ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA DELS USOS I LES ACTIVITATS

ÍNDEX

ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA D'USOS I ACTIVITATS

TÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

Art. 1. Objecte 4
Art. 2. Àmbit d'aplicació 4
Art. 3 Interpretació 4
Art. 4. Modificació 4
Art. 5. Vigència 4

TÍTOL PRIMER: REGULACIÓ GENERAL DELS USOS

CAPÍTOL PRIMER. CLASSIFICACIÓ DELS USOS 5
Art. 6. Regulació dels usos 5
Art. 7. Situacions relatives 5
Art. 8. Grau d'incidència 5
CAPÍTOL SEGON. SOROLL I VIBRACIONS 7
Art. 9. Definicions 7
Art. 10. Projecte acústic 7
Art. 11. Nivells màxims 7
Art. 12. Regulació de les vibracions 8
Art. 13. Horaris 9
CAPÍTOL TERCER. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA 10
Art. 14. Definicions 10
Art. 15. Classificació de les activitats en funció de la Contaminació Atmosfèrica 10
Art. 16. Emissions a l'atmosfera 10
Art. 17. Alçada de xemeneies 11
CAPÍTOL QUART. AIGÜES RESIDUALS 12
Art. 18. Definicions 12
Art. 19. Classificació de les activitats en funció dels abocaments d'aigües residuals 12
Art. 20. Condicions dels abocaments 12
CAPÍTOL CINQUÈ. RESIDUS SÒLIDS 13
Art. 21. Definicions 13
Art. 22. Classificació de les activitats en funció dels residus sòlids 13
Art. 23. Tractament de residus 13
CAPÍTOL SISÈ. CÀRREGA I DESCÀRREGA 14
Art. 24. Obligació de disposar de zona de càrrega i descàrrega 14
Art. 25. Condicions de la càrrega i descàrrega 14
CAPÍTOL SETÈ. APARCAMENT 15
Art. 26. Regulació general de l'aparcament 15
Art. 27. Nombre de places en funció de l'ús 15
Art. 28. Condicions tècniques dels aparcaments 16
CAPÍTOL VUITÈ. PUDOR 17
Art. 29. Definicions 17
Art. 30. Regulació de les activitats en funció de l'emissió de pudor 17
Art. 31. Valoració de les emissions de pudor 17

CAPÍTOL NOVÈ. RADIACIONS ELECTROMAGNÈTIQUES 18
Art. 32. Classificació i definicions 18
Art. 33. Regulació de les activitats en funció de les radiacions electromagnètiques 19
Art. 34. Control i autorització d'instal·lacions radioactives 19
CAPÍTOL DESÈ. RISC D'INCENDI 21
Art. 35. Regulació de les activitats en funció del risc d'incendi 21
Art. 36. Prevenció i protecció contra incendis 21
CAPÍTOL ONZÈ. RISC D'EXPLOSIÓ 22
Art. 37. Definicions 22
Art. 38. Regulació de les activitats en funció del risc d'explosió 22

TÍTOL TERCER: CONDICIONS ESPECÍFIQUES DELS USOS
Art. 39. Condicions de caràcter general 23
Art. 40. Condicions específiques de l'ús comercial 24
Art. 41. Condicions específiques dels serveis educatius 25
Art. 42. Condicions específiques dels serveis sanitaris assistencials 25
Art. 43. Condicions específiques dels serveis esportius 25
Art. 44. Condicions específiques de l'ús industrial 25
Art. 45. Condicions específiques de l'ús recreatiu 25
Art. 46 Condicions específiques de l'ús de restauració 26
Art. 47. Condicions específiques d'activitats d'alimentació 26

DISPOSICIONS TRANSITÒRIES 27

DISPOSICIONS ADDICIONALS 28

DISPOSICIONS DEROGATÒRIES 29

QUADRES I ANNEXOS 30
Quadre núm. 1. Situacions relatives 31
Quadre núm. 2. Usos admissibles segons situacions relatives 33
Quadre núm. 3. Activitats admissibles segons el grau d'incidència a l'entorn i la qualificació urbanística 35
ANNEX núm. 1. Projecte acústic. Conceptes. Definicions i tècniques de mesurament 37
ANNEX núm. 2. Classificació d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera 41
ANNEX núm. 3. Classificació d'activitats segons aigües residuals 48
ANNEX núm. 4. Classificació d'activitats segons residus industrials 50
ANNEX núm. 5. Càlcul de la càrrega tèrmica ponderada, grau de perillositat i distàncies 53
ANNEX núm. 6. Resistència al foc dels elements constructius (NBE-CPI 91) 57
ANNEX núm. 7 Cabals mínims de ventilació 70

TÍTOL PRELIMINAR : DISPOSICIONS GENERALS

Art. 1. Objecte.

La present ordenança té per objecte regular les condicions que han de complir els usos o activitats de nova instal·lació i les existents en el moment d'aprovar-se aquesta ordenança.

Art. 2. Àmbit d'aplicació.

Aquesta ordenança és d'aplicació a tots els usos o les activitats, excepte els d'habitatge, emplaçats en el terme municipal de Sabadell.

Art. 3. Interpretació.

Aquesta ordenança s'ha d'interpretar segons el sentit propi de les seves paraules, en relació amb el context i amb subordinació a allò que disposen les normes urbanístiques del Pla General Municipal d'Ordenació de Sabadell, el Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic, el planejament de desenvolupament i altres instruments urbanístics d'aplicació o normatives sectorials.

Art. 4. Modificació.

En qualsevol moment i atenent l'aprovació de normatives de caràcter sectorial d'obligat compliment o de l'evolució futura de les activitats, es podran modificar les disposicions de la present ordenança. La modificació seguirà el mateix tràmit establert per a l'aprovació.

Art. 5. Vigència.

La present ordenança entrarà en vigor l'endemà del dia de la publicació de la seva aprovació definitiva en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

TÍTOL PRIMER : REGULACIÓ GENERAL DELS USOS

CAPÍTOL PRIMER : CLASSIFICACIÓ DELS USOS

Art. 6. Regulació dels usos.

Als efectes de regular-los i de la determinar-ne de la compatibilitat, els usos es classifiquen atenent en primer lloc les situacions relatives i en segon lloc el grau d'incidència sobre l'entorn i el medi ambient.

Art. 7. Situacions relatives.

1. S'entén per situació relativa d'una activitat cadascuna de les diferents possibilitats d'emplaçament respecte d'altres usos.

2. D'acord amb aquest emplaçament s'estableixen les següents situacions:

   Situació 0: Activitat situada exclusivament en planta soterrani i amb accés independent d'altres usos.

   Situació 1: Activitat situada en planta baixa d'edifici d'habitatges, i amb accés independent dels habitatges.

   Situació 2:
   - Activitat situada en planta baixa d'edifici d'habitatges i amb accés comú amb els habitatges.
   - Activitat situada en planta pis d'edifici d'habitatges i amb altres usos diferents del d'habitatge a les plantes inferiors.

   Situació 3: Activitat situada en planta pis d'edifici d'habitatges i amb ús d'habitatge a les plantes inferiors.

   Situació 4: Activitat situada en planta baixa d'edifici sense habitatges.

   Situació 5: Activitat situada en planta pis d'edifici sense habitatges.

   Situació 6: Activitat contigua a habitatge i situada en edifici d'ús exclusiu.

   Situació 7: Activitat contigua a un altre ús que no sigui el d'habitatge, i situada en edifici d'ús exclusiu.

   Situació 8: Activitat separada d'un altre ús per espai lliure sense edificar.

   Situació 9: Activitat situada en edifici aïllat en zones allunyades de nuclis urbans.

3. Les situacions relatives apareixen representades al quadre 1. Els usos que es poden instal·lar a les diferents situacions relatives s'indiquen al quadre 2.

4. La situació relativa d'una activitat ve determinada per l'emplaçament que ocupa el local principal i d'accés a l'activitat; pot ocupar la mateixa activitat, les plantes superiors i inferiors a la principal.

Art. 8. Grau d'Incidència.

1. La mesura del grau d'incidència de qualsevol ús sobre l'entorn o sobre d'altres usos, s'estableix mitjançant els següents paràmetres:

    - Sorolls i vibracions
    - Contaminació atmosfèrica
    - Aigües residuals
    - Residus sòlids
    - Càrrega i descàrrega
    - Aparcament
    - Olor
    - Radiacions electromagnètiques
    - Risc d'incendi
    - Risc d'explosió

2. Les activitats es poden ubicar en funció de la qualificació urbanística, i depenent del grau d'incidència sobre l'entorn, segons s'indica en el quadre 3.

3. Quan la instal·lació d'una activitat pugui comportar altres efectes sobre l'entorn no previstos a l'apartat 1 d'aquest article, els serveis tècnics municipals en valoraran el grau d'incidència i en determinaran la possibilitat d'emplaçament i les mesures correctores que caldrà adoptar.

CAPÍTOL SEGON : SOROLL I VIBRACIONS

Art. 9. Definicions.

1. Als efectes d'aquesta Ordenança, s'utilitzaran les definicions acústiques, notacions i unitats que figuren a la «Norma Bàsica de l'Edificació NBE-CA-81», aprovada pel Reial Decret 1909/81, del 24 de juliol, o les normes que en el futur la modifiquin o substitueixin.
2. Per a la correcta utilització dels termes acústics no inclosos a l'esmentada norma, es recorrerà al significat que apareix en les normes UNE i, si no, a les normes ISO.
3. Les definicions dels conceptes físics o unitats de mesura, com també les tècniques de mesurament i el contingut del projecte acústic, s'indiquen a l'annex I.

Art. 10. Projecte acústic.

1. S'exigirà un projecte acústic a totes les activitats contigües a habitatges (situacions relatives 0, 1, 2, 3 i 6), i que funcionin, totalment o parcialment, en horari nocturn.
2. S'exigirà igualment projecte acústic a les activitats situades en contigüitat amb usos educatius o sanitari-assistencials.
3. Els serveis tècnics municipals podran exigir la presentació de projecte acústic a aquelles activitats que, malgrat que funcionin exclusivament en horari diürn, es realitzin en contigüitat amb l'habitatge i presentin especial problemàtica pel que fa als sorolls i les vibracions.
4. El projecte acústic es presentarà conjuntament amb la sol·licitud de llicències d'instal·lació, ampliació o modificació de les activitats.

Art. 11. Nivells màxims.

1. Els nivells màxims de soroll expressats en dB(A) que es poden percebre a la zona receptora deguts al funcionament d'una activitat s'ajustaran als valors assenyalats a la taula següent:

ZONA RECEPTORA	HORARI	NIVELLS SONORS	
		INTERIORS	EXTERIORS
H	Dia Nit	35 25	55 45
M	Dia Nit	35 25	55 50
I	Dia Nit	45 40	65 60

2. La zona receptora «H» és constituïda per les següents qualificacions urbanístiques: 1.1, 1.3, 1.6, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.

   La zona receptora «M» és constituïda per les següents qualificacions urbanístiques: 1.2, 1.4, 1.5, 1.9, 3.1, 4.1, 5.1.

   La zona receptora «I» és constituïda per les següents qualificacions urbanístiques: 5.2, 5.3, 6.1, 6.2.

3. Els nivells màxims de soroll assenyalats a la taula anterior admetran una tolerància de +3dB(A) a les zones «M» i «I».

4. Tota activitat considerada com a ús de restauració, recreatiu industrial i magatzem, situada en zones «H» i «M» i en contigüitat amb els usos d'habitatge, educatiu i sanitari-assistencial, tindrà un aïllament acústic en dB(A) que vindrà donat per l'expressió (Lp-25). En qualsevol cas, haurà d'assegurar que a la zona receptora es mantindran els valors de la taula de l'apartat 1.

Art. 12. Regulació de les vibracions.

1. Els nivells de vibracions màxims admissibles en el local receptor, expressats en dB, s'ajustaran als valors que es fixen a continuació:

ZONA RECEPTORA	HORARI	NIVELLS DE VIBRACIONS
		LA màxim, dB
H i M	Dia Nit	60 55
I	Dia Nit	65 60

2. Per tal d'evitar la transmissió de vibracions i sorolls a través de l'estructura, en activitats situades en contigüitat amb l'ús d'habitatge, educatiu i sanitari-assistencial, s'adoptaran les següents mesures preventives:

   a) Totes les màquines aniran dotades d'elements esmorteïdors de vibracions o es muntaran sobre bancades apropiades per esmorteir les vibracions.

   b) Les màquines s'instal·laran separades de les parets mitgeres i en cap cas no podran tenir suport en parets, ni en pilars, ni en sostres, llevat, en aquest últim cas, de petites unitats auxiliars d'aire condicionat o de ventilació, sempre que la suspensió es faci mitjançant la instal·lació d'esmorteïdors de baixa freqüència.

   c) Les connexions de ventiladors centrífugs, compressors, bombes i en general d'equips de transport de fluids als conductes de distribució i canonades s'executaran sempre mitjançant acoblaments elàstics.

   d) Els elements de suport de conductes i les canonades de distribució de fluids es muntaran, particularment en els primers trams, amb elements elàstics, per tal d'evitar la transmissió de vibracions a través de l'estructura de l'edifici.

e) En travessar parets, els conductes i canonades ho faran sense encast i amb muntatge elàstic de provada eficàcia.

f) No s'admetrà la instal·lació de conductes o canonades propis de l'activitat en els falsos sostres d'aïllament acústic o entre els elements d'una doble paret. Tampoc no s'admetrà la utilització d'aquestes cambres acústiques com a «plenums» d'impulsió o retorn d'aire condicionat.

Art. 13. Horaris.

A efectes d'aplicació dels nivells màxims admissibles, es consideren horaris diürn i nocturn els que s'indiquen a la taula següent:

ZONA RECEPTORA	HORARI	
	Dia	Nit
H	8 – 21	21 - 8
M	7 – 21	21 - 7
I	7 - 22	22 - 7

CAPÍTOL TERCER : CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

Art. 14. Definicions.

1. Activitat potencialment contaminant de l'atmosfera és aquella que, per raó de les seves emissions, provoqui la presència en l'aire de substàncies o de formes d'energia que impliquin risc, dany immediat o diferit o molèsties per a les persones i per als béns de qualsevol naturalesa.

2. La relació d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera és la que s'indica al Decret 322/87 de 23 de setembre de desplegament de la Llei 20-1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric de la Generalitat de Catalunya i que s'adjunta com a annex II, o aquelles normes que en el futur el complementin o substitueixin.

Art. 15. Classificació de les activitats en funció de la Contaminació Atmosfèrica.

1. A partir de la relació d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera indicades en el Decret 322/87, per classificar les activitats en funció de la repercussió sobre l'ambient atmosfèric s'estableixen els grups següents:

   Grup A: Activitats especialment contaminants de l'atmosfera que s'han d'instal·lar en zones especials.

   Grup B: Activitats molt contaminants de l'atmosfera que han de disposar de les instal·lacions adients perquè es respectin els nivells admissibles d'emissió de contaminats a l'atmosfera.

