

Date : 16/01/2020

Référence : XXXX-XXB

Rédacteur : S.Petrovic

Objet : ITM Saint Hilaire – Désenfumage de la cellule 8

## 1 Objet de la présente note technique

Le présent document a pour objet de présenter le principe de désenfumage de la cellule N°8 composant une partie de l'extension du bâtiment logistique ITM IMMO LOG situé sur la commune de Saint Hilaire les Andresis (45).

## 2 Problématique

La cellule N°8 est localisée sur l'extrémité droite du nouveau bâtiment.

Cette cellule d'une surface de 1827m<sup>2</sup> et d'une hauteur sous bac acier de 9,2m est destinée au stockage de produits spécifiques.

Un écran de cantonnement disposé en partie centrale de la cellule d'une hauteur de 2m sépare cette cellule en 2 cantons de géométrie identique :

- Surface unitaire : 913.5m<sup>2</sup>
- Volume : 8404m<sup>3</sup>

Cette cellule est composée de 4 murs CF REI 120 et ne permet aucune amenée d'air neuf naturel depuis les façades.

## 3 Solution retenue

Afin d'assurer un désenfumage efficace il a été retenu de réaliser une installation conforme à l'IT246 dont la capacité est **majorée de 40%**.

La solution consiste à :

- ✓ Extraire l'air mécaniquement par 4 ventilateurs implantés en toiture
- ✓ Amener l'air naturellement en partie basse et à chaque angle de la cellule

Pour chaque canton :

- Le débit d'extraction retenu est de 12 volumes par heure **majoré de 40%** soit :  $8404 \times 12 \times 1.4 \approx 142000\text{m}^3/\text{h}$
- L'amenée d'air neuf sera réalisée en partie basse de la cellule, l'air cheminera depuis la toiture par des gaines disposées à chaque angle de la cellule.
- La vitesse d'air sur les grilles d'amenées d'air neuf sera inférieure à 5m/s
- La vitesse d'air sur les grilles d'extraction sera de maintenue à 8m/s en moyenne
- La distance entre les prises d'air neuf et rejets d'air sera supérieure à 8m
- Les 2 cantons pourront être désenfumés simultanément

Les conduits d'extraction et d'amenée d'air seront réalisés en matériaux M0 et stables au feu de degré 1/2h (soit plus que le bac acier composant la toiture), leurs caractéristiques géométriques permettront de respecter une vitesse de passage d'air max de 5m/s avec un rapport  $L \leq 2xL$ .

Les extracteurs seront placés en terrasse et commandés par des coffrets de relayage alimentés en câble CR1.

L'ensemble des installations sera conforme à la norme NFS 61 937.

## 4 Annexe

Il est joint en annexe de la présente note un plan d'implantation des équipements.