l'Entrepreneur avec préavis de 48 heures, autant de fois que nécessaire, pour des durées uniquement limitées par l'objectif à atteindre.

En cas d'incident ou d'anomalie nécessitant un dépassement de délai de livraison en état de marche précisé par l'installateur dans sa soumission, seul l'installateur serait responsable de ce dépassement.

Les manœuvres et opérations diverses nécessaires à la mise en service et aux essais demandés par la Maîtrise d'Oeuvre seront effectués par l'Entrepreneur qui en assurera l'entière responsabilité, celui-ci étant réputé qualifié pour en adopter les modalités ou pour éventuellement les refuser au cas où il jugerait qu'elles risquent de créer un dommage ou accident de quelque nature à son matériel, à l'installation desservie ou aux tiers.

Pendant les essais, le Maître de l'Ouvrage pourra se faire assister par tout organisme de son choix.

#### 05.4.1.10 Garantie du matériel

A dater de la réception officielle, les installations seront totalement garanties (pièces et main d'oeuvre) pour une durée de 24 mois.

La garantie ne s'appliquera pas aux conséquences d'usure normale des matériels, ni celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des équipements ou de la non-observation des instructions.

Durant cette période, l'Entrepreneur s'engage à assurer tous les réglages complémentaires nécessités pour un parfait fonctionnement de l'installation et à contrôler, gratuitement, au minimum deux fois au cours de la première année, la totalité des installations.

Il devra également assister au personnel de maintenance du Maître de l'Ouvrage.

En cas de défaut survenant pendant la période de garantie, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer les réparations nécessaires dans les meilleurs délais.

En cas d'incidents graves pouvant compromettre la sécurité des personnes ou des équipements ou de perturber le travail du personnel occupant les bâtiments, l'intervention sera immédiate.

La période de garantie étant écoulée, il sera procédé à une réception de garantie, le fonctionnement des installations devant alors donner entière satisfaction.

## **05.4.2 Panneaux isothermes**

### **05.4.2.1 Panneaux de cloisons et plafond**

PANNEAUX ISOTHERME des établissements SOMAFRAC ou techniquement équivalent

#### **Les parements**

Ils seront conformes à la réglementation sanitaire,

Ils seront soit repliés sur les quatre faces des panneaux ou toutes les découpes seront traitées afin d'éviter toute corrosion due aux tôles coupées

Ils seront en tôles planes, **sans nervures** :

Tôle d'acier S320 GD selon la norme NF EN 10346 d'épaisseur 0,5 ou 0,6 mm, galvanisée à chaud en continu Z275 et prélaquée selon la norme NF EN 10169

Polyester 25 µm coloris blanc

#### **L'Ame**

Mousse polyisocyanurate **P.I.R.** expansée au pentane :

Masse volumique (NF EN 1602) : 40 +/-5 kg/m<sup>3</sup>,

Résistance en traction (NF EN 1607) : = 80 kPa,

Résistance en compression à 10% (NF EN 826) : = 100 kPa,

Résistance en cisaillement (flexion 4 points selon EN 14509) = 70 kPa,

Conductivité thermique de l'isolant : 0,024 W/m.K .

Classement de la mousse **Bs1d0**.

#### **Les épaisseurs**

Elles sont définies dans la partie descriptive, l'entreprise devra impérativement vérifier cette épaisseur et devra prendre en compte les dimensions pour éventuellement les augmenter.

#### **Les dimensions**

Module de 1150 mm pour les cloisons, les hauteurs et longueurs des panneaux sont sur mesure, permettant la construction des locaux sans aucune contrainte de cotes au niveau des dimensions.

Les plafonds seront sans joint de raccordement pour des longueurs inférieures à 10 m.

La hauteur sous plafond suivant les plans.

La hauteur des panneaux verticaux sera adaptée à la hauteur sous plafond la plus haute des deux locaux limitrophes, afin d'éviter la mise en place de jouées.

En cas d'absence d'information les hauteurs seront les suivantes :

Locaux de travail réfrigérés : 2500mm.

Chambres froides, positives et négatives : 2400mm

## L'assemblage des panneaux

Pour l'ensemble des locaux, les panneaux seront assemblés par emboîtement et sans fixations apparentes, assurant une parfaite étanchéité.

Emboîtement simple ou double selon les épaisseurs

Emboîtement sur les rives longitudinales des panneaux verticaux

Emboîtement sur les quatre chants en plafond

Tous les embrèvements nécessaires à la jonction dans les angles des panneaux verticaux et des panneaux en plafond seront réalisés pour maintenir la continuité de l'isolation thermique.

L'étanchéité à l'eau et à l'air entre chaque panneau devra être réalisée par un mastic en fond de gorge et par une finition silicone appliquée après assemblage. Il sera utilisé des produits résistant à l'ambiance (humidité, produit de nettoyage et de désinfection, froid ...).

La continuité thermique des isolants devra être maintenue. A l'assemblage des enceintes les parements devront donc être interrompus.

Aucune mousse ne sera laissée apparente

## Assise au sol

Pour les locaux à température positive l'assise au sol s'effectuera sur le revêtement de sol final (carrelage ou résine)

Pour éviter les ponts thermiques, une double cornière en tôle d'acier galvanisé, continu, chevillés dans le sol sera mise en place en écrasant des garnitures d'étanchéité constituées par des cordons de mastic.

Pour les chambres froides négatives, les sols en panneaux seront placés sur chevrons dans un décaissé.

## Liaisons et raccordements

L'ensemble des panneaux devront être dotés d'une cornière sur l'ensemble des faces apparentes y compris en plénum afin de recouvrir les mousses isolantes.

Des panneaux avec les maçonneries seront réalisés par :

Une cornière de finition à bord pincé, parement identique à la cloison, collée, sans vis ni rivets apparents, un cordon de mastic pour étanchéité à la liaison cornière panneau et cloison.

Si nécessaire pour maintenir la continuité des isolants, une mousse adaptée sera injectée.

