

RESUM

1. Introducció

En aquest projecte es descriuen les instal·lacions de protecció contra incendis d'una nau industrial del sector paperer.

Descripció i càlcul de les instal·lacions de protecció contra incendis d'una nau industrial paperera amb alta càrrega de foc, tot complint amb les especificacions de l'empresa contractora.

Es projectarà una instal·lació contra incendis singular. En una nau es volen disposar bobines de paper formant columnes de gran alçada, per aprofitar l'espai. Es comprovarà si és possible dissenyar aquesta instal·lació utilitzant la norma UNE 23.590 de sistemes de ruixadors automàtics. En cas que se superin les limitacions d'alçades d'emmagatzematge, previstes en la norma UNE 23.590 es farà una recerca de sistemes alternatius que permetin aconseguir la protecció contra incendis.

Aquestes instal·lacions es porten a terme a una parcel·la del polígon industrial del municipi de Flaçà.

2. Descripció de l'activitat

L'empresa contractora fabrica papers estucats a partir de pasta de cel·lulosa. Dins de la gamma produïda es troben les famílies de productes següents: papers gràfics, papers per a publicitat exterior, i papers decoratius.

Per dur a terme aquesta activitat, la planta disposarà de dues línies de producció, amb dues màquines de paper, MP-4 i MP-3, amb estucadores i acabat superficial en línia. A la secció d'acabats del paper es disposaran de les següents màquines: 1 supercalandra, 2 bobinadores, 3 talladores, 1 guillotadora, 1 empaquetadora /enresmadora, i 2 gofradores.

El procés productiu parteix de les matèries primeres (especialment pasta blanquejada) i de productes auxiliars, i es prepara la pasta de manera que es pugui alimentar les màquines de fabricació de paper.

En la màquina de paper es forma la fulla, a la qual, després de premsada i assecada, se li aplicaran en diferents fases, les capes d'estucat superficial. El paper surt de la màquina en bobines, que passaran a la sala d'acabats per a la seva transformació en fulls o bé al magatzem de bobines.

A la secció d'acabats tenen lloc aquells processos que fan referència a la manipulació i embalatge del producte semiel·laborat, fins obtenir el producte acabat i llest per expedir.

3. Instal·lació contra incendis.

Es defineixen els diferents sectors d'incendi, i les respectives superfícies, de l'establiment industrial, tal i com es pot observar a la Taula 1.

Sector d'incendi	Zona	Superfície m ²
1	Zona de procés	13.378
2	Magatzem d'expedicions	1.758
3	Magatzem expedicions i bobines	1.951
4	Laboratori i sales de control MP4	336
5	Tallers auxiliars	566
6	Oficina tècnica	175
7	Taller fluids i sala tractament d'aigua calderes	146
8	Sala de calderes	261
9	Magatzems recanvis i productes químics	1.544
10	Local neteja, dispensari	91
11	Arxiu, magatzem material oficina	938
12	Aules de formació	63
13	Edifici oficines generals	293
14	Edifici cuina-menjador	225

Taula.1 Sectors d'incendi

En quan a la instal·lació contra incendis, s'ha calculat i dissenyat pels sectors d'incendi 2 i 3, que corresponen als de magatzem. En aquest disseny s'ha de tenir en compte les especificacions del client, emmagatzemar les bobines de paper (sector 3) fins una altura de 9 metres.

La instal·lació contra incendis del sector 2 està formada per un sistema de detecció d'incendis format per detectors i pulsadors, i un sistema d'extinció format per una xarxa de mànegues, extintors i ruixadors automàtics.

La instal·lació contra incendis del sector 3 està formada per un sistema de detecció d'incendis format per detectors i pulsadors, i un sistema d'extinció format per una xarxa de mànegues, extintors, ruixadors automàtics i sistemes d'escuma física. Aquesta darrera instal·lació és necessària per complir les especificacions del client i les diferents normatives tècniques.

També es calculen el nombre i amplada de sortides, de passadissos així com la resistència al foc que ha de complir cada element que diferenciï sectors.

4. Conclusions

Un projecte d'instal·lacions contra incendis requereix agrupar totes les temàtiques referents a la protecció contra incendis i que interaccionin entre elles per tal d'assegurar que, tant l'establiment el qual estan protegint com les persones que l'ocupen no s'hi vegin afectades. A més de complir amb les especificacions de l'entitat peticionària.

Realitzar el disseny bàsic d'un sistema de protecció contra incendis, ha permès aplicar i conèixer a un projecte real els reglaments que són d'aplicació, dotant l'establiment d'una seguretat molt correcta. S'ha partit d'un coneixement gairebé nul de tots aquets elements i mica en mica s'han anat creant i assolint les competències necessàries per poder dur a terme un projecte d'aquestes característiques.

En definitiva, s'ha creat una visió global de tots els elements necessaris que interactuen dins d'un projecte (legals, materials, econòmics, organitzatius) i permetrà en un futur, aplicar-los a la vida professional en cas que sigui necessari. I s'han complert totes les especificacions donades pel client.

Pol Güell Bosch