

Exposició al soroll en entorns industrials Seguretat laboral



acusti.cat
25 i 26 d'abril
2018

mNACTEC-Terrassa

ACUSTIC
II Congrés
d'Acústica de
Catalunya
—
www.congresacusti.cat
info@congresacusti.cat

Ponents

Anna Gené
Departament d'enginyeria de
dBplus consultors acústics



Daniel Mauri
Responsable PRL indústria
embotelladora



Índex



Entorns industrials



Normativa



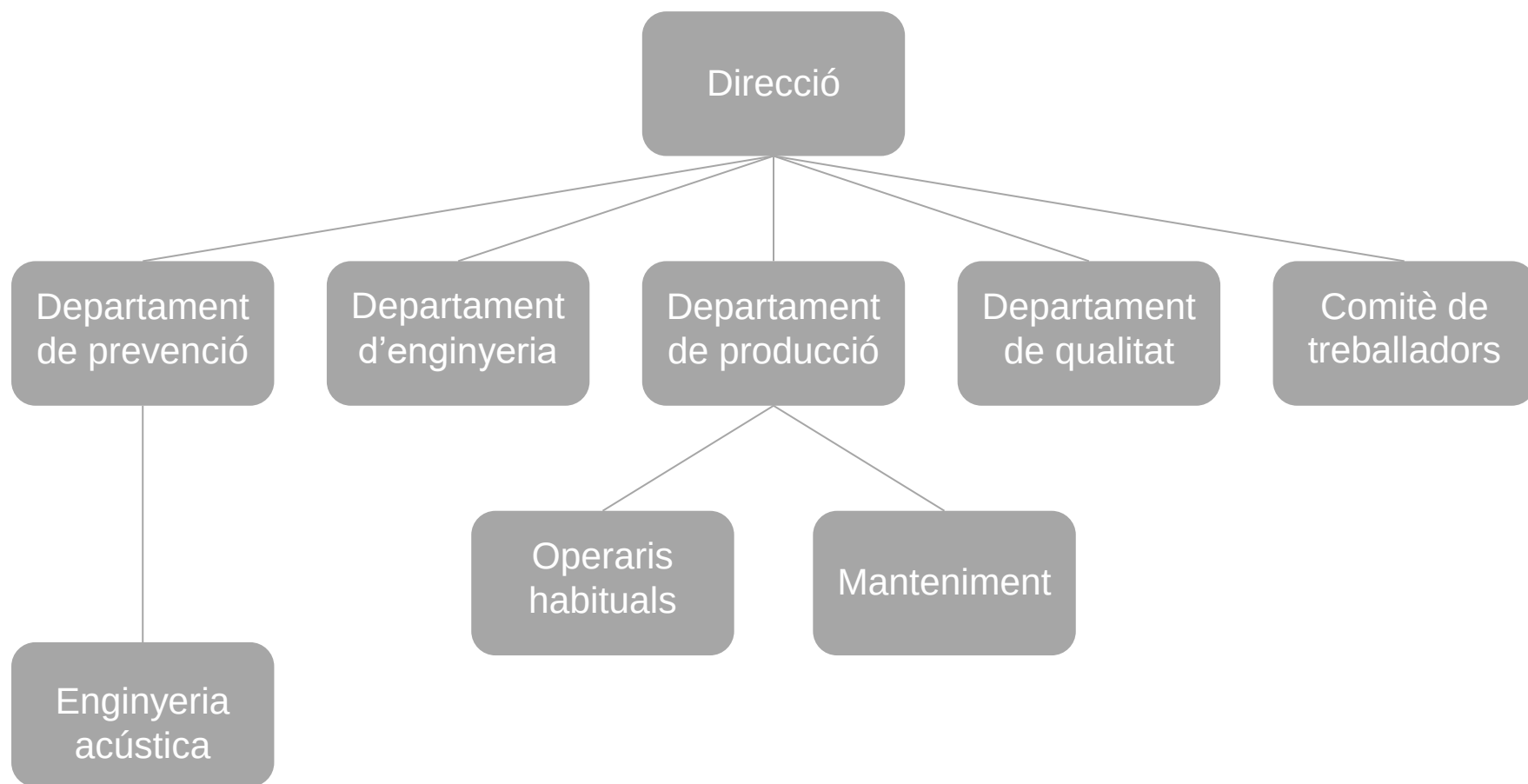
Fases d'un projecte tipus



Dificultats



Organigrama

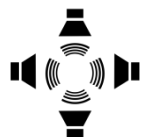




Entorns industrials interiors



Espais d'elevat volum i molt reverberants



Multitud de focus de soroll



Nivells d'exposició al soroll molt elevats



Soroll variable



Difícil determinar els focus preponderants que afecten a l'exposició del treballador



R.D. 286/2006

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Valors límit d'exposició

$$L_{Aeq,d} = 87\text{dB(A)} \text{ i } L_{pico} = 140\text{dB (C)}$$



R.D. 286/2006

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Valors límit d'exposició

$$L_{Aeq,d} = 87dB(A) \text{ i } L_{pico} = 140dB (C)$$

Valors superiors d'exposició
que donen lloc a una acció

$$L_{Aeq,d} = 85dB(A) \text{ i } L_{pico} = 137dB (C)$$



Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Valors límit d'exposició

$$L_{Aeq,d} = 87dB(A) \text{ i } L_{pico} = 140dB (C)$$

Valors superiors d'exposició
que donen lloc a una acció

$$L_{Aeq,d} = 85dB(A) \text{ i } L_{pico} = 137dB (C)$$

Valors inferiors d'exposició
