



- Efficacité de 85% opacimétrique, F7 suivant EN779 (hors lot)
- ✓ QUATORZE Eclairages étanches, placés entre les filtres HEPA, comportant :
  - deux embouts en acier inoxydable moulé
  - un tube fluorescent inséré dans un fourreau en polycarbonate
- ✓ BATTERIES de refroidissement, avec équipement de régulation de température, raccordement sur attente réseau Catalent, en charge de compenser les apports calorifiques des moteurs, des éclairages, de la ligne de remplissage, de 2 opérateurs, soit environ 30 kW.
- ✓ Une prise de pression déportée dans les deux flux.

#### 4.3.2. Commande et controle

➤Ecran Proface placée sur le côté d'une cloison

➤Armoire électrique

- Voyant Blanc de présence tension
- Voyant Vert Marche Ventilation Production
- Voyant Rouge de défaut de ventilation
- Voyant Jaune de défaut de colmatage
- Voyant Jaune de Marche Ventilation veille
- MAR/ARR général
- 2 potentiomètres à l'intérieur

#### 4.4. **Données techniques**

Description	FLV 47 25	FLV 40 27
Surface de soufflage	11.75 m <sup>2</sup>	10.80 m <sup>2</sup>
Vitesse de soufflage	0.45	0.45
Débit de soufflage à 0.45m /s	19 000	18 000
Puissance installée au soufflage	13.8 kW	13.8 kW
Puissance installée en éclairage	376 W	348 W
Puissance calorifique dissipée	20 KW	20 KW
Débit d'eau à 6 / 8 °C	8.57 m <sup>3</sup> /h	8.57 m <sup>3</sup> /h
Tension d'alimentation triphasée	400 V	400 V
Niveau sonore filtre neuf	68 dB(A)	68 dB(A)
Classe d'empoussièrement du poste	ISO 5	ISO 5

#### 4.5. **Références des principaux composants par poste**

##### FLV 4725

Qté	Désignation	Réf. EREA	Réf fournisseur	Fournisseur
12	FILTRE 7P7 JC 0762X0762X080 0940M3/125PA	080146	SFA A 762 X 762 80 X 05 F 16 N CF	FREUDEUBERG





## 4 COMPOSITION DE L'EQUIPEMENT

### 4.1. Définition

Il s'agit d'un plafond soufflant à flux unidirectionnel vertical de classe 100 (US Fédéral 209 D) ou classe ISO 5 (NF, EN, ISO 14644-4), du plan de soufflage des filtres jusqu'à l'échappement sous les guidages.

Le flux d'air maintient une surpression dans la zone protégée et participe à l'amélioration de la qualité de l'air dans la salle environnante.

Ce matériel est destiné à confiner la zone de travail de la déhousseuse.

### 4.2. Construction

L'ensemble est réalisé en tôle d'acier inoxydable de nuance X2 CrNiMoN 17-12.2 (316L) brossé, comportant un plénum de soufflage parfaitement étanche au test EMERY et équipé de filtre HEPA en distribution de l'air.

Ces filtres sont alimentés par un ventilateur placé dans le caisson de préfiltration placé derrière la cloison.

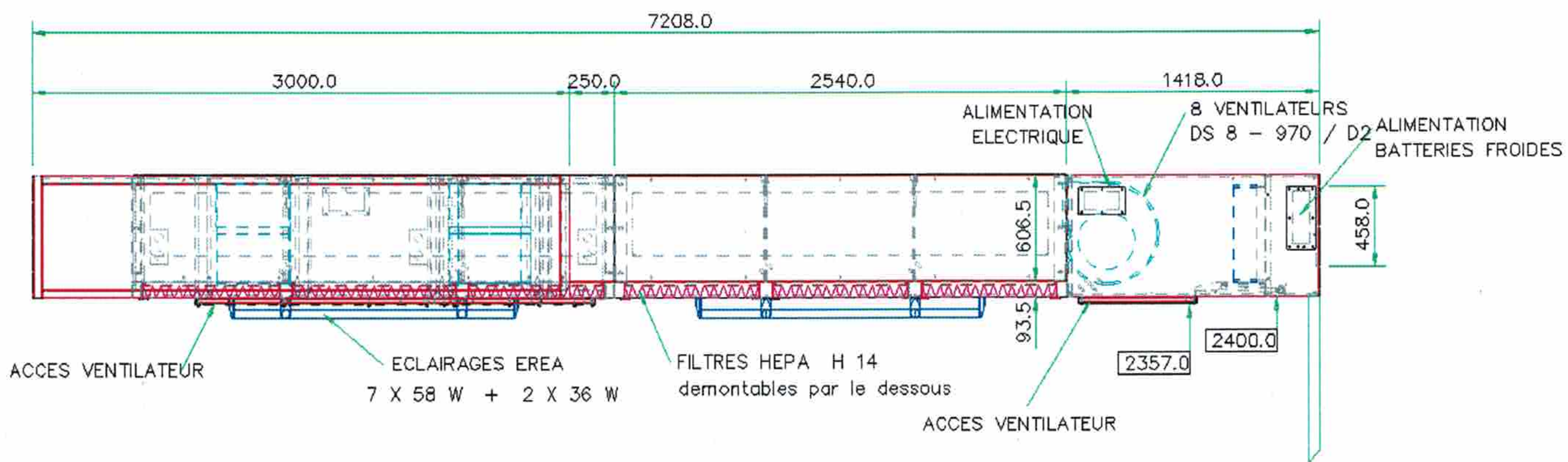
Cet ensemble est suspendu au plafond au dessus de la zone à protéger.