   Grup C: Activitats contaminants de l'atmosfera que hauran de mantenir en tot moment els nivells d'emissió de contaminants per sota dels nivells màxims admissibles.

   Grup D: Activitats no incloses en els grups A, B, C, de les quals els nivells d'emissió de contaminants estan per sota dels nivells màxims admissibles.

2. Les activitats classificades en el grup A no són admissibles amb caràcter general al terme municipal de Sabadell. Malgrat això, i després de redactar un estudi d'impacte ambiental, l'Ajuntament podrà autoritzar, si s'escau, aquestes activitats.

Art. 16. Emissions a l'atmosfera.

1. Els nivells màxims d'emissió de contaminats a l'atmosfera són els que s'indiquen al Decret 833/75, del 6 de febrer, que desenvolupa la Llei 38/72, del 22 de desembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, o altra normativa que el substitueixi o complementi.

2. No es poden llençar a l'exterior fums, bafs, gasos, vapors o aire amb substàncies en suspensió o a temperatura diferent de l'ambient per les façanes i els patis de tot tipus. Se n'exceptuen les instal·lacions mòbils de refrigeració de potència inferior a 10.000 Kfrigories/hora, sempre que la temperatura del flux d'aire que incideixi en obertures alienes no sigui perceptiblement diferent del de l'entorn.

3. L'evacuació d'aire i contaminants a l'exterior s'ha de fer per xemeneies o conductes. Segons els tipus de contaminants emesos es distingeixen quatre nivells.

NIVELL 1 Focus de combustió que consumeixin combustibles gasosos, instal·lacions de renovació d'aire, instal·lacions de condicionament o qualssevol altres que no emetin contaminants.

NIVELL 2 Focus de combustió que consumeixin combustibles en els quals el contingut de sofre és igual o inferior a l'1% i normalment emeten fum d'opacitat inferior al número 1 de l'escala de Ringelmann; activitats que desprenen baf, o pudor

NIVELL 3 Focus de combustió que utilitzen combustibles en els quals el contingut de sofre és igual o inferior al 2,5% i que normalment emeten fum d'opacitat inferior al número 1 de l'escala de Ringelmann, tret dels moments d'encesa i càrrega en que l'opacitat no serà superior al número 2 de l'escala de Ringelmann, per un temps no superior a 10 min/h; activitats que desprenen emanacions de gasos irritants o tòxics.

NIVELL 4 Xemeneies que normalment emeten fum d'opacitat inferior al número 2 de l'escala de Ringelmann i al número 3 en els moments d'encesa i càrrega, per un temps no superior a 10 min/hora; activitats que desprenen partícules sòlides en suspensió.

Art. 17. Alçada de xemeneies.

1. L'alçada de les xemeneies per als diferents nivells serà:

NIVELL 1 Alçada superior en 2 metres a tota edificació situada dins un cercle de radi 10 m i amb centre a la xemeneia.

NIVELL 2 Alçada superior en 3 metres a tota edificació situada dins un cercle de radi de 25 m i amb centre a la xemeneia.

NIVELL 3 Alçada superior en 4 metres a tota edificació situada en un cercle de radi de 40 m i amb centre a la xemeneia.

NIVELL 4 Alçada superior en 6 metres a tota edificació situada dins d'un cercle de radi de 80 m i amb centre a la xemeneia.

CAPÍTOL QUART : AIGÜES RESIDUALS

Art. 18. Definicions.

1. Es consideren abocaments domèstics o assimilables a domèstics aquells que:

   a) Generen abocaments procedents d'habitatges, conjunts d'habitatges o altres usos residencials.

   b) Generen abocaments procedents d'activitats que es corresponen amb un codi CNAE diferent del que s'indica a l'annex III.

   c) Generen abocaments procedents d'activitats que es corresponen amb un codi CNAE dels que s'indica a l'annex III però els abocaments produïts són de característiques similars als domèstics i amb un consum d'aigua inferior a 6.000 m3/any.

2. Es consideren abocaments industrials aquells que no estan inclosos a l'apartat anterior.

Art. 19. Classificació de les activitats en funció dels abocaments d'aigües residuals.

En funció dels possibles abocaments d'aigües residuals a la xarxa pública, les activitats es classifiquen en dos grups:

Grup M: Activitats que ocasionen abocaments domèstics o assimilables a domèstics.

Grup N: Activitats que ocasionen abocaments industrials.

Art. 20. Condicions dels abocaments.

1. Els abocaments d'aigües residuals a la xarxa de clavegueram municipal han de complir les disposicions que, respecte d'instal·lacions de pretractament, llicència d'abocament, llicència de connexió, etc., preveu l'Ordenança d'Abocaments de Sabadell, o les normes que la substitueixin o complementin.

2. Els abocaments a la llera pública requeriran autorització prèvia de la Junta de Sanejament de la Generalitat de Catalunya i, en qualsevol cas, compliran les disposicions del Reial Decret 849/86, de l'11 d'abril, o les normes que el substitueixin o complementin.

CAPÍTOL CINQUÈ : RESIDUS SÒLIDS

Art. 21. Definicions.

1. S'entén per residu industrial qualsevol material sòlid, pastós o líquid resultant d'un procés de fabricació, de transformació, d'utilització, de consum o de neteja, el productor o el posseïdor del qual el destina a l'abandonament.
2. Residu industrial especial és aquell que, per les seves característiques tòxiques o perilloses o pel seu grau de concentració, requereix un tractament específic i un control periòdic dels seus efectes nocius potencials.
3. Residu industrial inert i assimilable a urbà és aquell que no és tòxic o perillós i no té efectes nocius, i no requereix un tractament específic per eliminar-lo.
4. Els tipus de residus que es classifiquen en un o altre grup vénen donats per l'Ordre de 17 d'octubre de 1984 de la Generalitat de Catalunya i que s'adjunta com a annex IV, o les normes que en el futur la substitueixin o modifiquin.

Art. 22. Classificació de les activitats en funció dels residus sòlids.

En funció dels residus sòlids produïts, les activitats es classifiquen en dos grups:

Grup R: Activitats que produeixin residus industrials inerts i assimilables a urbans.

Grup S: Activitats que produeixin residus industrials especials.

Art. 23. Tractament de residus.

1. Totes les empreses productores de residus industrials especials estan obligades a complir allò que estableix la normativa vigent.
2. La recollida, el transport, l'eliminació i el reciclatge dels residus industrials, principalment els especials, s'haurà de realitzar d'acord amb allò que indica la normativa de la Generalitat de Catalunya següent:
   a) Llei 6/83, del 7 d'abril, modificada per les següents Disposicions: Llei 15/87, del 9 de juliol, i Decret Legislatiu, 2/86, del 4 d'agost.
   b) Decret 142/84, de l'11 d'abril.
   c) Ordre del 17 d'octubre de 1984.
   d) Ordre de 6 de setembre de 1988.
   c) Decret 2/91, del 26.09.91, DOG 2498 de 27.09.91, pel qual s'aprova la Refosa de Textos Legals vigents en matèria de Residus Industrials.
   - I d'altres normes que les substitueixin o complementin.

CAPÍTOL SISÈ : CÀRREGA I DESCÀRREGA

Art. 24. Obligació de disposar de zona de càrrega i descàrrega.

1. Han de disposar d'una zona de càrrega i descàrrega de mercaderies els usos que es relacionen a continuació:
   a) Comerç de superfície total superior a 500 m^2.
   b) Comerç de gran superfície.
   c) Indústria urbana de superfície superior a 500 m^2.
   d) Indústria agrupada.
   e) Indústria separada.
   f) Magatzems de superfície superior a 200 m^2.

Art. 25. Condicions de la càrrega i descàrrega.

1. La zona de càrrega i descàrrega estarà situada a l'interior del local o dins del límit de la parcel·la i tindrà unes dimensions mínimes definides en planta per un rectangle de 10 metres de llarg i 3 metres d'amplada, lliure de tot obstacle: en qualsevol cas, les dimensions que es projectin hauran de permetre l'estacionament del vehicle habitual, totalment a l'interior.
2. La zona de càrrega i descàrrega tindrà un accés exclusiu i independent del de personal fins a la línia de façana.
3. L'amplada de l'accés serà com a mínim de 4 metres en carrers d'amplada igual o inferior a 6 metres o de 3 metres en carrers d'ample superior a 6 metres.
4. En el cas d'accessos inferiors als indicats al paràgraf anterior, o d'activitats que, pel tipus de primeres matèries emprades o dels productes acabats necessitin vehicles de dimensions superiors a 2 x 6 metres, caldrà justificar expressament en el projecte d'instal·lació la maniobrabilitat i accessibilitat dels vehicles utilitzats sense entorpir el trànsit.

CAPÍTOL SETÈ : APARCAMENT

Art. 26. Regulació general de l'aparcament.

1. Totes les activitats que sol·licitin llicència de nova instal·lació, de trasllat o d'ampliació que impliqui un augment de, com a mínim, el 50% de la seva superfície hauran de disposar del nombre en places d'aparcament que es disposa en la present ordenança.

2. Amb caràcter general, seran causes d'exempció de les previsions que es fixen a l'article 27, les següents:

   a) Causes urbanístiques:

      La regulació urbanística específica serà sempre prioritària respecte a les previsions de places d'aparcament que fixa l'article 27 si fixa alguna condició que n'impossibilita el compliment.

   b) Altres causes.

      Excepcionalment es podran substituir totalment o parcialment les previsions d'espais per a aparcament en el mateix edifici per una major previsió d'estacionament, quan el sector o l'àrea urbana, per les seves peculiaritats i funcions urbanes, els ho permetés o ho exigís. En aquests casos serà necessari un informe positiu dels serveis tècnics municipals responsables del trànsit o similars.

Art. 27. Nombre de places en funció de l'ús.

1. La previsió de places d'aparcament d'acord amb allò que indica l'article 26.1 és la següent:

   a) Ús de comerç de superfície total superior a 500 m^2, comerç de gran superfície i galeries comercials:

      - Una plaça per cada 60 m^2 o fracció de superfície útil pel públic. S'exceptuen d'aquesta regulació els establiments de venda a l'engròs de qualsevol tipus d'article i els de venda al detall de mobles, materials de construcció i articles i mobiliari de sanejament i comerç al detall de vehicles (excepte accessoris i recanvis). Si un establiment de venda a l'engròs també ven al detall es considerarà tota la superfície de venda al detall.

   b) Ús hoteler:

      - Establiments de 4 i 5 estrelles: una plaça cada 3 habitacions a partir de 12 habitacions.
      - Establiments de 3 estrelles: una plaça cada 5 habitacions a partir de 20 habitacions.
      - Resta d'establiments: una plaça cada 6 habitacions a partir de 24 habitacions.

   c) Ús recreatiu:

      - Una plaça cada 10 persones d'aforament o fracció, sempre que aquest sigui superior a 100 persones.

d) Ús de restauració:

- Una plaça cada 10 persones d'aforament o fracció, sempre que aquest sigui superior a 150 persones.

e) Ús industrial de superfície superior a 500 m^2

- Una plaça per cada 100 m^2 o fracció.

f) Ús de magatzems:

- Una plaça cada 200 m^2 o fracció fins a un màxim de 15 places

g) Tallers de reparació de vehicles de superfície superior a 120 m^2.

- La superfície destinada a aparcament serà com a mínim igual a l'ocupada per la zona de taller. En qualsevol cas es prohibeix reparar els vehicles a la via pública.

h) Instal·lacions esportives:

- Una plaça per cada 15 persones a partir de 60 persones d'aforament.

2. Quan una activitat comprengui més d'un ús, el nombre mínim de places d'aparcament serà el resultant d'aplicar els diferents paràmetres sobre cada ús.

Art. 28. Condicions tècniques dels aparcaments.

1. Les condicions tècniques que han de reunir els locals destinats a aparcament s'indiquen a «l'Ordenança Municipal sobre condicions tècniques de locals destinats a estacionament de vehicles».

CAPÍTOL VUITÈ : PUDOR.

Art. 29. Definicions.

1. S'entén per matèria olorosa qualsevol substància o barreja de substàncies presents en l'aire i perceptibles pel sentit de l'olfacte.
2. Quan la concentració de la substància és superior al nivell de toxicitat s'haurà de tractar l'emissió olorosa com si es tractés de contaminació atmosfèrica.

Art. 30. Regulació de les activitats en funció de les emissions de pudor.

Totes les activitats que s'instal·lin, sigui quina sigui la localització, no podran produir pudor que es pugui detectar fàcilment més enllà dels límits del local o la parcel·la on s'exerceixi l'activitat.

Art. 31. Valoració de les emissions de pudor.

Mentre no hi hagi equips capaços de detectar la pudor, la valoració es realitzarà organolèpticament mitjançant tres persones que en dies diferents i a diferents hores detectaran la presència de matèries oloroses en l'aire.

CAPÍTOL NOVÈ : RADIACIONS ELECTROMAGNÈTIQUES

Art. 32. Classificació i definicions.

1. Les radiacions electromagnètiques es classifiquen en dos grups:
   a) Radiacions no ionitzants.
   b) Radiacions ionitzants.
2. Són radiacions no ionitzants aquelles que s'emeten amb una freqüència compresa entre 0 i 3000 THz. En aquest grup es troben les radiacions següents: subràdio freqüències, ràdio freqüències, microones, infraroig, llum visible i ultraviolada no ionitzant.
3. Són radiacions ionitzants aquelles que s'emeten amb freqüència superior a 3 PHz. En aquest grup es troben les radiacions següents: ultraviolades ionitzants, raigs X, raigs gamma, raigs còsmics.
4. S'entén per instal·lacions radioactives
   a) Les instal·lacions de qualsevol classe que continguin una font de radiació ionitzant.
   b) Els aparells productors de radiacions ionitzants
   c) Els locals, els laboratoris, les fàbriques i les instal·lacions on es produeixin, manipulin o emmagatzemin matèries radioactives.
5. No tindran la consideració d'instal·lacions radioactives, d'acord amb el que estableix el Decret 2865/72:
   a) Els aparells generadors de radiacions que s'utilitzin amb finalitats mèdiques, que es regiran per allò que indica el Reial Decret 1891/91, o les normes que el substitueixin o complementin.
   b) Les instal·lacions que produeixin, manipulin o emmagatzemin materials radioactius, tals que els núclids emissors dels quals tinguin una activitat total de valor inferior a l'establert a l'apèndix del Decret 2869/72, o les normes que el substitueixin o complementin.
   c) Les instal·lacions que, encara que continguin materials radioactius amb activitats superiors a les indicades al paràgraf anterior, reuneixin les condicions següents:
      - Que el material radioactiu estigui protegit contra tot contacte o fuita.
      - Que en tot punt accessible i a 0,1 metres de la superfície de l'aparell, la dosi no sobrepassi 0,1 mrem per hora, o bé que el flux de partícules beta o neutrons no sigui superior al que produiria una dosi equivalent a la distància dita anteriorment
      - Que aquests aparells siguin d'un tipus homologat prèviament pel Ministeri d'Indústria.
   d) Instal·lacions en què s'utilitzen materials radioactius de concentració inferior a 0,002 µc/g o materials radioactius sòlids de concentració inferior a 0,01 µ c/g.
   e) Equips en què els electrons s'accelerin a una energia no superior a 5 KeV.