que donen lloc a una acció

$$L_{Aeq,d} = 80dB(A) \text{ i } L_{pico} = 135dB (C)$$



R.D. 286/2006

$$L_{Aeq,d} > 87 \text{ dBA}$$



Prendre mesures immediates per reduir l'exposició



Determinar les raons de la sobreexposició



Corregir mesures de prevenció i protecció per evitar la reincidència



Informar als delegats de Prevenció de Riscos Laborals



R.D. 286/2006

$$L_{Aeq,d} > 85 \text{ dBA}$$



Executar un programa de mesures tècniques



Usar equips de protecció individual de forma obligatòria



Senyalitzar apropiadament els llocs de treball



Control mèdic i audiometria cada 3 anys



R.D. 286/2006

$$80 \text{ dBA} < L_{Aeq,d} > 85 \text{ dBA}$$



Informar als treballadors sobre la naturalesa dels riscos i les mesures executades per corregir el problema



Posar a disposició del treballador protectors auditius individuals



Realitzar una audiometria als treballadors, como mínim, cada 5 anys



Fases d'un projecte tipus

1.

Campanya de mesures





Fases d'un projecte tipus

1.

Campanya de mesures



2.

Creació d'un model 3D
de predicció del soroll





Fases d'un projecte tipus

1.

Campanya de mesures



2.

Creació d'un model 3D
de predicció del soroll



3.

Disseny de solucions





Fases d'un projecte tipus

1.

Campanya de mesures



2.

Creació d'un model 3D
de predicció del soroll



3.

Disseny de solucions



4.

Instal·lació





Fases d'un projecte tipus

1.

Campanya de mesures



2.

Creació d'un model 3D
de predicció del soroll



3.

Disseny de solucions



4.