### 4.3. Equipements

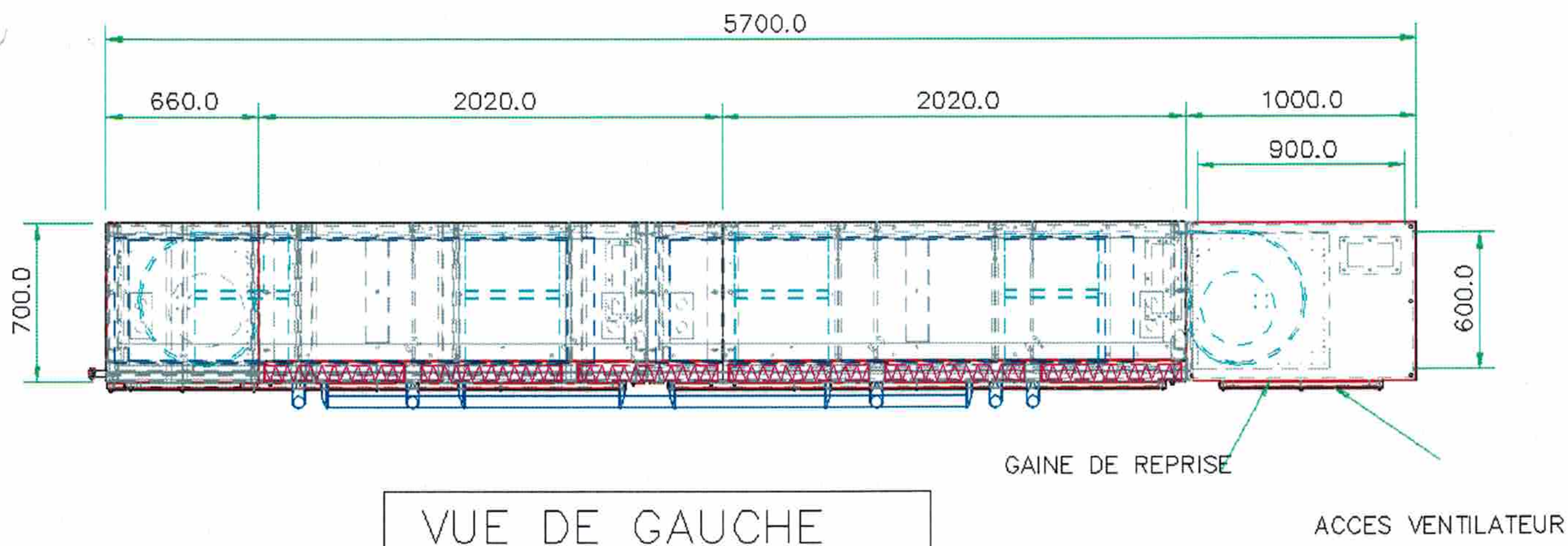
#### 4.3.1. Equipement du plénum

- ✓ Pour le flux (FLV 47 25) QUATRE VENTILATEURS (FISCHBACH) à vitesse variable, triphasé 400 V, parfaitement équilibré, d'un débit nominal de 4600 m<sup>3</sup> h à une pression statique disponible de 500 Pa.
- ✓ Pour le flux (FLV 40 27) QUATRE VENTILATEURS (FISCHBACH) à vitesse variable, triphasé 400 V, parfaitement équilibré, d'un débit nominal de 4 600 m<sup>3</sup> h à une pression statique disponible de 500 Pa.
- ✓ Un variateur de fréquence 50 /60 Hz (par flux) (marque : DANFOSS) en commande de la vitesse ventilateur en fonction du colmatage de la préfiltration. Réglage manuel à partir du boîtier de commande de chaque variateur.
- ✓ PRESSOSTAT en détection de défaut de la ventilation.
- ✓ PRISE EMERY sur le plénum de soufflage, en amont des filtres afin de mesurer la concentration.
- ✓ FILTRES de soufflage de type panneau, efficacité MPPS de 99,995 %, classe H 14, avec joint "cristal". Le joint des filtres assure une constante et parfaite étanchéité ainsi qu'un remplacement rapide. (Ces filtres sont montés joint vers le haut pour éviter tout écoulement d'un composant trop fluide.
- ✓ Pré filtration dans des gaines de reprise déportées, relié au caisson de soufflage par une gaine.
  - Surface d'échange : 17m<sup>2</sup>