Des panneaux entre eux en angle sortant seront réalisés par :

Une cornière d'assemblage galvanisé fixée par vis ou rivets

Une cornière de finition à bord pincé, parement identique à la cloison, collée, sans vis ni rivets apparents, un cordon de mastic pour étanchéité à la liaison cornière panneau et cloison.

## Les plafonds

Les panneaux seront autoportants

Si nécessaire il sera prévu la réalisation de jouée

Les plafonds devront supporter les surcharges dues :

Aux évaporateurs suspendus (de 20 à 40 kg)

Et au poids d'un technicien

## Les finitions

Les percements des panneaux isolants seront réalisés par le présent corps d'état. Ceci concerne tous les percements (grilles de ventilation, alimentations fluides, etc..).

Après découpe, les parements devront impérativement subir un traitement afin d'éviter toute corrosion dus aux tôles coupées.

Des congés sanitaires arrondis finiront les angles rentrants (cloison, cloison) verticaux et (cloison, plafond) horizontaux. Profil en PVC blanc souple, clippé sur une cornière galvanisée fixée par vis ou rivets

Les plinthes intérieures et extérieures sont à la charge du présent corps d'état.

**IMPORTANT** : Il ne sera pas accepté de longueur inférieure à 800mm, les découpes seront optimisées.



05.4.2.1.1 Panneaux de type A (Cloisons et plafonds positifs)

Épaisseur :	80 mm
Parement 1	Polyester blanc
Parement 2	Polyester blanc

**Localisation:**

Rep.: IS01

05.4.2.1.2 Panneaux de type B (Cloisons et plafonds négatifs)

Épaisseur :	120 mm
Parement 1	Polyester blanc
Parement 2	Polyester blanc

**Localisation:**

Rep.: IS02

05.4.2.2 Panneaux de sol

PANNEAUX ISOTHERME des établissements SOMAFRAC ou techniquement équivalent

Les parements

La face visible est composée d'un revêtement métallique en tôle plastée collée sur une plaque de contre-plaqué CTBX.  
Cette tôle plastée est une tôle d'acier de 6/10ème avec un revêtement PVC de 200µ d'épaisseur, de couleur grise.

Le calepinage devra être validé par le maître d'œuvre, aucun assemblage ne sera admis devant les portes et dans les principales zones de circulation

L'Ame

Mousse polyisocyanurate **P.I.R.** expansée au pentane :  
Masse volumique (NF EN 1602) : 40 +/-5 kg/m<sup>3</sup>,  
Résistance en traction (NF EN 1607) : = 80 kPa,  
Résistance en compression à 10% (NF EN 826) : = 100 kPa,  
Résistance en cisaillement (flexion 4 points selon EN 14509) = 70 kPa,  
Conductivité thermique de l'isolant : 0,024 W/m.K .

Classement de la mousse **Bs1d0**.

Charge admissible statique	3 000 Kg/m <sup>2</sup>
Statique concentrée	400 Kg/m <sup>2</sup>
Dynamique	500 Kg/4 roues

Mise en oeuvre

Les panneaux seront posés sur un chevronnage plastique, 60 x 40 mm, espacé de 300 mm  
L'étanchéité entre les panneaux est réalisée à la pompe, avec un mastic silicone de même couleur que le revêtement.

05.4.2.2.1 Panneaux de type C (Sol négatif)

Épaisseur :	120 mm
Parement 1	tôle plastée collée sur une plaque de contre-plaqué CTBX
Parement 2	tôle laquée d'épaisseur 5/10 ème
Chevronnage	

**Localisation:**

Rep.: IS03

**05.4.2.3 Porte pivotante isotherme pour chambres froides**

Portes BOREALE des établissements SOMAFRAC ou techniquement équivalent

Bloc porte Isotherme pivotant positif ou négatif

Dimension de passage libre suivant demande spécifique à chaque porte

Épaisseurs : 60 mm pour les chambres à température positive, 100 mm pour les températures négatives

Doit résister aux fortes hygrométries et produits lessiviels.

**Huisserie**

Montage sans fixation apparente (cache vis)

Épaisseur adaptée à l'épaisseur de la cloison

Prise en pince de la cloison

**Finitions**

Aluminium anodisé aspect brossé Inox alliage 6063, traitement T-5 classe 20 adaptée aux atmosphères marines mixtes et sévères dite « Thalasso ». Traitement anticorrosion

**Vantail**

Mousse de polyuréthane injectée

Coefficient de conductivité 0.022W/m°C.

Densité haute 40-45 Kg/m3

Coefficient de conductivité 0,022W/m°C sans HCFC

Ceinture du vantail en aluminium anodisé alliage 6063

Traitement T-5 classe 20

**Finitions**

Tôle revêtue d'un film PVC blanc, protection aux rayures.

**Fermeture**

Poignée, boîtier et gâche en matière composite

Mécanisme en acier zingué bichromaté

Fixation et axe invisibles inaccessibles

Interchangeable gauche ou droite

Fermeture à clé (Canon européen) sur organigramme

Décondamnation par système coup de poing

**Charnières :**

Ferrure en polyamide

Fixation symétrique, invisible et inviolable

Axe en acier zingué bichromaté

Ouverture 180°

Le nombre sera adapté à l'usage et au poids de la porte

**Joints**

Un bourrelet caoutchouc sur 3 cotés

Balais racleurs réglables au sol.

**Plaque de protection basse**

Sur toutes les portes

Hauteur 1000 mm

2 faces

Inox Aisi 304

Moulées en usine sans surépaisseur, intégré et affleurant au vantail, sans rivet ni vis apparent.

**Butée de porte**

Aussi souvent que nécessaire il sera prévu un système de butée de porte ou de limiteur d'ouverture (pas de butée au sol) évitant tout choc dans les cloisons et matériels fixes environnants. Le système devra être validé par le maître d'œuvre

Accessoires porte chambre froide négative

Un cordon chauffant 24 v

Soupape de décompression.