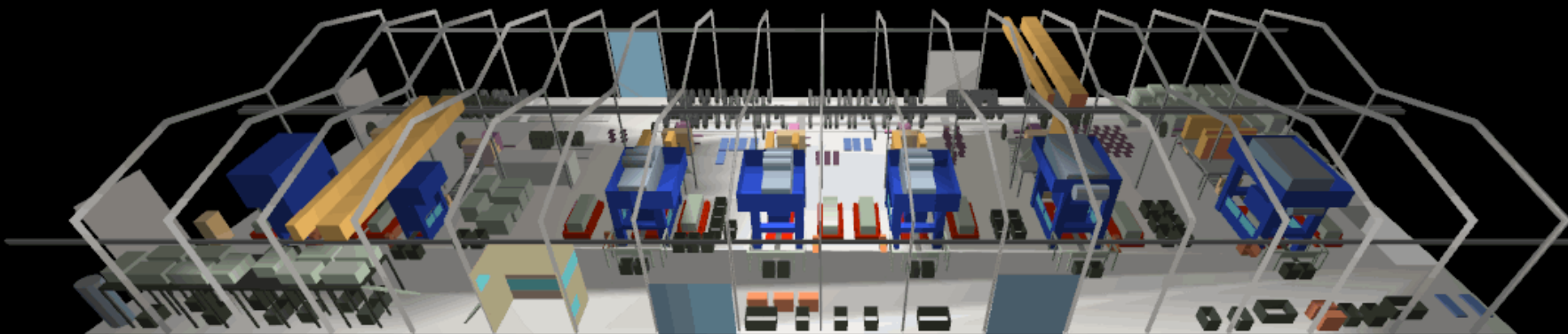
Instal·lació