VUE DE FACE



VUE DE GAUCHE

### 5.3. Electriques



Les raccordements électriques doivent être effectués disjoncteur ouvert.



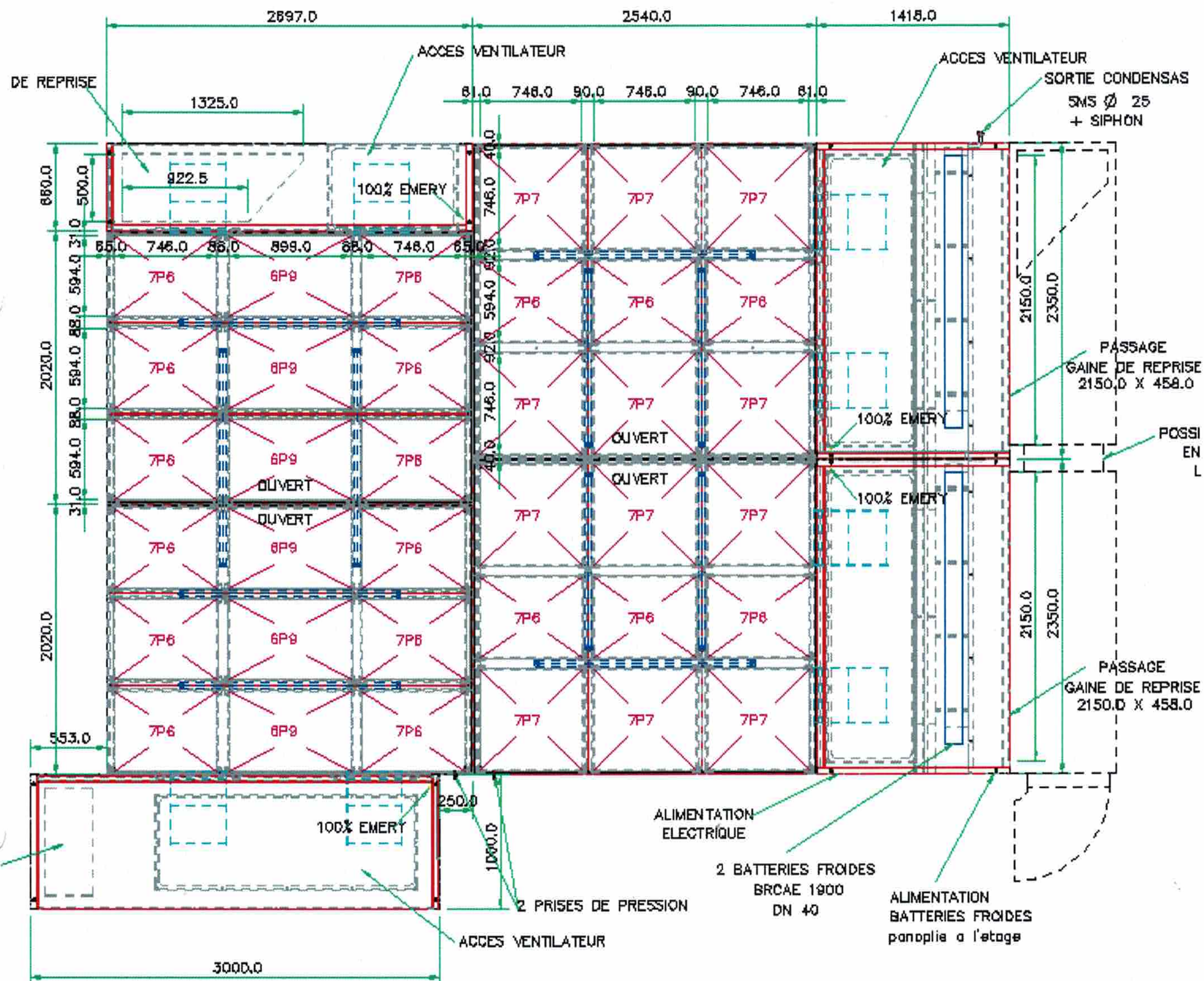
Les réseaux électriques doivent répondre aux normes EN 60.204 Equipement électriques des machines industrielles





5.2. Encombrement machine (à titre indicatif)

**PLENUM**











## PARTIE II : Maintenance

### 1 PANNES ET REMEDES

Vérifier périodiquement la valeur de la perte de charge des filtres terminaux.