6. Les instal·lacions radioactives es classifiquen en les tres categories següents:

a) Primera categoria:

- Les fàbriques de producció d'urani, tori i els seus compostos.
- Les fàbriques de producció d'elements combustibles d'urani natural.
- Les instal·lacions industrials d'irradiació.

b) Segona categoria:

- Les instal·lacions on es manipulen o emmagatzemen núclids radioactius, l'activitat total de les quals correspongui als valors que per aquesta categoria especifica l'apèndix del Decret 2869/72.
- Les instal·lacions que utilitzen aparells de raig X que puguin funcionar amb una tensió de pic superior a 200 KV.
- Els acceleradors de partícules i les instal·lacions on s'utilitzen fonts de neutrons.

c) Tercera categoria:

- Les instal·lacions on es manipulen o emmagatzemen núclids radioactius, l'activitat total de les quals correspongui als valors que per aquesta categoria especifica l'apèndix del Decret 2869/72.
- Les instal·lacions que utilitzen aparells generadors de Raig X, la tensió de pic de les quals sigui inferior a 200 KV.

Art. 33. Regulació de les activitats en funció de les radiacions electromagnètiques.

1. No es permet la instal·lació d'activitats que produeixin radiacions no ionitzants que afectin el funcionament d'altres instal·lacions alienes a l'activitat.
2. No es permet la instal·lació d'activitats amb equips que produeixin radiacions ionitzants, classificades de primera categoria segons l'article anterior, en el terme municipal de Sabadell.

Art. 34. Control i autorització d'instal·lacions radioactives.

1. Les instal·lacions radioactives, tant si són per finalitats mèdiques com industrials, estan sotmeses al control i l'autorització del Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
2. Les autoritzacions a què estan sotmeses les instal·lacions radioactives són les següents:

a) De primera categoria: autorització prèvia, autorització de construcció i autorització de posada en marxa.

b) De segona categoria: autorització de construcció i autorització de posada en marxa.

c) De tercera categoria: autorització de posada en marxa.

3. La utilització d'equips i instal·lacions de Raig X amb finalitat de diagnòstic mèdic hauran de complir la següent normativa específica:

a) Les instal·lacions de Raig X aplicades al diagnòstic mèdic d'éssers humans

o animals es regiran per allò que estableix el Reial Decret 1891/91 o les normes que en el futur el modifiquin o substitueixin.

b) Les instal·lacions constituïdes per acceleradors de partícules, equips de Raig X utilitzats per teràpia i altres equips generadors de radiacions ionitzants utilitzats amb finalitats mèdiques, no inclosos en el paràgraf anterior, es regiran per allò que estableix el Decret 2869/72.

CAPÍTOL DESÈ : RISC D'INCENDI

Art. 35. Regulació de les activitats en funció del risc d'incendi.

1. Per a la classificació de les activitats en funció del risc d'incendi s'utilitzarà com a paràmetre definidor la càrrega tèrmica ponderada. A l'annex V s'indica el càlcul de la càrrega tèrmica ponderada.

2. En funció del paràmetre anterior i la situació relativa de l'activitat, s'estableix el següent quadre d'admissibilitat:

Situació relativa	Risc intrínsec							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0	x							
1	x	x						
2	x							
3	x							
4	x	x						
5	x	x						
6	x	x	x	x				
7	x	x	x	x	x	x	x	x
8	x	x	x	x	x	x	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x

3. Les activitats instal·lades en situació 2, 3 no podran emmagatzemar ni utilitzar combustibles sòlids, líquids ni gasosos, a excepció d'aquells que s'utilitzen per a la calefacció del local. La instal·lació dels combustibles esmentats haurà de complir en tot moment amb la normativa que els sigui d'aplicació.

Art. 36. Prevenció i protecció contra incendis.

1. La determinació de les condicions de protecció contra incendis es realitzarà d'acord amb la Norma Básica de la Edificación de Condiciones de protección contra Incendios en los Edificios, de 1991 (NBE-CPI-91) o les normes que la substitueixin o complementin. En aquelles activitats que no sigui d'aplicació la NBE-CPI-91 s'aplicarà la normativa sectorial específica.

2. El valor de resistència al foc dels elements estructurals i de tancament del sector serà en funció del nivell de risc intrínsec existent. A l'annex VI s'indica la resistència al foc del elements constructius més usuals segons la NBE-CPI-91.

3. Les característiques resistents dels elements delimitatius del local o sector d'incendi es podran modificar en funció de la distància de separació entre locals. Per a la determinació de la distància podrà utilitzar-se la taula que s'indica a l'annex V.

CAPÍTOL ONZÈ : RISC D'EXPLOSIÓ

Art. 37. Definicions.

1. Es consideren activitats amb risc d'explosió les que compleixen alguna de les següents característiques:

   a) Activitats que utilitzin substàncies combustibles en algun dels següents processos:

      - Processos endotèrmics (hidrogenació, hidròlisi, aromatització, isomerització, sulfonació, alquilació, polimerització, halogenació, nitruració etc.).
      - Processos que utilitzin substàncies combustibles de grau de perillositat alta o mitjana (segons l'annex V) i que hi hagi el risc de generació d'un volum apreciable d'atmosfera inflamable.
        - a pressió i temperatura ambient (mescla, centrifugació, filtratge, etc.)
        - a temperatura superior a l'ambient (destil·lació, assecatge, etc.)
      - Processos a pressió diferent a l'atmosfèrica.

   b) Activitats que utilitzen explosius industrials

2. S'exceptuen de la qualificació anterior aquelles activitats en què els combustibles ho siguin per calefacció dels locals i l'ús de les quals sigui regulat per la legislació i normativa vigent. (Reglament d'instal·lacions de calefacció climatització i aigua calenta sanitària).

Art. 38. Regulació de les activitats en funció del risc d'explosió.

No s'admetrà la instal·lació d'activitats amb risc d'explosió en locals situats a les zones 1, 2, 3, 4 i 5. En la resta de casos, la instal·lació de processos amb risc d'explosió només es podrà realitzar en locals que comptin amb mesures de protecció i prevenció contra explosions i la compartimentació sigui com a mínim RF-120 es cas de processos físics i RF-240 en cas de processos químics.

TÍTOL TERCER : CONDICIONS ESPECÍFIQUES DELS USOS

Art. 39. Condicions de caràcter general.

1. Totes les activitats que s'instal·lin hauran de complir les condicions mínimes que es determinen en aquest article, a més de les condicions que vinguin determinades per la normativa sectorial específica.

2. Els usos o les activitats regulats per una ordenança específica de condicions tècniques hauran de complir les condicions que s'indiquen.

3. L'altura lliure mínima dels locals serà de 2,50 metres, que podrà reduir-se a 2,30 metres en les zones de magatzem i dependències que no s'utilitzin habitualment per públic.

4. Disposaran de prou ventilació: si és per aireig natural hauran de disposar d'obertures de ventilació de superfície total no inferior a un 5% de la superfície en planta de cada dependència que doni directament a l'exterior. S'exceptuen els locals exclusivament destinats a magatzem, trasters i passadissos.

   Si és per ventilació mecànica s'hauran d'assegurar els cabals mínims de ventilació indicats a l'annex VII.

5. Hauran de disposar de llum natural o artificial suficient i ajustada a les disposicions legals en matèria de Seguretat i Higiene en el Treball.

6. Disposaran d'aigua corrent potable i amb prou pressió. Els desguassos estaran connectats a la xarxa de clavegueram i convenientment protegits amb dispositius de no retorn.

7. Disposaran per al personal dels vestidors i serveis higiènics que fixa la «Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo», i com a mínim d'un lavabo i un wàter.

8. Quan en una activitat calgui disposar de serveis higiènics per al públic separats, per a ambdós sexes, aquests es construiran amb les condicions següents:

   a) Cada unitat dels serveis higiènics per a homes estarà formada per un urinari, un lavabo i un wàter.

   b) Cada unitat dels serveis higiènics per a dones estarà formada per un lavabo i un wàter.

9. Els serveis higiènics per al personal de l'establiment o per al públic compliran les següents condicions mínimes:

   a) No estaran comunicats directament amb el local excepte en el cas que hi hagi un avantvestíbul.

   b) Estaran ventilats directament a l'exterior, ja sigui per ventilació natural o bé forçada.

   c) Els inodors s'ubicaran en cabines individuals de dimensions mínimes 0,9 metres de costat i 1,2 m^2 de superfície i 2,3 metres d'alçada. Els lavabos i urinaris no es podran col·locar dins de la mateixa cabina que els wàters.

d) El terra i les parets seran llisos i impermeables i estaran construïts amb materials que permetin ser netejats amb líquids desinfectants i antisèptics amb la freqüència necessària.

e) Disposaran de les eines i dels elements següents: aigua calenta i freda, sabó, tovalloles, mirall, paper higiènic, cubell higiènic i penjadors.

10. Les activitats situades al primer soterrani hauran de disposar d'accés exclusiu si no estan relacionades amb l'activitat situada a la planta superior. A la resta de soterranis per sota del primer, només s'admetrà l'ús d'aparcament.

11. Quan la cota del paviment del local sigui diferent a la rasant del carrer en el punt d'accés, el desnivell es salvarà mitjançant una escala i disposarà dels mitjans adients per a l'accés de minusvàlids quan la normativa així ho exigeixi. La porta donarà a un replà d'ample igual al de la porta augmentat en 0,5 metres.

Art. 40. Condicions específiques de l'ús comercial.

1. A efectes de classificació dels locals, s'estableixen quatre categories:

A: locals de superfície total inferior a 120 m^2

B: locals de superfície total entre 120 m^2 i 500 m^2

C: locals de superfície total superior a 500 m^2

D: galeries comercials.

2. Els locals de categoria A hauran de complir les condicions generals indicades a l'article anterior.

3. Els locals de categoria B hauran de disposar de serveis higiènics per al públic, compostos, com a mínim, d'un lavabo i un wàter segons les condicions establertes a l'article anterior.

4. Els locals de categoria C hauran de complir:

a) Disposar de serveis higiènics per al públic, separats per a ambdós sexes, amb un mínim d'una unitat per a homes i una per a dones per cada 500 m^2 o fracció.

b) No es podran instal·lar en plantes pis d'edificis d'habitatge, excepte si formen part d'una unitat amb la planta baixa. En aquest cas, disposaran d'accessos independents dels habitatges i no hi tindran cap comunicació.

5. Els locals de categoria D hauran de complir:

a) Només es podran instal·lar en planta baixa i les plantes immediates (1r soterrani i superiors).

b) Disposaran de ventilació natural o forçada, tant a les zones de pas comú com a cada local de venda.

c) L'amplada mínima dels passos serà de 4 metres i tindran accés des de l'exterior pels dos extrems.

d) Disposar de serveis higiènics per al públic, separats per a ambdós sexes, amb un mínim d'una unitat per a homes i una per a dones, per cada 500 m^2 o fracció de superfície total.

6. En els locals de categoria A, B, C, D, les portes d'accés a l'establiment obriran cap a l'exterior sense envair la vorera. L'amplada de les portes estarà en funció de la

ocupació i vindrà determinada per allò que indica la NBE-CPI 91 o les normes que la substitueixin o complementin.

Art. 41. Condicions específiques dels serveis educatius.

1. Els centres oficials i d'ensenyament reglat es regiran per allò que indica la normativa sectorial específica.
2. La resta de centres no inclosos a l'apartat anterior, a més de les condicions generals descrites a l'article 39, hauran de disposar de serveis higiènics per al públic, separats per a ambdós sexes, amb un mínim d'una unitat per a homes i una per a dones, per cada 50 persones d'ocupació del local.

Art. 42. Condicions específiques dels serveis sanitaris assistencials.

1. Els locals de superfície superior a 120 m^2 no es podran instal·lar en plantes pis d'edificis d'habitatges excepte en aquells casos en què els locals de les plantes inferiors no siguin ocupats per l'ús d'habitatge.
2. Les clíniques veterinàries només es podran instal·lar en locals situats a la planta baixa.

Art. 43. Condicions específiques dels serveis esportius.

1. Disposaran de vestidors i serveis higiènics per als assistents, separats per a ambdós sexes, en nombre suficient per atendre les necessitats en funció del tipus d'esport.
2. No és permès d'instal·lar aquestes activitats en plantes pis d'edificis d'habitatges.

Art. 44. Condicions específiques de l'ús industrial.

1. Les condicions que han de reunir les activitats industrials vénen determinades per la reglamentació específica que regula les condicions que han de reunir les diferents instal·lacions o processos industrials.

Art. 45. Condicions específiques de l'ús recreatiu.

1. S'entendran dins de l'ús recreatiu els salons dedicats a l'explotació de màquines recreatives tipus A (sense premi), i tipus B (amb premi). Les condicions mínimes que hauran de complir aquests locals són:
   a) Tindran una il·luminació natural a través dels murs perimètrics, que representi el 15% de la superfície perimètrica.
   b) La intensitat lluminosa serà de 300 lux en qualsevol punt del local, ja sigui natural, artificial o per combinació d'ambdues.
   c) L'aïllament acústic dels paraments horitzontals o verticals de separació amb l'ús d'habitatge serà de 60 dB(A) mínim a soroll aeri.
2. Les condicions tècniques i de funcionament que hauran de complir els locals indicats a l'apartat anterior seran les que fixa l'annex del Decret 316/42 de 28-12-92 (DOGC de 30-12-92), o les normes que el substitueixin o complementin.
3. Les activitats que incorporin més de 3 màquines esportives (futbolí, ping-pong, billar, aparells de mera competició i similars) es consideraran inclosos en l'ús

recreatiu i hauran de complir els punts b) i c) de l'apartat 1. d'aquest article.

4. Les condicions tècniques que hauran de complir la resta de locals inclosos dins l'ús recreatiu (discoteques, bars musicals, pubs, wiskeries, sales de festes, bingos, cafès teatres i similars), seran les que indica l'«Ordenança Municipal sobre Condicions Tècniques d'Establiments destinats a cafè, bar i similars» en els casos que sigui d'aplicació, o el «Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives» o norma que el substitueixi o complementi, en la resta de casos.

Art. 46. Condicions específiques de l'ús de restauració.

1. Les condicions que han de reunir les activitats compreses dins l'ús de restauració, són les que determina l'Ordenança Municipal sobre Condicions Tècniques d'Establiments destinats a cafè, bar i similars.

Art. 47. Condicions específiques d'activitats d'alimentació.