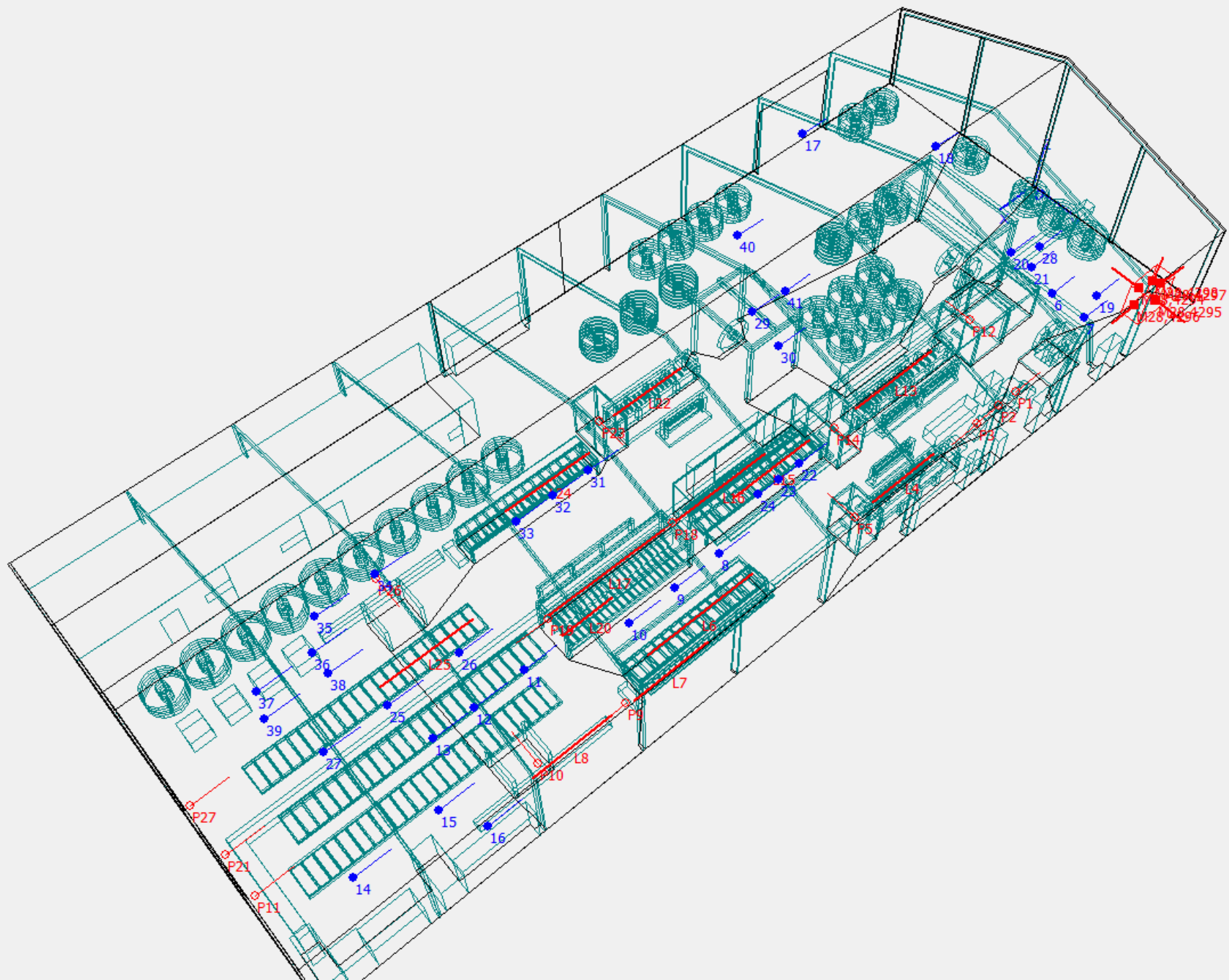


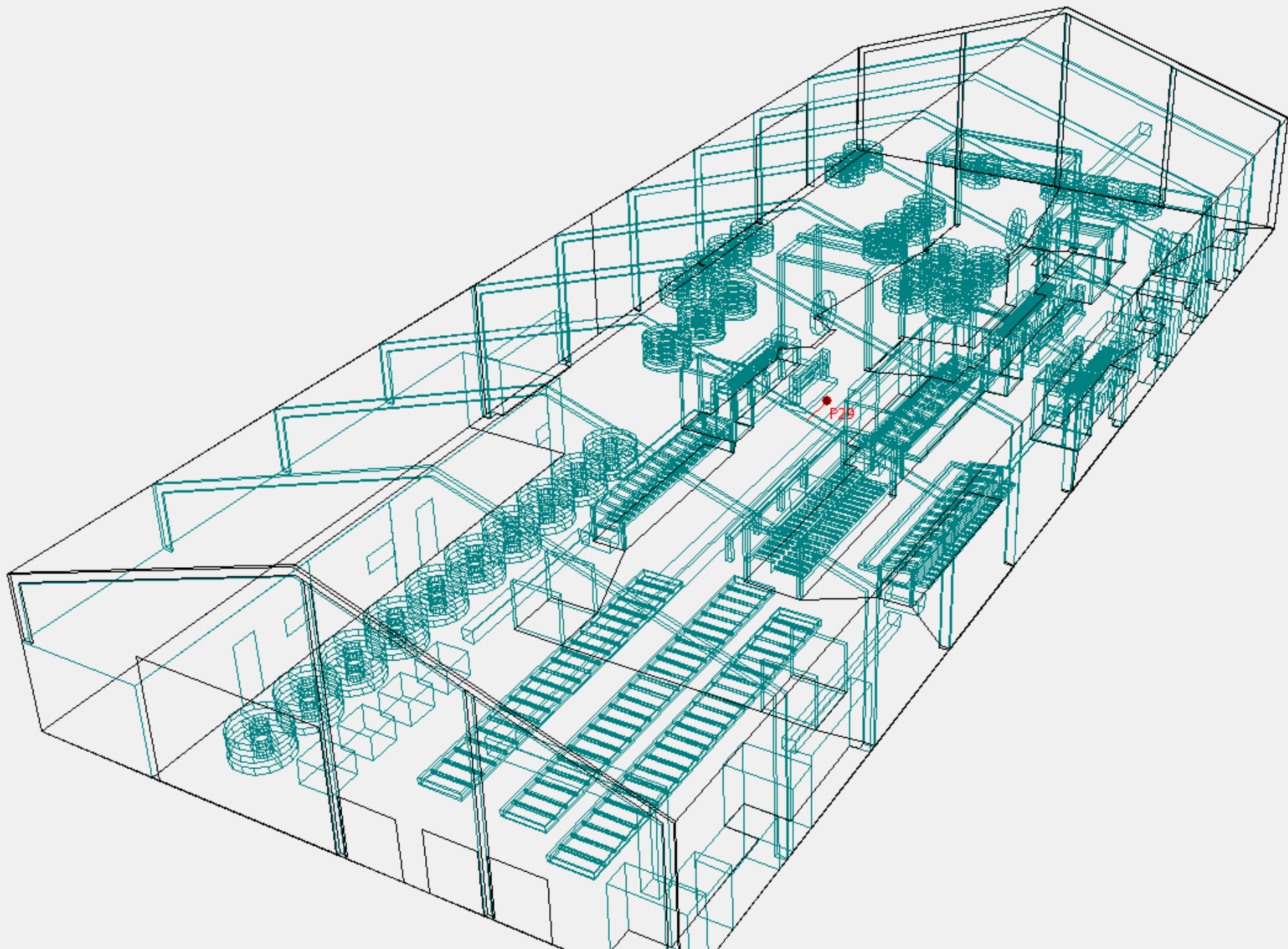
5.