Soupape étanche avec canne chauffante anti givrage

Débit moyen 25 m3/h

Alimentation 24 v

Contact de commande d'arrêt de ventilation

#### 05.4.2.3.1 Porte PCF 01

Passage libre	Largeur 900 mm Hauteur 2000 mm
Température	Positive Négative

#### **Localisation:**

Rep.: IS05 / IS06

## **05.5 EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES**

### **05.5.1 Généralités**

#### 05.5.1.1 Etendue des travaux

Les prestations comprendront la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service de tous les ouvrages et les éléments nécessaires pour la production de froid des locaux réfrigérés, ainsi que des chambres froides, à savoir:

Locaux réfrigérés:

Préparation froide

Local Déchets

Chambres froides:

Chambre froide du jour

Chambre froide produits finis

Chambre froide viandes

Chambre froide B.O.F.

Chambre froide Fruits & Légumes

2 Chambre froide Négative

Les prestations comprendront :

Les études, plans et suivis de chantier nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages

L'ensemble des fournitures telles qu'elles sont décrites au présent devis descriptif.

Les frais de main-d'œuvre et de pose du matériel.

Les frais de transport du matériel.

Les trous, percements et scellements, hormis les réservations dans le gros œuvre demandées en temps voulu.

Les rebouchements de tous les trous, percements et scellements dans la nature des matériaux constituant la paroi, faits en plus des réservations demandées au gros œuvre.

Le nettoyage du chantier et l'enlèvement des gravois provenant des travaux du présent lot.

La mise en service de l'installation.

La main-d'œuvre nécessaire aux essais et réglages, la durée de ces interventions n'étant limitée que par l'objectif à atteindre.

La surveillance de l'installation et la mise au courant du personnel chargé de l'exploitation à dater de la mise en service, pendant 1 mois.

L'étiquetage du matériel et de la robinetterie.

La fourniture d'une notice technique complète avec :  
caractéristiques des matériels installés (fiche technique)  
schémas électriques et de régulation  
instructions de conduite et d'entretien  
liste des pièces détachées

Cette liste n'étant pas limitative.

#### 05.5.1.2 Limites des prestations

L'entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement de l'ensemble des équipements sur les attentes fluides laissées par les corps d'état technique suivant les plans du dossier de consultation et de réservations émises par l'entreprise.

#### 05.5.1.3 Coordination

L'entreprise devra transmettre en temps et en heure l'ensemble des réservations nécessaires aux raccordements et à la pose de ses équipements.

Elle devra réaliser un plan de réseau avec précision des altitudes et réservations maçonneries.

Elle devra suivre la réalisation de ces demandes et émettre toutes réserves nécessaires avant l'application des revêtements de finition.

### 05.5.2 Réfrigération des locaux

#### Besoins frigorifiques

Informations données à titre informatives, à contrôler en fonction du matériel installé.

Désignation	Volume	Température
Locaux réfrigérés :		
Préparation froide	90 m3	+10°C
Local Déchets.	40 m3	+10°C
Chambre froide:		
Chambre froide du jour	24 m3	+1/+3°C
Chambre froide produits finis	15 m3	+1/+3°C
Chambre froide viandes	15 m3	+1/+3°C
Chambre froide B.O.F.	17 m3	+4/+6°C
Chambre froide Fruits & Légumes	17 m3	+4/+6°C
2 Chambre froide Négative	18 m3	-18/-20°C

Les températures ci-dessus sont à considérer comme des températures limites HAUTES

#### Niveaux sonores

Quelles que soient les dispositions à adopter par l'Entrepreneur, qu'elles émanent de sa propre initiative ou qu'elles correspondent aux spécifications du devis descriptif, l'installation devra être réalisée afin de n'occasionner aucune gêne d'origine quelconque.

Toutes dispositions seront prises afin d'éviter la production de bruit et leur propagation. Ces dispositions intéressent, en particulier, les organes en mouvement, moteurs, ventilateurs, extracteurs et compresseurs.

Elles s'étendent également aux gaines (dimensionnement, vitesses, liaisons aux appareils dynamiques) et en règle générale, à tous les organes de l'installation susceptibles d'être générateurs de bruit.

Les installations ne devront pas occasionner de gêne pour le voisinage.

Les groupes compresseur et centrales seront installés en extérieur, ils seront fixés sur châssis sur plots anti vibratiles

Les compresseurs ne devront pas mettre en vibration les éléments de la structure du bâtiment.  
Le niveau sonore des équipements sera conforme à la notice acoustique,

### **Etendue des travaux**

Les prestations du présent lot comprendront la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service de tous les ouvrages et les éléments nécessaires à la réalisation des installations de Production de Froid.

Les prestations comprendront :

- la production froid des chambres froides et équipements
- les chemins de câbles.
- les équipements électriques, armoires, régulation.
- les réseaux d'évacuation des condensats en PVC Blanc.
- Les fourreaux des traversées de dalle pour les réseaux frigorifiques
- les protections inox condensats dans le local déchets.

### **05.5.3 Equipements frigorifiques**

#### **05.5.3.1 Groupe frigorifique chambres froides positives et local déchets**

La production de froid sera assurée par une unité de condensation carénée, situé dans le local technique au-dessus de l'office.

Le compresseur de type scroll sera à entraînement direct par moteur électrique.

Les réseaux frigorifiques , l'étanchéité sera assurée par le présent lot.

Fluide frigorigène utilisé aura un PRP < 1500

Les organes de sécurité suivants seront prévus :

- Pressostat HP
- Pressostat BP
- Manomètre de contrôle de pression
- Pressostat d'huile

Le condenseur sera à refroidissement par air et équipé de ventilateurs hélicoïdes intégré à l'appareil.

Appareillages annexes du circuit

Le circuit frigorifique sera équipé des appareillages suivants :

- Bouteilles de liquide.
- Filtre déshydrateur.
- Voyant liquide

Ainsi que tous accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.

Le groupe sera de type "SILENCIEUX", le niveau sonore du groupe ne dépassera pas 38 Db à 10m.