Les condicions tècniques i higièniques que han de reunir els establiments en què s'hi realitzin activitats de preparació, d'elaboració, de transport, de venda, de consum o d'emmagatzematge de productes alimentaris hauran de complir la disposició de l'Ordenança sobre els aliments i els establiments alimentaris.

DISPOSICIONS TRANSITÒRIES

PRIMERA.

Les activitats existents en el moment d'entrada en vigor d'aquesta ordenança, que disposin de llicència municipal i les instal·lacions i la superfície de les quals s'ajustin a l'autorització obtinguda, podran continuar funcionant.

SEGONA.

Les activitats existents amb llicència municipal, l'emplaçament, la situació relativa o el grau d'incidència de les quals sobre l'entorn no s'ajusti a allò que disposa la present ordenança, quedaran en situació d'ús disconforme.

Aquesta situació comportarà el sotmetiment de les activitats afectades a les condicions següents:

- No podran realitzar ampliacions que representin més del 20% de la superfície que les activitats tinguin autoritzada en la llicència municipal.
- No podran produir-se variacions en les instal·lacions i la maquinària que comportin un augment del grau d'incidència sobre l'entorn.
- L'activitat s'haurà d'ajustar a les condicions tècniques de funcionament i el grau d'incidència sobre l'entorn que preveu la present Ordenança, pel que fa al tipus d'activitat i la zona urbanística en què s'emplaci. Com a conseqüència d'això, caldrà presentar en el termini de quatre anys, a partir de l'entrada en vigor de l'ordenança, un projecte, realitzat per un tècnic competent i visat pel corresponent Col·legi Oficial, en el qual s'indiquin les mesures correctores a adoptar.

  No obstant això, quan els serveis tècnics municipals puguin tenir coneixement evident que les circumstàncies de l'activitat en situació d'ús disconforme poden haver variat i per tant augmentat el grau d'incidència sobre l'entorn, respecte de la situació anterior, es requerirà el titular, perquè, en el termini que aquests serveis tècnics estimin o determinin com el més breu tècnicament possible, procedeixi a adoptar les mesures correctores necessàries.
- Els serveis tècnics municipals podran establir, de forma concreta i detallada, les condicions i/o limitacions en l'exercici de l'activitat per tal d'assegurar-ne la compatibilitat amb l'entorn.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

PRIMERA.

Les regulacions contingudes en la present ordenança s'entenen sense perjudici de les intervencions que corresponguin a d'altres organismes d'àmbit autonòmic o estatal, i de les normes dictades per aquests en l'esfera de les seves competències.

SEGONA.

Per a aquelles activitats que per les seves característiques puguin representar un perill tant per als seus ocupants com per als habitatges o les activitats veïnes, els serveis tècnics municipals podran proposar altres condicions complementàries no contingudes en aquesta ordenança.

DISPOSICIONS DEROGATÒRIES

PRIMERA.

Queden derogades totes les disposicions que contradiguin aquesta ordenança o que s'hi oposin, i siguin del mateix rang o inferior.

SEGONA.

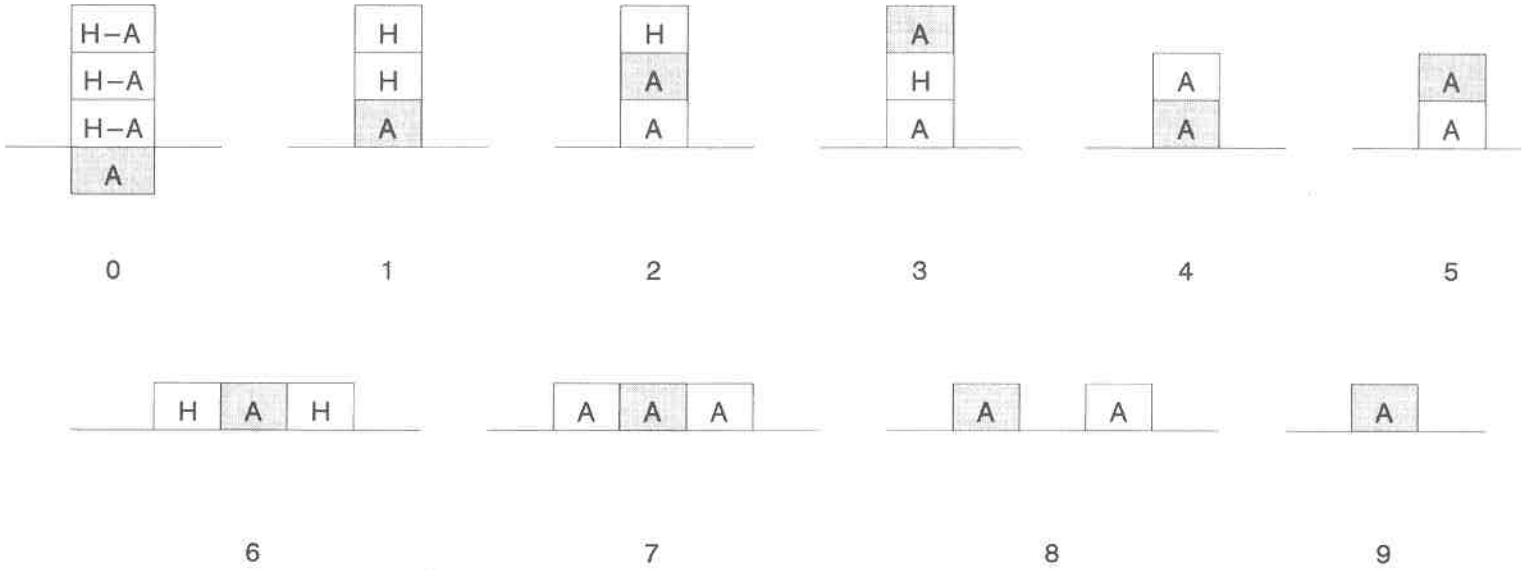
Queda derogada expressament l'Ordenança per a la instal·lació de jocs de saló, aprovada definitivament el 12.6.78 (BOE 5.7.78).

QUADRES I ANNEXOS

QUADRE NÚM. 1 : SITUACIONS RELATIVES

QUADRE I

SITUACIONS RELATIVES



H – Habitatge
A – Activitat

QUADRE NÚM. 2 : USOS ADMISSIBLES SEGONS SITUACIONS RELATIVES

USOS PERMESOS EN LES DIVERSES SITUACIONS RELATIVES

USOS		SITUACIONS RELATIVES 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Comerç	< 120 m²			(1)							
	120 a 500 m²			(2)							
	500 m² a 2500 m²			(3)							
	Galeries Comercials			(3)							
Comerç Gran Superfície	(> 2500 m²)										
Oficines i Serveis	< 120 m²										
	> 120 m²				(4)						
Hoteler					(4)						
Restauració											
Recreatiu	< 100 persones d'aforament										
	> 100 persones d'aforament										
Indústria Artesanal											
Indústria Urbana							(5)				
Indústria Agrupada											
Indústria Separada											
Magatzems											
Serveis tècnics i mediambientals											
Tallers de reparacions Vehicles											
Aparcament							(6)				
Estació de Serveis											
Educatiu	< 120 m²										
	> 120 m²										
Sanitari – assistencial	< 120 m²										
	> 120 m²										
Esportiu	< 120 m²										
	> 120 m²										
Associatiu	< 120 m²			(2)							
	> 120 m²										
Cultural		(7)		(2)							
Religiós	< 120 m²										
	> 120 m²										

(1) Excepte a la zona 2.4
(2) Només a les zones 1.2 / 1.4 / 1.9 / 3.1c
(3) Només a la zona 3.1c
(4) Excepte a les zones 1.1 / 2.4
(5) Excepte a les zones 1.3 / 1.5 / 1.6
(6) Excepte a les zones 1.2 / 1.4 / 1.9
(7) Només a les zones 1.2 / 1.4 / 1.7

Us permés

Us no permés

QUADRE NÚM. 3 : ACTIVITATS ADMISSIBLES SEGONS GRAU D'INCIDÈNCIA I QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA.

INCIDÈNCIES SOBRE L'ENTORN	QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA																				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
SOROLLS I VIBRACIONS	H	M	H	M	M	H	H	H	M	H	H	H	H	H	M	M	M	I	I	I	I
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	C	B	B	B
AIGÜES RESIDUALS	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	N	N	N	N	N
RESIDUS SÒLIDS	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S
CÀRREGA I DESCÀRREGA	Articles 24 i 25																				
APARCAMENT	Articles 26, 27 i 28																				
OLORS	Articles 29, 30 i 31																				
RADIACIONS	Articles 32, 33 i 34																				
INCENDI	Articles 35 i 36																				
EXPLOSIÓ	Articles 37 i 38																				

ANNEX NÚM. 1 : PROJECTE ACÚSTIC. CONCEPTES, DEFINICIONS I TÈCNIQUES DE MESURAMENT

ANNEX 1.

Contingut del Projecte Acústic.

- Definició del tipus d'activitat.
- Horari previst de funcionament.
- Nivell sonor en el local emissor, en dBA.
- Aïllament acústic necessari, per tal de complir el nivell d'aïllament assenyalat a l'Ordenança.
- Especificació dels gruixos dels materials i pes per m^2.
- Croquis en planta i secció de la posició relativa dels habitatges respecte a l'activitat i situació de les plantes soterrani, si n'hi ha.
- Mesures correctores per corregir els sorolls d'impacte, com ara els produïts, entre d'altres, en algun tipus de gimnàs, tallers mecànics, serralleries i carnisseries, i arrossegament de cadires, tancament brusc de portes i rentatge de vaixella en bars i restaurants.
- Mesures correctores per corregir els sorolls i les vibracions en les instal·lacions de ventilació, climatització i refrigeració, unitats condensadores, torres de refrigeració, compressors, telers, màquines, eines, etc., detallant característiques dels silenciadors i dades del tipus d'esmorteïdors proposats, com ara la deflexió estàtica en mil·límetres o la freqüència pròpia en Hz.
- Qualsevol altra documentació gràfica o escrita que faciliti la comprensió de les mesures correctores proposades.

Conceptes i definicions.

So.- És l'oscil·lació de pressió o la variació de qualsevol paràmetre físic en un medi amb forces internes, que origina compressions o refraccions d'aquest medi. La descripció del so pot incloure qualsevol de les seves característiques, com ara intensitat, duració i freqüència.

Soroll. És qualsevol so que molesti o incomodi els éssers humans o que produeixi o pugui produir un resultat psicològic o fisiològic advers sobre les persones.

Pressió sonora. És la diferència instantània entre la pressió originada per l'energia sonora i la pressió atmosfèrica mitjana en un punt determinat de l'espai.

Sonòmetre. Instrument proveït dels elements necessaris per al mesurament del nivell de pressió sonora.

Nivell sonor. És el nivell de pressió sonora, Lp, mesurat mitjançant un sonòmetre amb filtre de ponderació A. El nivell obtingut així s'expressa en dBA (decibels, escala de ponderació A). Els nivells sonors calculats en els projectes i les lectures o els registres realitzats mitjançant equips de mesurament s'expressaran en dBA.

Com que, habitualment, l'efecte mesurat és la variació de pressió, Lp adopta l'expressió:

$$Lp = 20 \log P/P \text{ ref.}$$

essent P la pressió sonora associada al so i P ref. la pressió sonora de referència, que s'agafa igual a vint micro pascal (20 micro N/m^2) pel fet d'ésser aquest valor el llindar mínim d'audició, en terme mitjà, de l'oïda humana, a la freqüència de 1.000 Hz.

Nivell sonor exterior. És el nivell sonor, en dBA procedent d'una activitat (font emissora) mesurat a l'exterior de l'edifici receptor.

S'utilitzarà el nivell sonor exterior com a indicador del grau de molèstia per soroll en un edifici quan es presumeixi que el soroll es transmet des del lloc emissor per via aèria de façana, finestra o balcons.

Nivell sonor interior. És el nivell sonor, en dBA, procedent d'una activitat (font emissora), mesurat a l'interior de l'edifici receptor.

S'utilitzarà el nivell sonor interior com a indicador del grau de molèstia per soroll en un edifici quan es presumeixi que el soroll es transmet des del local emissor per l'estructura.

Intensitat de vibració. És el paràmetre que s'utilitzarà com a indicatiu del grau de vibració existent en els edificis i es defineix com el valor eficaç de l'acceleració vertical, en m/s^2 i en terços d'octava entre 1 i 80 Hz. Es simbolitza per la lletra A.

Nivell de vibració. Es simbolitza per LA i s'expressa en dB. Es defineix per l'expressió:

$$LA = 20 \log A/Ao$$

essent A la intensitat de vibració i Ao la intensitat de vibració de referència, en m/s^2, a les diferents freqüències, en terços d'octava entre 1 i 80 Hz, segons la taula següent:

Freqüència, f en Hz	Ac, en m/s^2
$1 < f < 4$	$2 . 10\text{-}5 . f - 1 . 2$
$4 < f < 8$	$10\text{-}5$
$8 < f < 80$	$0{,}125 . 10\text{-}5 . f$

L'acceleròmetre es fixarà en zones fermes de sòl, sostres o forjats, en el centre de les habitacions de l'immoble receptor de les vibracions.

Tècniques de mesurament.

Equips de mesura.

Els sonòmetres a utilitzar podran ser de classe I o classe II de la Norma CEI-651, però, en qualsevol cas, han de poder permetre de fer lectures fiables fins a un mínim de 25 dBA.

Llocs de mesura.

- Mesurament a l'interior dels habitatges.

  El mesurament es farà al mig de l'habitació i sempre a una distància no inferior a 1 metre de les parets i a una alçada d'1,2 a 1,5 metres.

  - El mesurament s'efectuarà amb les finestres i els balcons tancats.
  - Els mesuraments es faran en dormitoris, menjadors i sala d'estar, tot descartant els mesuraments en passadissos, cuina i servei.

- Mesurament a l'exterior.

  El micròfon de l'equip de mesura es col·locarà a una distància aproximada de 0,5 metres a l'exterior de la façana, finestres, balcons, murs exteriors de patis d'illa o de patis de llums de l'edifici receptor.

  Les mesures a l'exterior caldrà fer-les sempre amb pantalla antivent.

Horari de mesura.

Es farà constar sempre en els informes i els estudis la franja horària en què s'han dut a terme els mesuraments.

Velocitat d'integració.

Els mesuraments es faran amb el sonòmetre en la posició «FAST».

Mesura de l'aïllament acústic «in situ»

A causa de les transmissions secundàries, la possible presència de ponts acústics i altres deficiències constructives, com ara juntures o dispositius no elàstics, petits forats, etc., l'aïllament acústic a soroll aeri trobat en el laboratori, «R», pot diferir notablement de l'aïllament acústic «in situ».

L'aïllament acústic mesurat «in situ»podrà ser el brut o el normalitzat.

L'aïllament acústic brut és la diferència entre el nivell de pressió sonora en el local emissor i el nivell de pressió sonora en el local receptor, en cada banda d'octava.