Certificació











Disseny de solucions

1.

Solucions absorbents



2.

Tancaments





AC
UST
i
AT

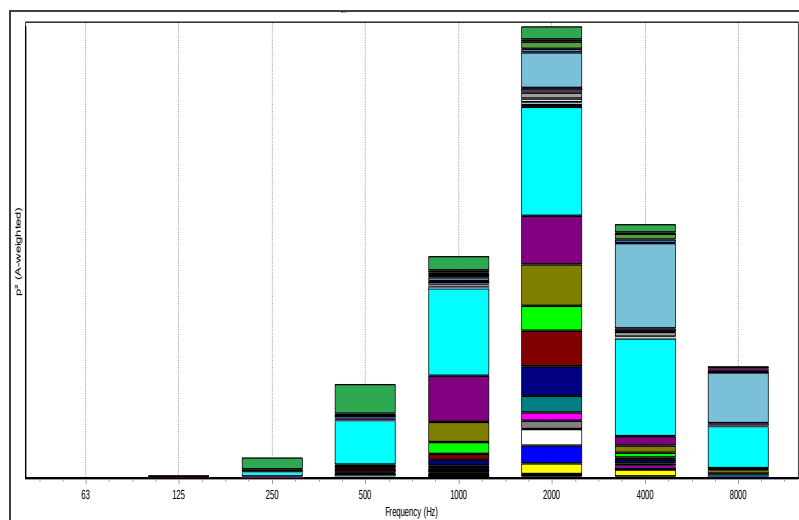
**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**