Température d'évaporation            -30 °C

Température ambiante                +37 °C

Nombre de compresseur                1

#### **05.5.3.2 Caissons évaporateur chambre froide et local déchets**

Du type plafonnier simple flux, en sous-face des plafonds pour la chambre froide.

Batterie cuivre aluminium.

Chaque évaporateur sera repris sur le plancher haut par des tiges filetées en acier inoxydable.

En aucun cas, le poids de l'ensemble caisson ne sera supporté par le panneau plafond.

Evacuation des condensats par gravité.

Equipement :

1 évaporateur, tube cuivre, ailette aluminium à haut rendement avec bac de récupération des eaux de condensat et système de dégivrage

vannes d'isolement

1 turbine centrifuge pour soufflage de l'air

1 filtre sur cadre métallique démontable à 85% de gravimétrie

- 1 détendeur thermostatique
- 1 vanne électromagnétique de liquide
- 1 voyant de liquide
- 1 pressostat d'air différentiel pour détecter l'encrassement des filtres

#### **05.5.3.3 Cassettes de réfrigération local réfrigéré**

Le local sera équipé d'évaporateur de type cassette encastrée ventilée.

Il sera constitué :

- de tube cuivre
- d'ailettes en aluminium à haut rendement (le pas des ailettes sera à adopter en fonction des utilisations des chambres froides)
- De diffuseur et grilles.
- Les ailettes directrices seront étudiées afin d'avoir une perte de charge minimale et seront en conformité avec les normes de sécurité et garantiront une protection maximale.
- De motoventilateurs hélicoïdal. Les moteurs seront construits suivant les standards UL. Classe d'isolement B et protection IP 44.
- Ventilation double flux, et faible niveau sonore.
- Carrosserie en ABS recyclable avec tous les angles arrondis
- Soufflage sur 4 cotés.

L'évaporateur sera équipé des accessoires suivant :

- Vannes d'isollements
- Détendeur
- Vanne électromagnétique de liquide.
- Pompe de relevage des condensats

#### **05.5.4 Liaisons frigorifiques**

Les liaisons frigorifiques seront en tube cuivre "écroui" ou "recuit", qualité frigorifique. Tous les tubes doivent être livrés sans défaut d'étirage et sans imperfection interne ou externe. Les tubes devront arriver sur chantier étuvé, déshydratés, désoxydés et scellés aux extrémités, afin de les garder propres et sans humidité.

Isolation de la tuyauterie d'aspiration par ARMAFLEX de 19 mm sur l'ensemble des réseaux depuis la centrale frigorifique.

Les fixations et les colliers nécessaires à la mise en place des tuyauteries seront prévus.

Les tubes frigorifiques circuleront en plancher haut des deux niveaux

Le lot aura à sa charge la fourniture de l'habillage inox de calfeutrement toute hauteur. Cet habillage sera prévu facilement démontable.

Pour les parcours en zone non accessible il ne sera admis aucune soudure.

L'entreprise devra faire les tests d'étanchéité.

Les tubes seront en cuivre de qualité frigorifique ; les diamètres seront calculés de telle sorte à respecter les vitesses de fluide, ainsi que les pertes de charge, à savoir :

- a) Liaisons chambre froide positive
  - Perte de charge aspiration 0.6°C maxi
  - Perte de charge ligne liquide 1.1°C maxi
  - Vitesse des gaz 6.7m/s
  - Vitesse du liquide 0.86m/s

Les vitesses ainsi que les pertes de charges sont calculées et doivent être respectées afin d'optimiser les retours d'huile et le fonctionnement au régime des compresseurs préconisés par le constructeur.

#### **05.5.5 Evacuation des condensats**

Le présent lot devra les évacuations des condensats des évaporateurs jusqu'aux attentes laissées par le lot Plomberie, les pentes seront au minimum de 1 cm/m.

Les évacuations seront en tube PVC blanc de diamètre 32 ou 40 mm.

Un regroupement des condensats sera fait à chaque fois que cela sera possible.

Protections inox des réseaux condensats dans les locaux de travail si nécessaire.

### **05.5.6 Régulation**

Le régulateur doit gérer:

- L'électrovanne liquide,
- Les ventilateurs d'évaporateur,
- Le dispositif de dégivrage,
- Les alarmes.

Le boîtier mural est IP65.

La régulation de température par local sera effectuée par un régulateur électronique ayant les caractéristiques suivantes :

- Affichage numérique de la température (thermomètre, thermostat)
- Sonde placée dans la reprise d'air
- Emplacement des thermostats au-dessus des portes d'accès des chambres froides encastrées.

Chaque poste de froid sera obligatoirement muni de vannes à main, une sur la ligne liquide et une sur la ligne aspiration.

Chaque chambre froide sera équipée d'un système d'alarme température sonore et lumineux,

### **05.5.7 Alarme personne enfermée**

Afin de signaler un incident humain à l'intérieur de chaque chambre froide, il sera installé une alarme "personne enfermée" comprenant un dispositif de déclenchement, un klaxon et un voyant lumineux pilotés par une centrale clignotante.

### **05.5.8 Enregistrement de température**

Le système d'enregistrement et de contrôle centralisé  
Programmation et utilisation par clavier intégré ou via logiciel  
Horloge temps réel, mémoire non volatile  
Fréquence d'enregistrement réglable par voie de 1 à 240 mm  
Affichage de la température et du nom de chaque voie  
Surveillance de chaque voie par seuils haut et bas réglable  
Temporisations d'alarmes particulières à chaque voie  
Neutralisation d'alarmes par planning particulier à chaque voie ou par entrée TOR  
Inhibition d'enregistrement par entrée TOR  
Impression du journal d'alarmes  
Logiciel de configuration sous environnement Windows

Compris installations, raccordement sur PC fourni par le maître d'ouvrage

Conforme aux normes EN 12830 et EN13486

Chambres froides et équipements repris

Chambre froide  
Local déchets

L'installateur fournira :