L'aïllament acústic normalitzat té en compte, a més de la diferència entre el nivell de pressió sonora, en cada banda d'octava, en els locals emissor i receptor, l'absorció acústica existent en el local receptor.

$$D = L1 - L2$$

$$Dn = L1 - L2 + 10 \log T/To$$

on:

D = aïllament acústic brut, dB.
Dn = aïllament acústic normalitzat, dB.
L1 = nivell de pressió sonora, en cada banda d'octava, entre 63 Hz i 4.000 Hz, en el local emissor, dB.
L2 = nivell de pressió sonora, en cada banda d'octava, entre 63 Hz i 4.000 Hz, en el local receptor dB.
T = temps de reverberació, eP cada banda d'octava, en el local receptor, s.
To = temps de reverberació de referència en el local receptor, igual a 0,5 segons per a totes les bandes d'octava.

Podrà utilitzar-se l'aïllament acústic normalitzat quan el local receptor no estigui moblat. En la resta de casos es considerarà suficient utilitzar l'aïllament acústic brut.

L'aïllament acústic mesurat «in situ» s'expressarà en dBA respecte soroll rosa. En l'informe tècnic es detallarà el valor de l'aïllament mesurat en cada banda d'octava.

Croquis de situació.

En previsió de futures intervencions, caldrà fer un croquis de les situacions del sonòmetre durant les lectures, tant en el local receptor com en l'emissor, si s'escau.

ANNEX NÚM. 2 : CLASSIFICACIÓ D'ACTIVITATS POTENCIALMENT CONTAMINANTS DE L'ATMOSFERA

1. ENERGIA

GRUP A

Generadors

a.1. Centrals tèrmiques (excepte les centrals nuclears) i altres instal·lacions de combustió, de potència total instal·lada igual o superior a 50 mW.

Petroli

a.2. Refineries de petroli.

GRUP B

Generadors

b.1. Central tèrmiques de potència total instal·lada inferior a 5o mW.

b.2. Generadors de vapor de capacitat igual o superior a 20 tones de vapor per hora i generadors de calor de potència calorífica igual o superior a 15.000 tèrmies per hora.

Carbó

b.3. Fabricació d'aglomerats i briquetes de carbó.

b.4. Instal·lacions de condicionament i tractament del carbó (picolament, mòlta i garbellament).

b.5. Carbonització de la fusta (carbó vegetal) quan es tracti d'una indústria fixa extensiva.

Gas

b.6. Fabricació de gas manufacturat per destil·lació del carbó.

GRUP C

Generadors

c.1. Generadors de vapor de capacitat inferior a 20 tones de vapor per hora i generadors de calor de potència calorífica inferior a 15.000 tèrmies per hora. Si diverses instal·lacions aïllades desemboquen en una sola xemeneia comuna, s'aplicarà a aquests efectes la suma de la potència dels equips o les instal·lacions aïllades.

Gas

c.2. Fabricació de gas manufacturat per Cracking catalític de naftes.

2. MINERIA

GRUP A

a.1. Torrada, calcinació, aglomeració i sinterització de minerals.

a.2. Fabricació de perlita expandida.

GRUP B

b.1. Extracció de roques, pedres, graves i sorres (pedreres).

b.2. Instal·lacions de tractament de pedres, sorres, còdols i altres productes minerals (picolament, esmicolament, trituració, polvorització, mòlta, tamisat, garbellament, mescla, rentatge i assecatge) quan la capacitat és igual o superior a 200.000 tones anuals, o per a qualsevol capacitat quan la instal·lació es trobi a menys de 500 metres d'un nucli de població.

b.3. Instal·lacions de manutenció i transport en les explotacions mineres.

GRUP C

c.1. Instal·lacions de tractament de pedres, sorres, còdols i altres productes minerals (picament, picolament, trituració, polvorització, mòlta, tamisat, garbellament, mescla, rentatge i ensacada) quan la capacitat és inferior a 200.000 tones anuals.

c.2. Tallar, serrar i polir, per mitjans mecànics, roques i pedres naturals.

3. SIDERÚRGIA I FONERIA

GRUP A

a.1. Siderúrgia integral.
a.2. Aglomeració de minerals.
a.3. Coqueries.
a.4. Forn alt.
a.5. Procés Martin Siemens.
a.6. Acereries LD.
a.7. Convertidors.
a.8. Fabricació d'acer en forns elèctrics de capacitat total de la planta igual o superior

a 10 tones.

a.9. Foneria d'acer (arc, Siemens o inducció) de capacitat total igual o superior a 10 tones.

a.10 Foneria de ferro (cubilot, reverber o elèctric) de capacitat total igual o superior a 10 tones.

a.11 Ferroaliatges quan la potència del forn sobrepassa els 100 kW.

GRUP B

b.1. Foneria d'acer (arc, Siemens o inducció) de capacitat total inferior a 10 tones.

b.2. Foneria de ferro (cubilot, reverber o elèctric) de capacitat total inferior a 10 tones.

b.3. Ferroaliatges quan la potència del forn és igual o inferior a 100 kW.

b.4. Tractament d'escòries siderúrgiques i de Foneria.

GRUP C

c.1. Tractament tèrmic de metalls fèrrics o no fèrrics.

c.2. Operacions d'emmotllament i tractament de sorres de foneria i altres matèries d'emmotllar.

c.3. Forns de laminar i conformar planxes i perfils.

4. METAL·LÚRGIA NO FÈRRICA

GRUP A

a.1. Producció d'alumini.

a.2. Producció i afinament de coure.

a.3. Fusió de llautó o bronze en cubilot, reverber i rotatiu.

a.4. Producció i afinat de plom.

a.5. Producció de plom de segona fusió.

a.6. Producció de zenc.

a.7. Producció de zenc de segona fusió.

a.8. Producció d'antimoni, cadmi, crom, magnesi, manganès, estany i mercuri.

GRUP B

b.1. Fusió de llautó o bronze en forns de gresol i elèctrics.

b.2. Electròlisi del zenc.

b.3. Producció de silico-aliatges, llevat del ferro-silici, quan la potència dels forns és igual o superior a 100 kW.

b.4. Producció de metalls i aliatges per electròlisi ígnia, quan la potència dels forns és més gran de 25 kW.

b.5. Recuperació dels metalls no fèrrics mitjançant tractament per fusió de ferralles, quan no estan inclosos en el Grup A.

b.6. Preparació, emmagatzematge a la intempèrie, càrrega, descàrrega, manutenció i transport de minerals dins les plantes metal·lúrgiques.

b.7. Aliatges de metall amb injecció de fòsfor.

GRUP C

c.1. Afinar metalls, llevat del plom i del coure.

c.2. Silico-aliatges, llevat del ferro-silici, quan la potència del forn és inferior a 100 kW.

c.3. Refosa de metalls no fèrrics.

5. TRANSFORMATS METÀL·LICS

GRUP B

b.1. Esmaltar de conductors de coure.

b.2. Galvanitzar, estanyar i emplomar ferro o revestiments amb un metall qualsevol per immersió en bany de metall fos.

b.3. Fabricació de plaques d'acumuladors de plom amb capacitat igual o superior a 1.000 tones anuals.

GRUP C

c.1. Fabricació de plaques d'acumuladors de plom amb capacitat inferior a 1.000 tones anuals.

c.2. Soldadura en tallers de caldereria, drassanes i similars.

6. INDÚSTRIES QUÍMIQUES I CONNEXES

GRUP A

Indústria inorgànica de base i intermèdia

a.1. Àcid cianhídric, les seves sals i derivats (producció i utilització).
a.2. Àcids clorhídric, fluorhídric, fosfòric, nítric i sulfúric.
a.3. Carbur de calci.
a.4. Clor.
a.5. Fluorurs.
a.6. Arsènic i els seus compostos i processos que els desprenen.
a.7. Sofre i tractament de sulfurs minerals.
a.8. Clorurs, oxiclorurs i sulfurs de carboni, sofre i fòsfor.
a.9. Fòsfor.
a.10 Gasos per a síntesi química que emeten contaminants inclosos a l'Annex 3 del Decret 833/1975.

Indústria orgànica de base i intermèdia

a.11 Acrilonitril.
a.12 Anhídrid ftàlic.
a.13 Betum, brea i asfalt de petroli.
a.14 Coc de petroli.
a.15 Derivats orgànics de sofre, clor, plom i mercuri.
a.16 Destil·lació de la fusta.
a.17 Grafit artificial per a elèctrodes.
a.18 Hidrocarburs alifàtics i els seus derivats.
a.19 Hidrocarburs aromàtics.
a.20 Monòmers i polímers.

Adobs

a.21 Adobs orgànics i inorgànics.

Pigments

a.22 Biòxid de titani.
a.23 Negre de fum.
a.24 Òxid de zenc.

Plàstics i cautxús

a.25 Cel·luloide i nitrocel·lulosa.

Paper i pastes de paper

a.26 Fabricació de cel·lulosa i pasta de paper.

Plaguicides

a.27 Plaguicides i herbicides.

Esmalts

a.28 Esmalts vitrificables o cuites de vidre per a esmalts.

GRUP B

Indústria inorgànica de base i intermèdia

b.1. Albúmina.
b.2. Amoníac.
b.3. Carburs metàl·lics, llevat del calci.
b.4. Clorur d'amoni.
b.5. Derivats inorgànics del mercuri.
b.6. Halògens i els seus hidràcids no especificats en el Grup A.
b.7. Nitrat de ferro.
b.8. Òxids de plom (minilitargiri) i carbonat de plom (blanc de plom).
b.9. Sals de coure.
b.10 Seleni i els seus derivats.
b.11 Sulfur sòdic.
b.12 Silicats sòlids.

Indústria orgànica de base i intermèdia

b.13 Àcids grassos industrials.
b.14 Amines.
b.15 Benzol brut.
b.16 Destil·lació del quitrà d'hulla.
b.17 Fenol, cresols i nitrofenols.
b.18 Formol, acetaldehid i acroleïna i els seus derivats.
b.19 Hidrocarburs halogenats.
b.20 Síntesi d'isocianats.
b.21 Fabricació d'àcid isociabúric i derivats.
b.22 Mescles bituminoses a base d'asfalt, betum, quitrans i brees.
b.23 Piridina i metilpiridina (picolines) i cloropicrina.

Colorants

b.24 Colorants orgànics sintètics.

Pigments

b.25 Litopó, blau d'ultramar, blau de Prússia i peròxid de ferro.

Sabons i detergents

b.26 Detergents sintètics.
b.27 Sulfonació i oxietilació d'alcohols grassos.

Plàstics i cautxús

b.28 Cautxú regenerat.
b.29 Cautxú sintètic.
b.30 Ebonita.

b.31 Cautxú nitrílic i halogenat.
b.32 Fil de làtex.
b.33 Producció de plàstic per a l'emmotllat.

Fibres artificials i sintètiques
b.34 Fibres sintètiques no especificades en el Grup A.

Transformació de plàstics
b.35 Guarniments de fricció que utilitzen resines fenoplàstiques.

Hidrats de carboni i coles
b.36 Midó.
b.37 Coles i gelatines.

GRUP C

Indústria inorgànica de base i intermèdia
c.1. Clorur de ferro.
c.2. Compostos de cadmi, zenc, crom, magnesi, manganès i coure.

Indústria orgànica de base i intermèdia
c.3. Aromàtics, nitrats.
c.4. Àcids: fòrmic, acètic, oxàlic, adíptic, làctic salícitic, maleic, ftàlic.
c.5. Anhídrid acètic i maleic.

Fotografia
c.6. Recuperació de l'argent per tractament de productes fotogràfics.

Resines
c.7. Resines sintètiques.
c.8. Fosa de resines naturals.

Pintures, tintes i vernissos
c.9. Vernissos i laques.
c.10 Pintures.
c.11 Tintes d'impremta.

Olis i grasses
c.12 Oxidació d'olis vegetals.
c.13 Sulfitació i sulfatació d'olis.

Indústria farmacèutica
c.14 Fabricació de productes farmacèutics de base.

Sabons i detergents
c.15 Formulació de detergents sòlids.
c.16 Saponificació i cocció del sabó.

Ceres i parafines
c.17 Emmotllar per fusió d'objectes parafínics.

7. INDÚSTRIA TÈXTIL

GRUP B

b.1. Filatura de fibres minerals llevat de l'amiant.

GRUP C

c.1. Rentatge i escardussament de la llana.
c.2. Amaratge del lli, cànem i altres fibres tèxtils.
c.3. Filatura del capoll del cuc de seda.
c.4. Feltres i buates.
c.5. Instal·lacions de neteja en sec.

8. INDÚSTRIA ALIMENTÀRIA

GRUP B

b.1. Sucreres, inclòs el dipòsit de polpes humides de remolatxa.
b.2. Malteries.
b.3. Producció de conserves, olis i farines de peix.
b.4. Producció d'olis i grasses d'origen animal i vegetal.
b.5. Producció de farines d'ossos i gluten de pells.
b.6. Producció de llevat.
b.7. Torrada i torrefacció del cafè, cacau, malta, xicoira i similars.
b.8. Escorxadors.

GRUP C

c.1. Cerveseries.
c.2. Destil·leries d'alcohol i fabricació d'aiguardents.
c.3. Preparació de productes opoteràpics i d'extractes o concentrats de carn, peix i altres matèries animals.

9. INDÚSTRIA DE LA FUSTA, SURO i MOBLES

GRUP C

c.1. Serrat i especejament de la fusta i el suro.
c.2. Taulers aglomerats i de fibres.
c.3. Tractament del suro i producció d'aglomerats de suro i linòleums.
c.4. Impregnació o tractament de la fusta amb oli de creosota, quitrà i altres productes per conservar-la.

10. INDÚSTRIA DE MATERIALS PER A LA CONSTRUCCIÓ

GRUP A

a.1. Fabricació de clinker i ciment.
a.2. Fabricació de calç i guix quan la capacitat de la planta sigui igual o superior a 5.000 t/a.
a.3. Calcinació de la dolomita.
a.4. Plantes d'aglomerats asfàltics.
a.5. Fabricació de vidre quan la capacitat sigui igual o superior a 100 t/d

GRUP B

b.1. Fabricació de calç i guix quan la capacitat de la planta és inferior a 5.000 t/a.
b.2. Fabricació de ceràmica per a construcció, refractaris, porcellana, gres i similars.
b.3. Fabricació de vidre quan la capacitat sigui inferior a 100 t/d.
b.4. Plantes de preparació de formigó.
b.5. Plantes de preparació i ensacada de ciments especials.
b.6. Fabricació de llanes o fibres minerals, llevat de l'amiant.
b.7. Fabricació de productes de fibrociment, llevat de l'amiant.

11. INDÚSTRIA DE LA PELL

GRUP A

a.1. Tractament i adobament de cuiros i pells.