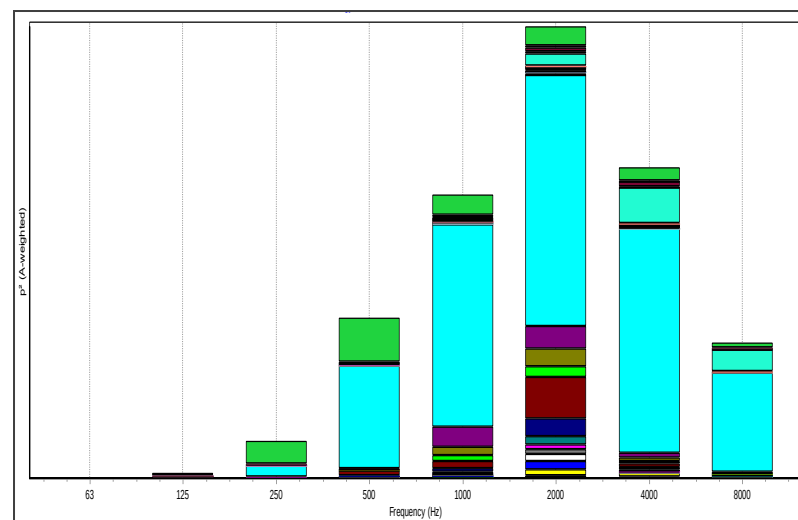


Disseny de solucions

Situació
inicial



Situació
amb absorció





AC
UST
i
AT

**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**





Disseny de solucions

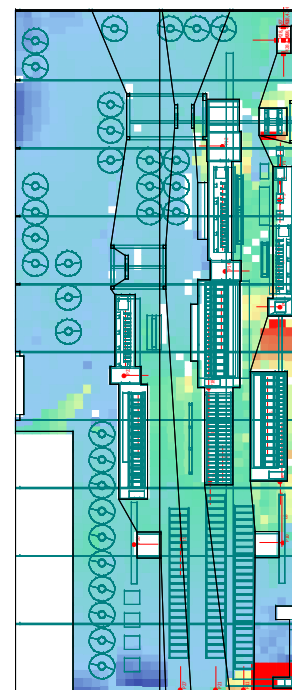
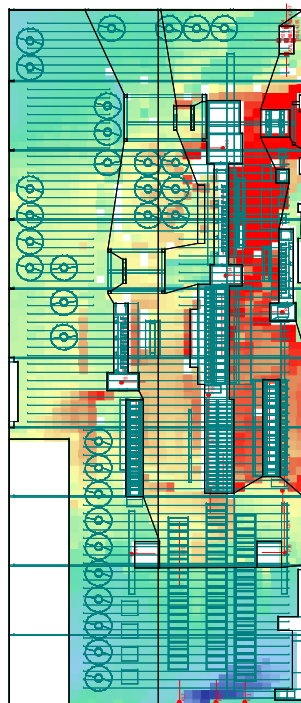
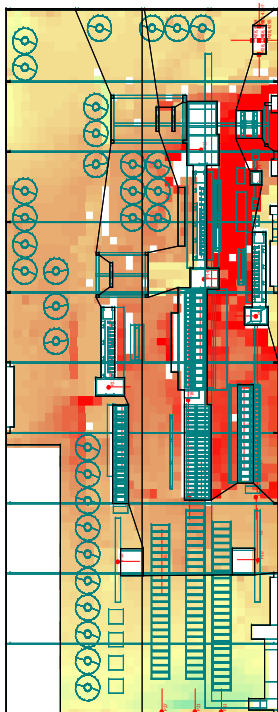
Situació
inicial



Absorció



Absorció
+
Tancaments





Dificultats



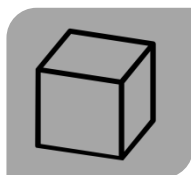
- Independència fonts
- Sistema de producció
- Rendiment producció
- Aturades



Dificultats



- Independència fonts
- Sistema de producció
- Rendiment producció
- Aturades



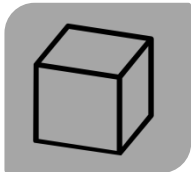
- Calibració
- No possibilitat de modelat
- Mapejat



Dificultats



- Independència fonts
- Sistema de producció
- Rendiment producció
- Aturades



- Calibració
- No possibilitat de modelat
- Mapejat



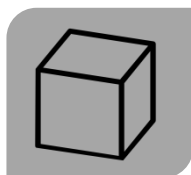
- Validació
- Compromís producció – seguretat
- Certificat materials



Dificultats



- Independència fonts
- Sistema de producció
- Rendiment producció
- Aturades



- Calibració
- No possibilitat de modelat
- Mapejat



- Validació
- Compromís producció – seguretat
- Certificat materials



- Modificacions
- Alteració sistema producció
- Nous riscos no previstos



Gràcies per la vostra atenció!