- une notice en français,
- les codes pour les programmations

Il effectuera une formation du personnel au paramétrage et à l'utilisation

## 05.6 BILAN FLUIDES



Rep.	MATERIEL	Qté Marché	Qté Existant	Qté Complément	Electricité				GAZ		Plomberie (Débit unitaire)						ESTIMATION Extraction		Observations
					Mono230+T		Tri400+T+N		Type Attente	Gaz		Eau Froide		Eau Chaude		Evacuation		Débit unit	
					P. Unitaire	P. Totale	P. Unitaire	P. Totale		P. Unitaire	P. Totale	Attente	Débit	Attente	Débit	Attente	Débit		
	Sous Sol																		
	Hall d'accueil																		
IN16	Table de travail mobile centrale ( 1400 x 700 mm )	1				0,00		0,00											
CA01	Caniveau de sol télescopique ( 500 x 500 mm )	1				0,00										Ø 110	3,4 l/s		
EL02	Balance de sol 60kg/5g ( 500 x 400 mm )		1		0,10	0,10			PC à 1,20 m du sol fini										
IN07	Lave mains à commande non manuelle			1							Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1							Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
IN22	Désinsectiseur électrique mural 40w			1	0,40	0,40			PC à 2,20 m du sol fini										
	Circulation 2																		
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1							Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			3											Ø 110	3,4 l/s			
CA04	Caniveau de sol télescopique excentré ( 1000 x 300 mm )			1											Ø 110	3,4 l/s			
	Local boissons																		
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	5																	
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			2											Ø 110	3,4 l/s			
	Chambre froide Fruits & Légumes																		
RE01	Evaporateur chambre froide	1			0,10	0,10			3 m de câble en attente au plafond						Ø 40				
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	4																	
RE05	Groupe compresseur chambre froide positive	1			2,00	2,00			3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini									1 500	
	Chambre froide BOF																		
RE01	Evaporateur chambre froide	1			0,10	0,10			3 m de câble en attente au plafond						Ø 40				
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	3																	
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )		1																
RE05	Groupe compresseur chambre froide positive	1			2,00	2,00			3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini									1 500	
	Chambre froide viande																		
RE01	Evaporateur chambre froide	1			0,10	0,10			3 m de câble en attente au plafond						Ø 40				
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	2																	
RE05	Groupe compresseur chambre froide positive	1			2,00	2,00			3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini									1 500	
	Chambre froide négative																		
RE02	Evaporateur chambre froide négative	1			0,10	0,10			3 m de câble en attente au plafond						Ø 40				
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	5																	
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )		1																
RE06	Groupe compresseur chambre froide négative	1					2,00	2,00	3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini									1 500	
	Chambre froide négative 2																		
RE02	Evaporateur chambre froide négative	1			0,10	0,10			3 m de câble en attente au plafond						Ø 40				
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	4																	
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )		2																
RE06	Groupe compresseur chambre froide négative	1					2,00	2,00	3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini									1 500	
	Réserve épicerie																		
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	30																	
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )		4																
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1											Ø 110	3,4 l/s			
	Réserve Vaisselle et ustensiles																		
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	6													Ø 110	3,4 l/s			
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1											Ø 110	3,4 l/s			
	Réserve matériels Export																		
DI02	Conteneur isotherme		4																
DI03	Conteneur isotherme chauffant		4		0,30	1,20													
	Stockage vaisselle																		
DV04	Rayonnage 5 niveaux Polymère plein ( 1200 x 460 x 2100 mm)	10																	
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1											Ø 110	3,4 l/s			
	Circulation 1																		
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1											Ø 110	3,4 l/s			
	Vestiaire hommes																		
IN07	Lave mains à commande non manuelle	2									Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
DV05	Armoire vestiaire industrie salissante avec banc - bloc de 3 - (1200x 500 x 2400 mm)	3																	
DV05	Armoire vestiaire industrie salissante avec banc - bloc de 3 - (1200x 500 x 2400 mm)		2																
DV06	Sans Objet			3															
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			2											Ø 110	3,4 l/s			
	Vestiaire femmes																		
IN07	Lave mains à commande non manuelle	2									Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
DV05	Armoire vestiaire industrie salissante avec banc - bloc de 3 - (1200x 500 x 2400 mm)	1																	
DV05	Armoire vestiaire industrie salissante avec banc - bloc de 3 - (1200x 500 x 2400 mm)		4																
DV06	Sans Objet			3															
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			2											Ø 110	3,4 l/s			
	Linge propre																		
BU01	Sèche linge 8kG	1			3,20	3,20			PC à 1,20 m du sol fini									300	
BU02	Machine à laver le linge 8kG		1		2,30	2,30			PC à 1,20 m du sol fini		Ø 15/21	0,40 l/s			Ø 40			150	
IN17	Table du chef (1600 x 700 mm )			1							Ø 15/21	0,40 l/s			Ø 50				
IN10	Robinetterie mélangeur 1/4 de tour mono trou - Débit: 45 litres/mn			1							Ø 15/21	0,75 l/s	Ø 15/21	0,75 l/s					
IN26	Armoire haute 2 portes coulissantes (1200x600x1935)			1															
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )			1															