12. INDÚSTRIES FABRILS I ACTIVITATS DIVERSES

GRUP A

a.1. Incineradors de residus urbans.
a.2. Incineradors i combustions de residus i deixalles industrials.
a.3. Plantes de tractament (eliminació o recuperació) de residus urbans amb capacitat igual o superior a 150 tones diàries.
a.4. Incineració de fangs de planta depuradora d'aigües residuals.
a.5. Plantes de tractament de pneumàtics gastats.
a.6. Plantes de tractament (eliminació o recuperació) de residus industrials.
a.7. Instal·lacions d'extracció i fabricació a base d'amiant.

GRUP B

b.1. Utilització d'olis usats com a combustibles o barrejats en qualsevol preparació amb altres.
b.2. Emmagatzematge o manipulació de minerals, combustibles sòlids i altres materials i residus pulverulents.
b.3. Aplicació en fred de vernissos no grassos, pintures, laques i tints d'impressió sobre qualsevol suport i la seva cuita i assecatge, quan la quantitat emmagatzemada en els tallers és igual o superior a 1.000 kg.
b.4. Forns crematoris (hospitals i cementiris).
b.5. Instal·lacions trituradores de ferralla.
b.6. Plantes de recuperació de metall per combustió de residus i de deixalles.
b.7. Plantes de tractament (eliminació o recuperació) de residus urbans amb capacitat inferior a 150 tones diàries.
b.8. Recuperació i tractament d'olis pesants.
b.9. Instal·lacions d'assecatge amb llit fluid, forn rotatori i d'altres.

GRUP C

c.1. Aplicació en fred de vernissos no grassos, pintures, laques i tintes d'impressió sobre

qualssevol suport i la seva cuita o assecatge, quan la quantitat emmagatzemada en el taller és inferior a 1.000kg.

c.2. Aplicació sobre qualsevol suport (fusta, cuiro, cartó, plàstics, fibres sintètiques, teixits, feltre, metall, etc.) d'asfalt, materials bituminosos o olis asfàltics de vernissos grassos i olis secants per a l'obtenció de paper recobert, teixits recoberts, hules, cuiros artificials, teles i papers oliats i linòleums.

c.3. Argentat de miralls.

c.4. Activitats que tenen focus d'emissions que en conjunt totalitzen 36 tones per any, o més, d'emissió contínua de qualsevol dels contaminants principals: SO_2, CO, NO_x, hidrocarburs, pols i fums.

c.5. Plaquetes per a frens (guarniments).

c.6. Instal·lacions de sorrejat de sorra, grava menuda o uns altres abrasius.

c.7. Instal·lacions de recuperació de dissolvents.

c.8. Emmagatzematge o envasat de dissolvents i productes químics.

c.9. Envasament d'aerosols.

c.10 Operacions de mòlta i envasat de productes pulverulents.

13. ACTIVITATS AGRÍCOLES I AGRO-INDUSTRIALS

GRUP B

b.1. Deshidratació de la userda.

b.2. Extracció d'olis vegetals.

b.3. Fabricació i assecatge de pinsos i processament de cereals en gra.

b.4. Tractament, transformació i torrat de cossos, matèries i despulles d'animals amb vistes a l'extracció de cossos grassos, fabricació d'adobs o obtenció d'altres subproductes.

GRUP C

c.1. Assecatge del pòsit del vi.

c.2. Assecatge del llúpol amb sofre.

c.3. Assecatge de farratges i cereals.

c.4. Desmutatge del cotó.

ANNEX NÚM. 3 : CLASSIFICACIÓ D'ACTIVITATS SEGONS AIGÜES RESIDUALS

RELACIÓ D'ACTIVITATS POTENCIALMENT CONTAMINANTS DE LES AIGÜES (segons CNAE 1974).

01.	Producció agrícola.
02.	Producció ramadera.
03.	Serveis agrícoles i ramaders.
04.	Caça i repoblació cinegètica.
05.	Silvicultura.
06.	Pesca.
11.	Extensió, preparació i aglomeració de combustibles sòlids i coqueries.
12.	Extracció de petroli i gas natural.
13.	Refinament de petroli.
14.	Extracció i transformació de minerals radioactius.
15.	Producció, transport i distribució d'energia elèctrica, gas, vapor i aigua calenta.
16.	Captació, depuració i distribució d'aigua.
21.	Extracció i preparació de minerals metàl·lics.
22.	Producció i primera transformació de metalls.
23.	Extracció de minerals no metàl·lics ni energètics. Torberes.
24.	Indústries de productes minerals no metàl·lics.
25.	Indústria química.
31.	Fabricació de productes metàl·lics (excepte maquinàries i material de transport).
32.	Construcció de maquinària i equip mecànic.
33.	Construcció de màquines d'oficina i ordinadors.
34.	Construcció de maquinària i material elèctric.
35.	Fabricació de material electrònic.
36.	Construcció de vehicles automòbils i peces de recanvi.
37.	Construcció naval, reparació i manteniment de vaixells.
38.	Construcció d'altre material de transport.
39.	Fabricació d'instruments de precisió òptica i similars.
41/42.	Indústries de productes alimentaris, begudes i tabacs.
43.	Indústria tèxtil.
44.	Indústria del cuir.
45.	Indústria del calçat, vestit i altres confeccions tèxtils.
46.	Indústries de la fusta, suro i mobles de fusta.
47.	Indústria del paper i fabricació d'articles de paper, arts gràfiques i edició.
48.	Indústries de transformació del cautxú i matèries plàstiques.
49.	Altres indústries manufactureres.

ANNEX NÚM. 4 : CLASSIFICACIÓ D'ACTIVITATS SEGONS RESIDUS INDUSTRIALS

Classificació de residus industrials

1. La classificació de residus industrials es divideix en dues categories.

a) Residus industrials inerts i assimilables a urbans.

b) Residus industrials especials.

2. Residus industrials inerts i assimilables a urbans.

2.1. Els grups de residus industrials que entren dins la categoria de residus industrials inerts i assimilables a urbans són els que segueixen:

I01. Residus industrials assimilables a les escombraries domèstiques.

I02. Residus d'embalatges de plàstic, cartró, fusta, vidre i metall.

I03. Residus de fusta, paper i cartró.

I04. Residus de plàstics o polímers sota la forma de productes acabats usats o no conformes o rebutjats en la producció.

I05. Residus de cautxú sota la forma de productes acabats usats o no conformes ni recuperables.

I06. Residus de pells i cuirs.

I07. Residus tèxtils sota la forma de productes usats o no conformes.

I08. Cendres i escòries inertes.

I09. Residus procedents de la construcció, reparació, manteniment o demolició d'edificis o construccions.

I10. Ferralla, retalls i encenalls procedents de la indústria de transformats metàl·lics.

I11. Vidre i residus de vidrieria.

I12. Terres, graves i similars que provenen d'excavacions i moviments de terres.

I13. Sorres, argiles i refractaris.

I14. Qualsevol substància sòlida que sigui pràcticament insoluble en aigua i en qualsevol àcid diluït 2N (<0,01 mg/1).

I15. Residus procedents del condicionament d'aigua per serveis, llots i fangs produïts en la depuració d'aigües residuals urbanes, amb contingut d'humitat inferior al 65%.

2.2. Aquests grups aquí indicats es consideren com a tals a condició que no continguin productes tòxics o contaminants, segons l'apartat 6 del punt 3.2 d'aquest annex.

3. Residus industrials especials.

3.1. Es considera Residu Industrial Especial tot el que conté una o més de les substàncies de la llista que segueix:

E01. Àcids o bases utilitzats en tractament de superfície i acabats de metalls, llots i concentrats provenint d'aquests tractaments.

E02. Amiant en totes les seves formes químiques.

E03. Antimoni i els seus compostos.

E04. Arsènic i compostos.

E05. Bari i compostos.

E06. Beril·li i compostos, pols que contenen beril-li.

E07. Biocides i substàncies fitosanitàries.

E08. Cadmi i compostos.

E09. Cianurs i compostos.

E10. Compostos i productes farmacèutics i veterinaris.

E11. Compostos orgànics halogenats, excloent els materials polimèrics inerts.

E12. Compostos policíclics aromàtics, especialment policlorats (PCB) i terfenils policlorats (PCT)

E13. Coure i compostos.

E14. Crom i compostos

E15. Dissolvents orgànics halogenats i dissolvents que contenen llots halogenats.

E16. Dissolvents orgànics sense contenir halògens i dissolvents que contenen llots no halogenats.

E17. Fenols i compostos fenòlics.

E18. Fluorurs.

E19. Hidrocarburs.

E20. Isocianats.

E21. Llots i residus de pintura i colorants.

E22. Llots d'operacions de rentatge i buidatge.

E23. Mercuri i compostos.

E24. Níquel i compostos.

E25. Peròxids, clorats, perclorats i nitrurs.

E26. Plom i compostos.

E27. Productes orgànics rebutjats i fora d'especificació.

E28. Reactius i residus de laboratoris químics i d'investigació.

E29. Residus de refinatge de petroli i els seus derivats o similars.

E30. Seleni i compostos.

E31. Tal·li i compostos.

E32. Tel·luci i compostos

E33. Vanadi i compostos

E34. Zenc i compostos.

3.2. Si algun dels generadors de residus industrials especials creu que el seu residu no mereix aquesta classificació, haurà de demostrar que no compleix cap de les condicions següents:

1. Tenir un punt d'inflamació menor o igual a 23ºC, mesurat segons el mètode de la copa tancada (norma: UNE 51022).

2. Ser corrosiu fins al punt que:

a) Causi danys greus en els teixits humans per exposició durant 15 minuts o menys, per inhalació, per contacte amb la pell o per contacte amb els ulls.

b) Quan el producte sigui aquós i tingui un pH més petit o igual que 2, o més gran o igual que 12,5.

3. Presentar una o més de les característiques de reactivitat que segueixen:

a) Sigui inestable en contacte amb l'atmosfera en condicions de pressió i temperatures ambientals, i sofreixi canvis ràpids i violents sense detonar.

b) Reaccioni violentament amb l'aigua.

c) Formi mescles potencialment explosives amb aigua.

d) Quan en barrejar-se amb aigua generi gasos tòxics, vapors o fums en quantitat suficient per representar perill per a la salut humana o el medi ambient.

e) Sigui un residu amb cianurs o sulfurs que, quan sigui sotmès a condicions de pH entre 2 i 12,5 pugui generar gasos tòxics, vapors o fums en quantitat suficient per representar perill per a la salut humana o el medi ambient.

f) Pugui detonar o esclatar en reaccionar sotmès a una font iniciadora forta o si és escalfat sota confinament.

g) Pugui sofrir una ràpida descomposició o reacció, detonant o explosiva, en condicions estàndards de temperatura i /o pressió.

h) Estigui classificat com a explosiu de les classes (1.a) i (1.b) segons el Reial Decret de 29 de juny de 1979, núm. 1999/1979. (Presidència) Transports per Carretera. Reglament Nacional pels de mercaderies perilloses. (Publicades al BOE de 2 d'agost de 1971, núm. 201).

4. Contenir un producte cancerigen o probablement cancerigen d'acord amb la IARC (International Agency for Research on Cancer) amb una concentració igual o superior al 0,1%.

5. Presentar un toxicitat inferior o igual a una dosi oral de DL50 per rata de 200 mg/kg, una dosi per inhalació de CL50 per rata de 2 mg/l o una dosi per contacte amb la pell de DL50 per conills de 400 mg/kg.

6. Que els lixiviats obtinguts segons l'estàndard de lixiviació presentin una CL50 inferior o igual a 750 mg/l, segons els bioassaigs homologats. (Vegeu Annexos II i III).

- La present classificació no exclou la necessària vigilància i les mesures consegüents sobre els residus industrials que no hi figurin.

ANNEX NÚM. 5 : CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA PONDERADA, GRAU DE PERILLOSITAT I DISTANCIES

A fi d'establir l'avaluació del risc d'activació de cada procés conforme als nivells d'Alt (A), Mig (M) o Baix (B), es facilita el següent llistat d'activitats:

Begudes alcohòliques preparades	M
Begudes carbòniques, fabricació	B
Begudes sense alcohol	B
Betum, preparació	B
Cafè torrefacte	M
Cartró, fabricació de caixes i d'elements	M
Cautxú, fabricació d'objectes	M
Cel·luloide, fabricació	M
Cera, fabricació d'articles	B
Ceràmica, taller	B
Cervesa, fabricació	B
Coles, fabricació	M
Confecció, tallers	B
Conserves, fabricació	B
Cordes, fabricació	M
Cosmètics	M
Cuiro, tractament i objectes	B
Destil·leries, materials inflamables	M
Dissolvents, destil·lació	M
Ebenisteria (sense emmagatzematge)	M
Electricista, taller	B
Electricitat, fabricació aparells	M
Electricitat, reparació d'aparells	B
Electrònica, fabricació d'aparells	M
Electrònica, reparació d'aparells	B
Embarcacions, fabricació	M
Escombres, fabricació	B
Estores, fabricació	B
Fertilitzants químics, fabricació	M
Fibres artificials, producció i manipulació	M
Foneria, de metalls	B
Forges i ferreries	B
Frigoríffics, cambres	B
Fusta, fabricació contraxapats	M
Fusteria	M
Galvanoplàstica	B
Generes de punt, fabricació	B
Greixos comestibles, fabricació	M
Impremta	M
Indústries químiques	M A
Joguines, fabricació	M
Laboratoris elèctrics	B
Laboratoris físics i metal·lúrgics	B
Laboratoris fotogràfics	B
Laboratoris químics	M
Licors, fabricació	M
Magatzems en general	B
Mantega, fabricació	B
Maquines, fabricació	M
Marcs, fabricació	M
Materials usats, tractament	M
Mecanització de metalls	B
Medicaments, laboratoris	M
Metalls, fabricació d'articles	B
Mitges, fabricació	B
Mobles, fabricació fusta	M
Mobles, fabricació metall	B
Molins fariners	M
Motors elèctrics, fabricació	M
Olis comestibles, fabricació	M
Orfebreria, fabricació	B
Panificació, elaboració i forns de pa	B
Paper, fabricació	B
Paredat, fabricació	B
Passamaneria, taller	B
Pastes alimentàries, fabricació	M
Pintures i vernissos, fabricació	A
Pintures, tallers	A
Pinzells i raspalls, fabricació	M
Pirotècnica, fabricació	A
Planxa, taller	B
Plaques de resina sintètica, fabricació	M
Productes alimentaris, fabricació	B
Reparacions, taller	B
Resines sintètiques, fabricació	M
Sabates, fabricació	M
Sacs, fabricació	B
Seda artificial, fabricació	M
Suro, tractament	B
Taller mecànic	B
Tapisseria	M
Teatre	B
Teixits, fàbriques	B
Telefònica, central	B
Tintes d'impremta, fàbrica	M
Tintoreries	B
Transformadors, construcció	B
Vernissos, fabricació	M
Vernissos, taller	M
Vidre, fabricació d'articles	B
Vulcanització	M
Xocolata, fabricació	M

Càrrega de foc ponderada Q_p del local en Mcal/m².								
Nivells de risc intrísec								
Baix		Mitjà			Alt			
1	2	3	4	5	6	7	8	
Qp<100	100<Qp<200	200<Qp<300	300<Qp<400	400<Qp<800	800Qp<1600	1600<Qp<3200	Qp≥3200	

La càrrega de foc ponderada Q_p d'una indústria o magatzem, es calcula considerant tots els materials combustibles que formen part de la construcció com també aquells que es preveuen com a normalment utilitzables en els processos de fabricació i totes les matèries combustibles que es puguin magatzemar. El càlcul de la càrrega de foc ponderada Q_p. s'estableix mitjançant l'expressió:

$$Qp = \frac{\Sigma P_1 H_1 \cdot C_1}{A} \cdot R_a \ (Mcal / m^2)$$

en què:

P_1: pes en Kg de cada una de les diferents matèries combustibles.