Afin d'assurer la qualité des manipulations réalisées sous votre protection en atmosphère contrôlée et afin d'organiser une maintenance préventive, il est impératif de procéder à des contrôles annuels et à des relevés qui permettent de vérifier le respect de la classe et l'évolution des différents paramètres de fonctionnement.

Les différents contrôles (suivant les options) sont :

- Test EMERY.
- Etalonnage de la vitesse de fonctionnement
- Carte de répartition des vitesses d'air
- Comptage de particules

### 2 PIECES DE RECHANGES



Pour maintenir les caractéristiques techniques de l'installation, il est impératif d'utiliser les références d'origine des composants.

En cas de doute, interroger la société **EREA** en précisant les références du matériel.

#### FLV 4725

Qté	Désignation	Réf. EREA	Réf fournisseur	DELAI SEMAINES
12	FILTRE 7P7 JC 0762X0762X080 0940M3/125PA GRILLES INOX	080146	SFA A 762 X 762 80 X 05 F 16 N CF	4
6	FILTRE 7P6 JC 0610X0762X080 0750M3/125PA GRILLES INOX	080128	SFA A 610 X 762 80 X 05 F 16 N CF	4
1	VENTILATEUR ASPIRATION A GAUCHE MONO 230V	Sur demande	CFE 8-940/E 80	4
1	SERVOVANNE SKD62	021781	SKD62	4





## FLV4027

Qté	Désignation	Réf. EREA	Réf fournisseur	Fournisseur
6	FILTRE 6P9 JC 0610X0915X080 0900M3/125PA GRILLES INOX	080133	SFA A 610 X 915 80 X 05 F 16 N CF	4
12	FILTRE 7P6 JC 0610X0762X080 0750M3/125PA GRILLES INOX	080128	SFA A 610 X 762 80 X 05 F 16 N CF	4
4	VENT.CENT. DO D322 3X400 50HZ 04500M3/550PA	070146	DS 8-970/D 2	4

### 3 PROCEDURE DE MONTAGE DES FILTRES

#### 3.1. Objectifs

- Le but de cette procédure est de préciser le montage des filtres Freudenberg sur les flux laminaires Erea chez Catalent. Pour les plénums de la remplisseuse et de la déhousseuse.
- Le but de cette procédure est de préciser le matériel et les éléments nécessaires à ce montage.

#### 3.2. Matériel nécessaire au montage d'un filtre

- Une clé six pans mâle M6,
- Un réglelet ou des cales d'épaisseur de 2 mm, de 5 mm et de 7 mm,
- 6 centreurs repérés '01' (plan en annexe 01),
- 6 vis CHC M6x40 polyamide repérées '02'
- 4 pattes de fixation repérées '03' (plan en annexe 02),
- 8 vis TBCHC M6x20 repérées '04'
- 4 vis sans tête HC M6x10 repérées '05'
- 1 filtre Freudenberg à joint gel type SF14-A

#### 3.3. Procédure de montage

##### 3.4. Montage des centreurs sur le filtre

- Placer la tête crochue du centreur repéré '01' sur le rebord de la gorge du filtre contenant le joint gel, en enfonçant légèrement la tête dans le gel (**Cf. fig. a**).





AFFAIRE :  
CATALENT

N° AFFAIRE:  
20070566

## **PARTIE I : Manuel**

### **1 PRESENTATION**

#### **1.1. Fiche Signalétique**

##### Designation

Un flux unidirectionnel vertical type FLV 45 40

##### Références matériel

Matériel : FLV 45 40

N° série : 20070566.01

Mois de livraison : DECEMBRE 2007

##### Références fournisseur

**EREA**

Route de Barleux

**80200 PERONNE**

**FRANCE**

Tél : 33(0)3.22.84.39.99

Fax : 33(0)3.22.84.40.60

Site Internet : <http://www.erea.com>

E-mail : [info@erea.com](mailto:info@erea.com)

Correspondant : Charlotte Vassant

##### Références client

**CATALENT**

Rue du Dion Bouton

ZI Nord

**87280 LIMOGES**

Commande N°: 0040920/RAGE2/03007

Date : 02/10/2007

Correspondant : Mr Patrice DAUDE