Rep.	MATERIEL	Qté Marché	Qté Existant	Qté Complément	Electricité				GAZ		Plomberie (Débit unitaire)						ESTIMATION Extraction		Observations	
					Mono230+T		Tri400+T+N		Type Attente		Gaz P. Unitaire   P. Totale		Eau Froide		Eau Chaude		Evacuation			Débit unit
					P. Unitaire	P. Totale	P. Unitaire	P. Totale					Attente	Débit	Attente	Débit	Attente	Débit		
DV07	Portant chromé lg 1500 mm			1																
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
	Linge propre - sale cuisine																			
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
	Rez De Chaussée																			
	Sas Export																			
IN19	Table du chef (1400 x 700 mm )	1														Ø 50				
IN10	Robinetterie mélangeur 1/4 de tour mono trou - Débit: 45 litres/mn			1								Ø 20/27	0,40 l/s	Ø 20/27	0,40 l/s					
SR01	Robinetterie Thermostatique			1		0,10			PC à 0,60 m du sol fini			Ø 20/27	0,30 l/s	Ø 20/27	0,30 l/s					
IN07	Lave mains à commande non manuelle	1										Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
IN23	Etagère murale pleine ( 1400 x 400 mm )	1																		
CA03	Caniveau de sol télescopique ( 300 x 300 mm )	1														Ø 110	3,4 l/s			
IN25	Meuble bas ( 1400 x 700 mm )	1																		
	Livraison des denrées																			
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1								Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
IN22	Désinsectiseur électrique mural 40w			1	0,40	0,40			PC à 2,20 m du sol fini											
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			2												Ø 110	3,4 l/s			
CA04	Caniveau de sol télescopique excentré ( 1000 x 300 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
	Préparations Préliminaires																			
EL05	Eplucheuse 15 kg	1			3,70	3,70			PC à 1,20 m du sol fini			Ø 15/21	0,15 l/s			Ø 110 SSP				
CA04	Caniveau de sol télescopique excentré ( 1000 x 300 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
IN02	Armoire stérilisation 20 couteaux avec fermeture à clé	1			0,10	0,10			PC à 1,70 m du sol fini											
IN13	Table de déboîtage 4 bacs mobile (1800x700mm)	1																		
IN06	Douchette mono trou avec mélangeur 1/4 de tour - sans col de cygne	1										Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s					
EL09	Ouvre boîte manuel		1																	
IN09	Plonge 2 bacs 600 x 500 + 1 égouttoir - (1900 x 700 mm )		1													Ø 50				
IN05	Douchette mono trou avec mélangeur 1/4 de tour - avec col de cygne		1									Ø 15/21	0,3 l/s	Ø 15/21	0,3 l/s					
IN16	Table de travail mobile centrale ( 1400 x 700 mm )		1																	
IN01	Armoire haute 2 portes coulissantes ( 1200x600x1935mm)		1																	
IN15	Table de travail mobile adossée ( 1400 x 700 mm )		1																	
IN07	Lave mains à commande non manuelle			1								Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1								Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
IN12	Support sac poubelle à pinces 110 litres	1																		
	Chambre froide de Jour																			
RE01	Evaporateur chambre froide	1			0,10	0,10			3 m de câble en attente au plafond							Ø 40				
RE05	Groupe compresseur chambre froide positive			1	2,00	2,00			3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini									1 500		
	Cuisson																			
FR03	Armoire froide positive 650 litres avec enregistreur	1			0,25	0,25			PC à 2,20 m du sol fini									300		
FR06	Sans Objet	0																		
EL06	Four micro ondes cafétéria (900W) (540x400xht:315mm)	1			1,50	1,50			PC à 1,20 m du sol fini											
CU04	Four mixte gaz 10 GN 1/1	2			1,00	2,00			3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini	22	44					Ø50 HT		800		
CU08	Plaque à snacker Chrome nervurée électrique - 400 x 900 mm	1					7,20	7,20	3 m de câble en attente à 40 cm du sol fini									700		
CU03	Ensemble plaque coup de feu + deux feux vifs sur placard ( 800 x 900 mm )	1			0,10	0,10			3 m de câble en attente à 40 cm du sol fini	36,25	36,3							3 500		
CU02	Elément neutre sur placard- 400 x 900 mm	1		1																
CU06	Friteuse gaz haut rendement 50 kg/ heure - 400 x 900 mm	4			0,10	0,40			3 m de câble en attente à 40 cm du sol fini	30	120							2 900		
EL01	Adoucisseur eau froide 55 m3/°TH	2			0,10	0,40			PC à 0,40 m du sol fini			Ø 15/21	0,75 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
IN07	Lave mains à commande non manuelle	1										Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
IN16	Table de travail mobile centrale ( 1400 x 700 mm )			3																
IN14	Table de travail (1400 x 700 mm )	2																		
IN19	Table du chef (1400 x 700 mm )	1																		
IN10	Robinetterie mélangeur 1/4 de tour mono trou - Débit: 45 litres/mn			1								Ø 15/21	0,75 l/s	Ø 15/21	0,75 l/s					
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )	1														Ø 110	3,4 l/s			
EL08	Mixer plongeant petites préparations - bras 190mm	1			0,30	0,30			PC à 1,20 m du sol fini											
IN01	Armoire haute 2 portes coulissantes ( 1200x600x1935mm)	1																		
DI04	Etuve mobile 20 GN 2/1			1	3,00	3,00			PC à 1,20 m du sol fini											
CU04	Four mixte électrique 10 GN 1/1		1				19,00	19,00	3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini							Ø50 HT		800		
CU05	Four mixte électrique 20 GN 1/1		1				37,20	37,20	3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini							S Sol		1 600		
CU10	Sauteuse polyvalente 2 x 19 dm²		1				21,00	21,00	3 m de câble en attente à 40 cm du sol fini			Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 50		1 900		
CU09	Plaque coupe feu gaz - (800 x 900 mm )		1		0,10	0,10			3 m de câble en attente à 40 cm du sol fini	8	8							1 000		
CU07	Plaque à snacker Chrome lisse gaz - 400 x 900 mm		1		0,10	0,10			3 m de câble en attente à 40 cm du sol fini	8	8							700		
CU11	Sauteuse polyvalente 59 dm²		1				41,00	41,00	3 m de câble en attente à 40 cm du sol fini			Ø 15/21	0,40 l/s	Ø 15/21	0,40 l/s	Ø 50	0,40 l/s	3 000		
FR04	Cellule de refroidissement rapide 30 kg support fixe		1		1,20	1,20			PC à 1,20 m du sol fini											
DI04	Etuve mobile 20 GN 2/1		1		3,00	3,00			PC à 1,20 m du sol fini											
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1								Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
CU01	Sans Objet			0	0,00	0,00														
IN12	Support sac poubelle à pinces 110 litres	1																		
	Préparation froide																			
RE04	Cassette local de travail	2			0,10	0,20			3 m de câble en attente au plafond							Ø 40				
RE07	Groupe compresseur local de travail			1			2,00	2,00	3 m de câble en attente à 90 cm du sol fini									1 500		
IN16	Table de travail mobile centrale ( 1400 x 700 mm )			2																
IN19	Table du chef (1400 x 700 mm )	1														Ø 50				