H_1: poder calorífic de cada una de les diferents matèries en Mcal/Kg.

C_1: coeficient adimensional que reflecteix la perillositat dels productes d'acord amb els següents valors:

	Grau de perillositat		
	Alt	Mitjà	Baix
Descripció dels productes	* Qualsevol líquid o gas liquat a pressió de vapor d'1Kg/cm² i 23ºC. * Materials criogènics. * Materials que poden formar mescles explosives a l'aire, líquids el punt d'inflamació dels quals sigui inferior a 23ºC. * Materials de combustió espontània en exposar-se a l'aire * Tots els sòlids capaços inflamar-se per sota dels 100ºC.	* Els líquids, el punt d'inflamació dels quals estigui comprès entre 23 i 61º C. * Els sòlids que comencin la ignició entre 100 i 200º C. * Sòlids i semisòlids que emeten gasos inflamables.	* Productes sòlids que per començar la ignició requereixin estar sotmesos a una temperatura superior a 200º C. * Líquids amb punt d'inflamació superior a 61º C.
Valor de C	1,6	1,2	1

A: Superfície cosntruïda del local, considerada en m².

R_a: Coeficient adimensional que pondera el risc d'activació inherent a l'activitat industrial, de la forma següent:

	Risc d'activació		
	Alt	Mitjà	Baix
Coeficient Ra	3	1,5	1 que

Nivell de risc intrínsec de la indústria		Separació mínima en m.
Alta	Qp > 1.600 Ncal/m^2	10 (1)
Mitja	1.600 < Qp > 200	5 m (2)
Baixa	Qp < 200	qualsevol (3)

(1) Aquesta distància podrà reduir-se a 5 m quan les façanes d'algun dels dos edificis siguin RF 240 com a mínim i no presentin obertures en la zona compresa entre els 10 i 5 m de separació.

(2) Ambdós edificis podran ser adjacents, si la separació entre ambdós es realitza mitjançant un mur que sigui RF 120 com a mínim i no presenti obertures.

(3) La separació entre ambdós edificis es realitzarà mitjançant un mur que sigui RF 120 com a mínim.

ANNEX NÚM. 6 : RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS. (NBE-CPI 91)

Taula 1.1. Estabilitat dels suports al foc.

Dimensions (1)		Nombre de cares exposades al Foc [2]								
		4		3			2		1	
		Recubriment c en cm [3]								
b en cm	a en cm	3	≥5	3	≥5	3	≥5	3	≥5	≥3
20	30	60	90	60	90	60	90	60	90	120
	40	60	90	60	90	90	90	90	90	120
	70	90	90	90	90	90	120	120	120	180
	≥100	90	90	90	90	120	120	120	120	180
25	25	90	90	90	90	90	90	90	120	120
	40	90	90	90	120	90	120	120	120	240
	60	90	90	90	120	90	180	120	180	240
	≥80	90	120	90	120	120	180	180	180	240
30	30	90	120	90	120	90	120	90	120	240
	40	90	120	90	120	120	120	120	180	240
	50	120	120	90	120	120	180	180	180	240
	≥70	120	120	120	120	120	180	180	180	240
40	40	120	180	120	180	120	180	180	180	240
	≥60	120	180	120	180	120	180	240	240	240
≥50	≥50	120	180	120	180	120	180	240	240	240
Grau d'estabilitat al foc (EF)										

[1] El grau d'estabilitat al foc de suports, les dimensions dels quals no figuren a la taula, s'obté agafant el valor corresponent a un suport, les dimensions del qual, siguin les immediatament anteriors.

[2] Els valors corresponents a suports exposats per dues cares es refereixen als que estan encastats en un mur contingut en un sector d'incendi i, els exposats per una cara, als disposats a la façana o en una paret de compartimentació. Aquests valors són vàlids amb independència del costat que estigui exposat al foc.

[3] El revestiment de 3 cm., que figura a la taula, correspon al valor habitual de formigó vist, el de 5 cm. es pot aconseguir, o bé amb el mateix formigó, o bé amb el revestiment habitual de 3 cm. i un arrebossat o un enguixat.

1.1.2 Jàsseres de cantell

El grau d'estabilitat al foc de les jàsseres de cantell, de formigó armat, s'obté a la taula 1.2. en funció de l'amplada de la biga, del diàmetre de les barres, del tipus d'armadura, del tipus de biga i de revestiment de les armadures.

Els valors de la taula s'han obtingut suposant que la gruixària del forjat i el descobert de la biga són iguals o majors que 15 i 20 cm. respectivament, i en la hipòtesi que davant l'acció tèrmica normalitzada (foc tipus) a la cara inferior, la pèrdua de resistència és menor que l'increment de resistència proporcionat pel coeficient de seguretat, acceptant que la biga suporta la càrrega si entre

les seccions crítiques (extrems i centre) componen el moment total isostàtic. Igualment s'ha suposat que la biga té una armadura estricta per a càrregues que actuen simultàniament amb l'incendi.

No s'ha considerat el cas d'una biga exposada al foc per totes les cares. Aquests casos es podran determinar mitjançant algun dels procediments que s'indiquen a l'apartat 1.

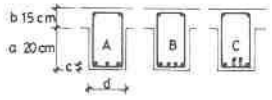
Per al tipus de biga amb suports en continuïtat s'han considerat dos tipus d'armadura; de la part superior i dels esmentats suports: un en què l'armadura és igual a la de l'obertura i un altre en què és el doble.

Taula 1.2. Estabilitat de foc de les jàsseres de cantell.

Amplada b en cm	Diàmetre ø en mm	Tipus d'armadura (1)	Tipus de biga					
			Revestiment c en cm.					
			3	≥5	3	≥5	3	≥5
20	≥12	A	30	30	60	90	60	90
		B	60	60	60	90	90	90
		C	60	60	90	90	90	120
	≥16	A	30	30	90	90	90	90
		B	60	60	90	90	90	120
		C	60	90	90	120	120	120
≥25	≥12	A	60	90	90	120	90	120
		B	60	120	120	120	120	180
		C	90	120	120	180	180	180
	≥16	A	60	90	120	120	120	180
		B	90	120	120	180	180	240
		C	90	120	180	240	240	240
Grau d'estabilitat al foc (EF)								

[1] Els tipus d'armadura es refereixen al nombre mínim de barres situades a la cara inferior de la biga i equidistants.

A: Tres en una sola capa.
B: Quatre en una sola capa.
C: Sis, de les quals almenys dues són en una segona capa situada cap a l'interior de la biga.

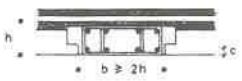


L'armadura de la cara inferior de la biga amb dues barres no s'hi ha inclòs perquè aquesta disposició ocasiona, ràpidament, la pèrdua gairebé total de resistència a moments positius en cas d'incendi.

1.1.3 Bigues planes, lloses i forjats unidireccionals.

El grau d'estabilitat al foc de bigues planes, lloses i forjats unidireccionals de formigó armat s'obté a la taula 1.3 en funció del tipus d'element, de l'altura, del diàmetre de les barres i del revestiment de les armadures. Els valors de la taula s'han obtingut suposant que hi ha un enguixat continu disposat sobre malla a la cara inferior del forjat o de la llosa, que el forjat és continu i, en els forjats unidireccionals, que hi ha revoltons entre els nervis. Per a les bigues planes s'ha suposat, a més, que es disposen quatre barres, com a mínim, a l'armadura longitudinal inferior i que l'amplada és igual al doble de la vora, com a mínim. En el cas que no es compleixi alguna de les hipòtesis anteriors poden adoptar-se els valors de la taula 1.2.

Taula 1.3. Estabilitat al foc de les bigues planes, lloses i forjats unidireccionals.

Tipus d'element	Altura h en cm	Diàmetre ø en mm	Revestiment e en cm [1]. 2	4
	12	≤12	90	180
	15	≤12 ≥16	90 120	180 180
	20 ≥30	≥12 ≥12	120 180	180 240
			Grau d'estabilitat davant el foc (EF)	

[1] El revestiment de 2cm. correspon a l'habitual per a les barres longitudinals, el de 4 cm. correspon a un revestiment addicional o a la disposició d'un arrebossat o un enguixat.

1.1.4. Murs

El grau d'estabilitat al foc dels murs s'obté a la taula 1.4 en funció del nombre de cares exposades al foc i de la gruixària del mur.

Els valors de la taula s'han obtingut suposant que les armadures tenen el revestiment habitual, que en el cas dels murs és lleugerament menor que en el dels suports, ja que aquells estan armats amb barreres de diàmetre menor i la gruixària cobreix folgadament les sol·licitacions mecàniques.

Taula 1.4. Estabilitat al foc dels murs.

Nombre de cares exposades al foc	Gruixària del mur en cm. 10	12	14	16	20	25	>30
Dues cares	60	90	90	120	120	180	240
Una caixa	60	90	120	180	180	240	240
	Grau d'estabilitat al foc (EF)						

1.2. Elements estructurals d'acer.

Els valors de les taules 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 i 1.9 s'han obtingut adoptant les càrregues de foc previsibles als recintes destinats als usos assenyalats a la taula 1 del capítol 3 i analitzant la incidència de l'incendi a sectors de grandària no major que la indicada a l'article 4. S'ha assignat el grau d'estabilitat al foc que figura a les taules si l'element estructural és capaç de suportar el règim de temperatures procedent de l'incendi suposat, sense disminuir la seva capacitat portant per sota del marge corresponent al coeficient de ponderació d'accions habituals en els casos recollits a la taula esmentada.

S'han adoptat càrregues de foc compreses entre 60 i 130 Mcal/m^2 de superfície construïda i un factor de ventilació comprès entre 0,04 i 0,12 m^2 ; aquests valors són els habituals a zones destinades als usos citats.

El factor de ventilació V, en el cas que només hi hagi obertures a la façana del sector, es defineix mitjançant l'expressió:

$$V = \frac{Sa \; Vh}{S}$$

en què:

V = és el factor de ventilació;
Sa = és la superfície total de les obertures de la façana del sector;
h = és l'altura mitjana dels centres de les obertures en relació al sòl del sector.
S = és la superfície total de les parets, sòls i sostres del sector.

Quan a recintes amb poca càrrega de foc i ventilació intensa, com ara naus, poliesportius, etc. s'hi vulguin fer servir suports exempts i sense revestir, l'estabilitat foc es determinarà mitjançant un mètode adequat de càlcul teòric-experimental.

Per a l'obtenció dels graus d'estabilitat al foc dels suports, s'ha suposat que tenen unes dimensions estrictes, una longitud de vinclament de 3,50 m. i s'ha tingut en compte la disminució de límit elàstic, la del mòdul d'elasticitat i la de la càrrega crítica, derivades de l'augment de temperatura. Qualsevol augment de dimensió per damunt de l'estricta incrementa l'estabilitat al foc.

Per a l'obtenció de graus d'estabilitat al foc de les bigues s'ha suposat que la pèrdua de resistència mecànica deguda a la disminució del límit elàstic, ocasionada per l'augment de temperatura, no és més gran que l'increment de resistència degut a l'aplicació del coeficient de majoració d'accions en les restants hipòtesis de càrrega.

1.2.1. Suports.

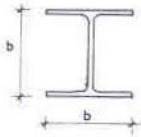
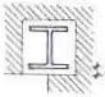
El grau d'estabilitat al foc dels suports metàl·lics s'obté a les taules 1.5 a l.8,en funció del tipus de perfil, del revestiment, del nombre de cares exposades al foc i de les dimensions del perfil.

Els valors de les taules corresponents a cada revestiment són vàlids per a qualsevol altre que no figuri a les taules, sempre que tingui el mateix coeficient d'aïllament tèrmic.

Els valors del coeficient d'aïllament tèrmic corresponents als revestiments que figuren a les taules són:

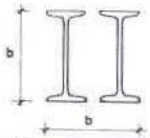
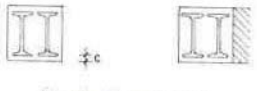
Tauló de cartró-guix ($\geq$ 1,3 cm.)	0,09 m^2 K/w
Tauló de cartró-guix ($\geq$ 2,6 cm.)	0,13 m^2 K/w
Arrebossat sobre maó de cantell (4-4,5 cm.)	0,18 m^2 K/w
Arrebossat sobre envà (5,5-7,5 cm.)	0,23 m^2 K/w
Arrebossat sobre paredó (9,5-11,5 cm.)	0,30 m^2 K/w

Taula 1.5. Estabilitat al foc de suports amb perfil HEB

Nombre de cares exposades al Foc	4		3			2			1		1/2	
												
	Costat b en mm.											
Tipus de revestiment	≤120	≥140	≤120	≤160	≥180	≤120	≤160	≥180	≤120	≥140	≥100	
Amb ales sense revestir [1] [3]	15	15	15	15	15	15	30	30	60	60		
Tauló de cartró-guix (≥1,3 cm) [3]	30	30	30	60	30	60	120	60	120	240		
Tauló de cartró-guix (≥2,6 cm) [2]	30	90	60	90	120	180	180	180	180	>240		
Arrebossat sobre maó de cantell (4-4,5 cm)	60	120	180	240	240	240	240	240	240	>240		
Arrebossat sobre envà (5,5-7,5 cm)	120	180	240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240		
Arrebossat sobre paredó (9,5-11,5 cm)	240	240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240			
Grau d'estabilitat al foc (EF)												

[1] Als suports amb 3 i 4 cares exposades al foc, s'ha suposat que l'espai comprès entre les ales ja és omplert de fàbrica.
[2] Pot considerar-se equivalent un arrebossat de guix, de la mateixa gruixària, sobre aplacat ceràmic.
[3] L'obtenció de l'estabilitat al foc s'ha de fer mitjançant un mètode adequat de càlcul teòrico-experimental.