Rep.	MATERIEL	Qté Marché	Qté Existant	Qté Complément	Electricité				GAZ		Plomberie (Débit unitaire)						ESTIMATION Extraction		Observations	
					Mono230+T		Tri400+T+N		Type Attente		Gaz P. Unitaire   P. Totale		Eau Froide		Eau Chaude		Evacuation			Débit unit
					P. Unitaire	P. Totale	P. Unitaire	P. Totale					Attente	Débit	Attente	Débit	Attente	Débit		
IN14	Table de travail (1400 x 700 mm )	4																		
CA01	Caniveau de sol télescopique ( 500 x 500 mm )	1														Ø 110	3,4 l/s			
IN07	Lave mains à commande non manuelle	1										Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
EL10	Trancheur à pignon 350 mm	1			0,43	0,43														
IN08	Placard mural 2 portes coulissantes avec fermeture à clé (1400x400xht: 600mm)	1																		
EL03	Batteur mélangeur 30 litres		1		1,40	1,40														
EL04	Combiné Cutter 5,5l / Coupe légumes		1		1,50	1,50														
IN02	Armoire stérilisation 20 couteaux avec fermeture à clé		1		0,10	0,10														
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1								Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
IN10	Robinetterie mélangeur 1/4 de tour mono trou - Débit: 45 litres/mn			1								Ø 15/21	0,75 l/s	Ø 15/21	0,75 l/s					
IN12	Support sac poubelle à pinces 110 litres	1																		
	Chambre froide Produits Finis																			
RE01	Evaporateur chambre froide	1			0,10	0,10										Ø 40				
DV02	Rayonnage 4 niveaux Duralinox ( 1200 x 460 x 2100 mm )	1																		
RE05	Groupe compresseur chambre froide positive			1	2,00	2,00												1 500		
	Office																	300		
FR02	Armoire froide positive 1300 litres avec enregistreur	1			0,25	0,25														
FR06	Sans Objet	1																		
IN12	Support sac poubelle à pinces 110 litres	1																		
IN18	Table du chef sur rangement fermé ( 1600 x 700mm)	1														Ø 40				
IN10	Robinetterie mélangeur 1/4 de tour mono trou - Débit: 45 litres/mn			1								Ø 15/21	0,75 l/s	Ø 15/21	0,75 l/s					
IN01	Armoire haute 2 portes coulissantes ( 1200x600x1935mm)	1																		
FR05	Support Distributeur à glaçons	1										Ø 15/21	0,15 l/s			Ø 40	0,15 l/s			
FR05	Distributeur à glaçons cubes (150 kg)		1		1,00	1,00						Ø 15/21	0,15 l/s			Ø 40	0,15 l/s			
EL07	Machine à café Production 30 litres		1		3,20	3,20						Ø 15/21	0,15 l/s			Ø 40	0,15 l/s			
EL06	Four micro ondes cafétéria (900W) (540x400xht:315mm)		1		1,50	1,50														
FR01	Armoire froide bi température positive/négative 650 litres ( 740 x 890 x 1990 mm )		1		0,50	0,50												300		
LA02	Lave verre avec pompe de relevage		1		3,00	3,00						Ø 20/27	0,30 l/s			Ø 50 SSP				
IN04	Chariot de service 3 plateaux ( 1000 x 600 mm )		1																	
IN07	Lave mains à commande non manuelle			1								Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1								Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
	Plonge batterie																			
IN09	Plonge 2 bacs 600 x 500 + 1 égouttoir - (1900 x 700 mm )	1														Ø 50				
IN05	Douchette mono trou avec mélangeur 1/4 de tour - avec col de cygne	1										Ø 15/21	0,3 l/s	Ø 15/21	0,3 l/s					
LA01	Lave batterie frontal ( casier 1300 x 700 mm )	1					15,00	15,00	3 m de câble en attente à 60 cm du sol fini							Ø 110		1 500		
HL	Hotte	1																		
IN03	Casier à batterie ( 1400 x 600 mm )	2																		
CA01	Caniveau de sol télescopique ( 500 x 500 mm )	1														Ø 110	3,4 l/s			
IN12	Support sac poubelle à pinces 110 litres	1																		
IN16	Table de travail mobile centrale ( 1400 x 700 mm )	1																		
IN07	Lave mains à commande non manuelle			1								Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1								Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
	Laverie vaisselle																			
IN12	Support sac poubelle à pinces 110 litres	1																		
LA03	Machine à laver à avancement de panier 160-220/h, tunnel de séchage et pompe à chaleur	1					30,00	30,00	3 m de câble en attente à 40 cm du sol fini					Ø 15/21	0,75 l/s	Ø 110 SSP		2 500	Entrée:1000m3/h / Sortie 1500m3/h	
CA05	Caniveau de sol télescopique excantré ( 800 x 400 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
LA04	Table sortie machine à rouleaux droite (Longueur: 1600mm)	1														Ø 50				
IN04	Chariot de service 3 plateaux ( 1000 x 600 mm )	0	1																	
LA05	Module de tri sélectif 3 postes pour tapis de dépose	3																		
LA06	Linéaire tapis de dépose	1																		
LA09	Pont de tri avec TVO	2																		
CA01	Caniveau de sol télescopique ( 500 x 500 mm )	3														Ø 110	3,4 l/s			
LA07	Table entrée machine à rouleaux droite (Longueur: 1600mm)	1																		
IN11	Plonge 1 bac 500x600			1												Ø 50				
IN05	Douchette mono trou avec mélangeur 1/4 de tour - avec col de cygne		1									Ø 15/21	0,3 l/s	Ø 15/21	0,3 l/s					
LA10	Etagère à casiers			2																
DI01	Chariot chauffant assiettes à niveau constant ( 990 x 510 mm)		1																	
IN28	Chariot à plateaux à niveau constant			3																
IN29	Chariot à 200 assiettes surélevé			2																
IN30	Chariot à casiers verres à niveau constant			1																
LA08	Socle rouleur pour paniers		1																	
IN20	Chariot de service 2 plateaux ( 1000 x 600 mm )		1																	
IN07	Lave mains à commande non manuelle			1								Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40				
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1								Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
EL11	Adoucisseur eau froide 110 m3/°TH			1	0,10	0,10			PC à 0,40 m du sol fini			Ø 15/21	0,75 l/s			Ø 40				
IN21	Armoire balais et produits d'entretien ( 600 x 475 x 1935 mm )			1																
	Sas déchets																			
IN24	Cuve surélevée 140L			2																
IN22	Désinsectiseur électrique mural 40w			1	0,40	0,40			PC à 2,20 m du sol fini											
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1								Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol				

Rep.	MATERIEL	Qté Marché	Qté Existant	Qté Complément	Electricité				GAZ		Plomberie (Débit unitaire)						ESTIMATION Extraction	Observations		
					Mono230+T		Tri400+T+N		Type Attente		Gaz P. Unitaire   P. Totale		Eau Froide		Eau Chaude		Evacuation		Débit unit	
					P. Unitaire	P. Totale	P. Unitaire	P. Totale					Attente	Débit	Attente	Débit	Attente			Débit
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			1												Ø 110	3,4 l/s			
	Local déchets																			
CA01	Caniveau de sol télescopique ( 500 x 500 mm )	1														Ø 110	3,4 l/s			
RE03	Evaporateur local de travail			1	0,10	0,10										Ø 40				
RE07	Groupe compresseur local de travail			1			2,00	2,00										1 500		
DV01	Poste de lavage et de désinfection - tuyau 15 m			1							Ø 20/27	0,75 l/s	Ø 20/27	0,75 l/s	S Sol					
IN22	Désinsectiseur électrique mural 40w			1	0,40	0,40														
	Salle repos du personnel																			
EL06	Four micro ondes cafétéria (900W) (540x400xht:315mm)	1			1,50	1,50														
IN27	Meuble bas ( 1200 x 700 mm ) avec bac			1																
IN10	Robinetterie mélangeur 1/4 de tour mono trou - Débit: 45 litres/mn			1							Ø 15/21	0,75 l/s	Ø 15/21	0,75 l/s						
FR13	Table top réfrigéré			1	0,30	0,30														
	Bureau																			
RE00	Centrale d'enregistrements températures - 8 voies maxi	1			0,10	0,10														
	Circulation 1																			
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			2												Ø 110	3,4 l/s			
	Circulation 2																			
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			2												Ø 110	3,4 l/s			
	Buffet libre service																			
DI11	Module de distribution du pains			1																
IN28	Chariot à plateaux à niveau constant			2																
DI12	Module de distribution des couverts			1																
DI05	Meuble vitrine réfrigérée cuve 5 GN1/1 sur réserve réfrigérée 2 GN2/1	1			2,00	2,00										Ø 40 SSP				
DI06	Salad'Bar cuve 5 GN1/1 avec présentoir 1 niveau ( 2600 x 1400 x 1230mm)	2			0,60	1,20										Ø 40 SSP				
DI07	Bain marie à air 5 GN1/1 avec présentoir sur étuve ( 2000 x 820 x 1245mm)	2					6,15	12,30										300		
DI01	Chariot chauffant assiettes à niveau constant ( 990 x 510 mm)		3		1,40	4,20														
FR09	Armoire froide positive 2600 litres -2 chariots GN 2/1 ( 1805 x 1035 x 2270 mm)	1			0,60	0,60												300		
DI08	Meuble caisse simple ( 600 x 820mm)	1			1,50	3,00														
DI09	Gondole réfrigérée adossée 4 niveaux - rideau PVC avec fermeture à clé	1			1,80	1,80										Ø 40 SSP				
IN30	Chariot à casiers verres à niveau constant			2																
DI10	Module réfrigéré 5 GN1/1 avec présentoir (1850 x 700 mm)	1			0,80	0,80														
FR10	Armoire froide mobile 15 GN 2/1 - Porte Inox			1	0,50	0,50														
DI04	Etuve mobile 20 GN 2/1			1	3,00	3,00														
IN07	Lave mains à commande non manuelle			1							Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 15/21	0,15 l/s	Ø 40					
CA02	Siphon de sol télescopique ( 200 x 200 mm )			2												Ø 110	3,4 l/s			
	Salle a manger principale																			
FR11	Refroidisseur à eau 150 litres/h	2			0,30	0,60					Ø 15/21	0,15 l/s				Ø 40				
FR11	Refroidisseur à eau 150 litres/h			2	0,30	0,60					Ø 15/21	0,15 l/s				Ø 40				
	Salle a manger Etat-Major + DZ																			
FR12	Refroidisseur à eau 100 litres/h			1	0,30	0,30					Ø 15/21	0,15 l/s				Ø 40				
	Salle DC CRS																			
FR12	Refroidisseur à eau 100 litres/h			1	0,30	0,60					Ø 15/21	0,15 l/s				Ø 40				
	Salles a manger commandements (X3)																			
FR11	Refroidisseur à eau 100 litres/h			3	0,30	0,90					Ø 15/21	0,15 l/s				Ø 40				
					Mono230+T 2		Tri400+T+N 191 kW			GAZ 216 kW										
Important:																				

Important:

- Les prises de confort ne sont pas comptabilisées dans le total des puissances
- Les débits d'extraction sont donnés à titre indicatif. Ce sont les besoins nécessaire au droit de chaque équipement.
- Les débits d'eau sont exprimés en litre/seconde, il n'est donc pas possible de les additionner.
- Pression au droit des vannes: entre 3,5 et 5 bars.
- L'ensemble des évacuations devra être raccordé sur le bac à graisses
- légende évacuation (SSP - siphonné sous plancher ; S sol - Sur siphon de sol ; C sol - Sur caniveau de sol ; HT - Haute température)

DI11Module de distribution du pains