Taula 1.6. Estabilitat al foc de suports amb dos perfils IPE

Nombre de cares exposades al Foc	4		3			2			1		1/2	
												
	Costat b en mm.											
Tipus de revestiment	≤120	≥140	≤120	≤160	≥180	≤120	≤160	≥180	≤120	≥140	≤100	≥120
Amb ales sense revestir [1]	[3]	[3]	15	15	15	15	15	30	15	60	30	60
Tauló de cartró-guix (≥1,3 cm)	60	60	30	90	120	60	90	180	60	220	90	240
Tauló de cartró-guix (≥2,6 cm)[2]	90	90	120	180	180	120	180	240	180	>240	240	>240
Arrebossat sobre maó de cantell (4-4,5 cm)	120	120	180	240	240	240	240	>240	240	>240	>240	>240
Arrebossat sobre envà (5,5-7,5 cm)	180	180	240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Arrebossat sobre paredó (9,5-11,5 cm)	240	240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Grau d'estabilitat al foc (EF)												

[1] Als suports amb 3 i 4 cares exposades al foc, s'ha suposat que l'espai comprès entre les ales ja és omplert a fàbrica.

[2] Pot considerar-se equivalent un arrebossat de guix, de la mateixa gruixària, sobre aplacat ceràmic.

[3] L'obtenció de l'estabilitat al foc s'ha de fer mitjançant un mètode adequat de càlcul teòric-experimental.

Taula 1.7. Estabilitat al foc de suports amb tub de secció quadrada.

Tipus de revestiment	Nombre de cares exposades al Foc: 4 — Costat b en mm. ≤100	4 — ≥120	3 — ≤100	3 — ≤140	3 — ≥160	2 — ≤100	2 — ≤140	2 — ≥160	1 — ≤100	1 — ≥120	1/2 — ≥80
Sense revestir	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
Tauló de cartró-guix (≥1,3 cm)	60	90	90	120	120	90	120	180	120	240	240
Tauló de cartró-guix (≥2,6 cm) [2]	90	120	120	180	240	120	180	240	180	>240	>240
Arrebossat sobre maó de cantell (4-4,5 cm)	120	240	240	240	>240	240	240	>240	240	>240	>240
Arrebossat sobre envà (5,5-7,5 cm)	180	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Arrebossat sobre paredó (9,5-11,5 cm)	240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Grau d'estabilitat al foc (EF)											

[2] Pot considerar-se equivalent un arrebossat de guix, de la mateixa gruixària, sobre aplacat ceràmic.

[3] L'obtenció de l'estabilitat al foc s'ha de fer mitjançant un mètode adequat de càlcul teòrico-experimental.

Taula 1.8. Estabilitat al foc de suports amb tub de secció rectangular.

Tipus de revestiment	Nombre de cares exposades al Foc: 4 — Costat b en mm. ≤80	4 — ≥100	3 — ≤80	3 — ≥100	2 — ≤80	2 — ≥100	1 — ≤80	1 — ≥100	1/2 — ≥80
Sense revestir	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
Tauló de cartró-guix (≥1,3 cm)	60	90	90	90	9	120	90	120	240
Tauló de cartró-guix (≥2,6 cm) [2]	90	90	120	180	120	180	180	240	>240
Arrebossat sobre maó de cantell (4-4,5 cm)	120	180	180	240	180	240	240	>240	>240
Arrebossat sobre envà (5,5-7,5 cm)	180	240	240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Arrebossat sobre paredó (9,5-11,5 cm)	240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Grau d'estabilitat al foc (EF)									

[2] Pot considerar-se equivalent a un arrebossat de guix, de la mateixa gruixària, sobre aplacat ceràmic.

[3] L'obtenció de l'estabilitat al foc s'ha de fer mitjançant un mètode adequat de càlcul teòric-experimental.

1.2.2 Bigues.

El grau d'estabilitat al foc de les bigues metàl·liques s'obté a la taula 1.9 en funció del tipus de perfil, del revestiment, del nombre de cares exposades al foc i de les dimensions del perfil.

Els valors de la taula corresponents a cada revestiment són vàlids per qualsevol altre que no hi figuri, sempre que tingui el mateix coeficient d'aïllament tèrmic.

Els valors del coeficient d'aïllament tèrmic corresponents als revestiments que figuren a la taula són:

Tauló de cartró-guix ($\geq$ 1,3 cm)	0,09 m^2 K/W
Tauló de cartró-guix ($\geq$ 2,6 cm)	0,13 m^2 K/W
Arrebossat sobre maó de cantell (4-4,5 cm) [1]	0,18 m^2 K/W
Arrebossat sobre envà (5,5-7,5 cm) [1	0,23 m^2 K/W

Taula 1.9. Estabilitat de foc de les bigues.

Tipus de perfil i de revestiment	Nombre de cares exposades al foc 3		1
Perfil IPE Altura h en mm.	≤140	≥160	≤180
Amb les ales sense revestir	[2]	[2]	30
Tauló de cartró-guix (≥1,3 cm)	30	60	180
Tauló de cartró-guix (≥2, cm)	90	120	240
Arrebossat sobre maó de cantell (4-4,5 cm) [1]	180	240	>240
Arrebossat sobre envà (5,5-7,5 cm) [1]	240	>240	>240
Grau d'estabilitat al foc (EF)			

[1] Per a garantir la unió amb l'element, l'arrebossat s'ha d'aplicar sobre massa.

[2] L'obtenció de l'estabilitat al foc s'ha de fer mitjançant un mètode adequat de càlcul teòric-experimental.

1.3. Elements estructurals de fusta.

El grau d'estabilitat al foc d'elements estructurals de fusta s'obté a la taula 1.10 en funció del tipus d'element, de la tensió màxima de servei i de l'amplada mínima de secció.

Els valors de la taula s'han obtingut considerant que l'element es troba sotmès a l'acció tèrmica normalitzada (foc-tipus) i obtenint el valor per al qual la capacitat mecànica es menor que la que es dedueix a la secció prevista en el dimensionament per a una tensió determinada.

Taula 1.10. Estabilitat de foc de les bigues i dels suports.

Tipus d'element	Suport rectangular		Jàsseres de Cantell		Biguetes protegides per un Sostre fals de cartró-guix (1,3 cm)		(2,6 cm)			
Tensió màxima de servei en MPa.	≤3	≤3	10	10	7	7	3	3	-	-
Amplada mínima b en cm.	17	20	12	25	10	20	8	18	4	5
Grau d'estabilitat al foc (EF)	30	60	30	60	30	60	30	60	30	60

Revestiment d'elements estructurals.

El grau d'estabilitat al foc dels elements estructurals revestits s'obté a la taula 1.11 en funció de la conductivitat calorífica del revestiment, de la gruixària i del factor de forma de la secció, o bé en funció del coeficient d'aïllament tèrmic del revestiment i del factor de forma de la secció.

Aquests valors no són vàlids per a elements estructurals de fusta.

Els valors de la taula s'han obtingut comprovant que, davant l'acció tèrmica normalitzada (foc-tipus), la superfície exterior de l'element estructural no assoleixi una temperatura crítica, aproximadament igual a 500º C. Per tant, aquests valors expressen el grau d'estabilitat al foc aportat solament pel revestiment i poden ser adoptats independentment del valor a la sobrecàrrega d'ús, del dimensionament i de l'altura o a la llum de l'element estructural.

Els valors de la conductivitat calorífica a que es refereix la taula són els corresponents a l'interval de temperatura comprés entre 400 i 600º C. Quan no es conegui la conductivitat calorífica del material d'un revestiment, aquests es pot obtenir a partir del grau d'estabilitat al foc d'un element estructural revestit amb aquest material, de la gruixària del revestiment i del factor de forma de la secció. L'estabilitat al foc de l'element estructural revestit es determina sotmetent l'element al foc-tipus, d'acord amb els criteris indicats a la norma UNE 23093, i prenent com a grau d'estabilitat al foc el temps que tarda el perfil a assolir la temperatura de 500º C.

Si el revestiment el formen capes de diferent material, el grau d'estabilitat al foc s'obté a partir del factor de forma i del coeficient d'aïllament tèrmic obtingut com a suma dels de les diferents capes. Si el revestiment té un gruix o una composició diferent a cada cara exposada al foc, s'utilitzarà la mitjana ponderada del coeficient d'aïllament tèrmic de cada ma.

El factor de forma es defineix com el quocient entre el perímetre exposat al foc i la secció. Per a elements de formigó armat, atès el seu aïllament tèrmic tan gran, s'utilitzaran sempre els valors de la taula situats a la columna corresponent a un factor de forma igual a 33 m-'.

Taula 1.11. Estabilitat al foc de l'element estructural revestit.

Conductivitat calorífica del revestiment en W//(m.k) [1] [3]					Coeficient d'aïllament tèrmic en m^2 k/w [2]	Factor de forma de la secció en m^{-1}				
0,08	0,12	0,17	0,23	0,38 [4]		250	160	100	50	33
0,7	1,0	1,5	2,0	[5]	0,09	30	60	60	60	90
1,1	1,5	2,2	3,0	[5]	0,13	60	60	60	90	120
1,5	2,1	3,1	[5]	4-4,5	0,18	60	90	90	120	180
2,0	2,7	4,2	[5]	5,5-7 5	0,23	90	90	120	180	240
2,5	3,5	5,2	[5]	9,5-11,5	0,30	120	120	180	240	240
Gruixària del revestiment en cm.						Grau d'estabilitat al foc (EF)				

[1] 1 W/(m.k) = 0,86 kcal/(m.º C.h)

[2] 1 rn^2. K/W = 1,16 m^2.ºC. h/kcal.

[3] L'envà de cartró-guix, l'arrebossat de guix i l'envà de totxo tenen uns valors de conductivitat calòrica de 0,17; 0,23 i 0,36 m^2 K/W, respectivament.

[4] El valor de la conductivitat calorífica correspon solament al totxo, mentre que els valors del guix i del coeficient d'aïllament tèrmic corresponen al maó de cantell, a l'envà i al paredó, arrebossats amb guix a les cares exposades al foc.

[5] Els arrebossats de guix, de gruixària superior als 3 cm. i les fàbriques de totxo de gruix inferior a 4 cm. no són usuals.

2. Resistència al foc d'elements constructius.

1.1. Murs i envans.

A les taules 1.12 a 1.15, hi figuren els graus de resistència al foc dels murs i els envans d'una fulla, sense revestir i esquerdejats amb morter de ciment o arrebossats amb gruix, amb gruixos d'1,5 cm., com a mínim.

Per a solucions constructives formades per dues o més fulles es pot adoptar com a grau de resistència al foc del conjunt la suma des valors corresponents a cada fulla.

Taula 1.12. Resistència al foc de murs de formigó sense revestir.

Gruixària del mur en cm.	10	12	14	16	20	25	≥30
Grau de resistència al foc (RF)	60	90	120	180	180	240	240

Taula 1.13. Resistència al foc de murs i envans de fàbrica de maons ceràmics o silico-calcari.

Tipus de revestiment cm.	Gruixària de la fàbrica en cm. amb maó foradat 4-6	8-10	11-12	amb maó massís 11-12	20-24
Sense revestir	[1]	[1]	[1]	180	240
Esquerdejat:					
A la cara exposada al foc	15	60	90	180	240
A totes dues cares	30	90	120	180	240
Arrebossat:					
A la cara exposada al foc	60	120	180	240	240
A totes dues cares	90	180	240	240	240
Grau de resistència al foc					

[1] No és usual.

Taula 1.14. Resistència al foc de murs i envans de fàbrica de blocs de formigó.

Tipus de cambra	Tipus d'àrid	Tipus de revestiment	Gruixària nominal en cm.	Grau de resistència al foc (RF)
Simple	Silici	sense revestir	10	15
			15	60
			20	120
	Calcari	sense revestir	10	60
			15	90
			20	180
	Volcànic	sense revestir	12	120
			20	180
		Arrebossat a la cara exposada al foc	12	120
		Arrebossat a totes dues cares	9	180
		Arrebossat a la cara exposada al foc i esquerdejat a la cara exterior	12	180
			10	240
			25	240
	Argila expandida	sense revestir	20	120
Doble	Argila expandida	sense revestir	20	240
Triple	Silici	sense revestir	25	240

Taula 1.15. Resistència al foc d'envans de cartró-guix i d'escaiola.

Tipus d'envà	Gruixària en cm.	Grau de resistència al foc (RF)
Cartró-guix d'estructura senzilla [1]	2,6	30
	5,2	60
	6,0	90
Cartró-guix d'estructura doble [2]	5,2	60
	7,8	120
Panells massissos d'escaiola encadellats	6,0	189
	7,0	240
	10,0	240

[1] Les plaques de cartró-guix tenen una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat.

[2] Es consideren envans d'estructura doble els formats per dues capes construïdes cadascuna sobre la seva pròpia estructura.

2.2. Forjats.

A la taula 1.16, hi figura el grau de resistència al foc dels forjats en funció de gruix total en cm. de la llosa de formigó o del de la capa de compressió. S'hi pot incloure l'acreixement i el gruix del paviment, si aquest és de tipus petri, ceràmic, hidràulic o similar.

Taula 1.16. Resistència al foc de forjats.

Gruixària total en cm.	4	6	8	9	11	15
Grau de resistència al foc (RF)	30	60	90	120	180	240

ANNEX NÚM. 7 : CABALS MÍNIMS DE VENTILACIÓ.

TIPUS DE LOCAL	VENTILACIÓ m^3/H		
	Per persona	per m2 superfície	
Locals Comercials	13		
Restaurants, bars, cafeteries i similars	18		
- Menjador	36		
- Cafeteria, bar, etc.		13	
- Cuina			
Hotels, residència i similars			
- Dormitoris	13		
- Serveis higiènics		8	
- Salons socials	26		
- Vestíbul d'entrada	15		
Perruqueria, gimnàs, etc.			
- Perruqueria de dones	36		
- Perruqueria d'homes	13		
Teatres, cinemes, sales de concert, sales d'actes			
- locals de no fumadors	9		
- locals de fumadors	18		
Sales de festa, bingos, casinos, etc.	26		
	2		
Locals d'esport			
- Zona d'esport	36		
- Zona de públic	22		
Vestidors i serveis higiènics		9	
Oficines:			
- Espais generals	26		
- Sales de reunions	44		
- Sales d'espera	18		
- Sales de descans	26		
- Sales d'ordinadors	9		
- Sales de reproducció i perforació	13		
Escoles			
- Aules, laboratoris i tallers	18		
- Sales de conferències	9		
- Biblioteques	13		
- Menjadors	18		
- Dormitoris	13		

TIPUS DE LOCAL	VENTILACIÓ m^3/H		
	per persona	per m2 superfície	
Hospitals			
- Habitacions i sales comunes	18		
- Quiròfans	36		
- Locals auxiliars de quiròfans	29		
- Unitats de vigilància intensiva	54		
- Àrees de fisioteràpia	26		
- Autòpsia	54		
- Oficines	58		
- Entrades, passos, etc.	36		
Museus i sales d'exposició	13		
Indústries i magatzems			
- Zones sense contaminants	6 renovacions / hora		
- Zones amb contaminants	el mínim necessari per reduir la concentració de contaminants a valors no perjudicials per als treballadors		