



ORDENANÇA SOBRE PROTECCIÓ DE L'ATMOSFERA

07/10/1989

(Publicat en castellà en el BOP 240, de 7 d'octubre de 1989, pàg. 44)

Títol I

Objecte i àmbit d'aplicació

Article 1.- Aquesta Ordenança regula les condicions que han de reunir en aquest terme municipal els focus emissors a l'atmosfera de fums, pols, gasos i olors (instal·lacions fixes o mòbils, vehicles, establiments i activitats susceptibles de produir fums, pols, gasos i olors), qualsevol que sigui la seva índole i la seva titularitat, pública o privada, per aconseguir que la contaminació atmosfèrica i les molèsties i els perjudicis produïts a tercers (vegeu l'Annex IV de Definicions) siguin mínims.

Títol II

Activitats en les quals s'originin gasos, vapors, fums, pols o bafs

Capítol I

Disposicions generals

Article 2.- Els locals que allotgin activitats que originin emanacions de gasos, vapors, fums, pols o bafs, han d'estar condicionats convenientment, de manera que les concentracions màximes de les emanacions a dins de les explotacions industrials no depassin les xifres que figuren a l'Annex II del Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses i la Ordenança general de Seguretat i Higiene al Treball de 9 de març de 1971.

Article 3.- Les operacions susceptibles de despendre bafs i emanacions molestos i olorosos s'han de dur a terme a locals condicionats amb la finalitat que no transcendeixin a l'exterior. Quan aquesta mesura no sigui suficient hauran d'estar completament tancats i hauran d'evacuar l'aire a l'exterior per mitjà de xemeneies de les característiques indicades a la segona categoria (vegeu l'article 20 d'aquesta Ordenança).

Article 4.- 1. Quan les operacions esmentades originin emanacions irritants o tòxiques, s'hauran de dur a terme en un local completament tancat i amb depressió a fi d'evitar la sortida de gasos o productes irritants o tòxics. S'han d'evacuar a l'exterior amb una depuració prèvia que garanteixi que la seva concentració al registre de la presa de mostres sigui inferior al doble de les xifres permeses a l'ambient de treball que figuren al Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses i a través de la xemeneia de les característiques indicades per a les de tercera categoria (segons l'article 20 d'aquesta Ordenança).

2. De totes maneres, es pot reduir la categoria de la xemeneia d'evacuació a les de segona categoria, sempre que la depuració sigui tan eficaç que la concentració resulti inferior a l'assenyalada a l'Annex II del Reglament d'Activitats

Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses i a les de primera categoria quan la depuració sigui total.

Article 5.- En el cas que els productes en suspensió (partícules de diàmetre comprès entre 0,1 i 1 micra) siguin nocius, tòxics o irritants, la seva concentració en els gasos que s'evacuin haurà de ser inferior a les que figuren a l'Annex esmentat a l'article 4, i el conducte d'evacuació haurà de tenir la característica assenyalada per a la xemeneia de tercera categoria.

Article 6.- Els fums o gasos evacuats a l'exterior no poden tenir més de 0,25 grams de pols per metre cúbic. Qualsevol que sigui la importància de la instal·lació, la quantitat de pols emesa no ha de depassar els 100 kg/h. De les dues limitacions establertes ha de regir, en tots els casos, la més restrictiva, sense perjudici del que estableixi la legislació estatal.

Article 7.- 1. Els locals on es duiguin a terme activitats subjectes a producció o emanació de pols s'han de mantenir en condicions de neteja constants i perfectes, i les parts exposades a la deposició de pols s'han d'escombrar amb la freqüència necessària, després d'humidificar-les amb aigua o d'estendre serradures o substàncies higroscòpiques com ara clorur càlcic. Aquests locals han d'estar dotats d'un dispositiu de captació de pols i aquesta pols no es pot evacuar a l'atmosfera sense una depuració prèvia, per reduir, d'aquesta manera, el contingut de matèria en suspensió dins dels límits assenyalats per aquesta Ordenança.

2. En el cas d'obres d'enderrocament i en el de totes les activitats que produeixen pols, s'han de prendre les precaucions necessàries per reduir la dispersió al mínim possible.

Article 8.- 1. En totes les instal·lacions regulades en aquesta Ordenança s'exigeix que els gasos evacuats a l'atmosfera lliure no puguin originar dipòsits apreciables de pols sobre parets o sòls.

2. Els aparells de trituració, polvorització o qualsevol dispositiu que pugui produir pols, bafos, etc., han d'estar proveïts de dispositius de recollida que impedeixin que puguin dispersar-se per l'ambient i no es poden evacuar a l'atmosfera sense una depuració prèvia fins als límits que fixa aquesta Ordenança.

Article 9.- Quan es tracti de pols o de gasos combustibles, s'han d'adoptar les precaucions necessàries per impedir que actuïn com a vectors de propagació del foc.

Capítol II

Instal·lacions fixes de combustió

Article 10.- 1 Es poden utilitzar carbons vegetals, coc i carbons de la qualitat núm. 1 per a la calefacció i per als usos domèstics definits a l'Annex IX del Decret 2204/1975, de 23 d'agost, sense dispositiu efectiu de depuració de fums, en focus fixos de combustió d'un consum inferior a 20 kg/h.

2. Pel que fa als focus fixos de combustió en els quals no s'hagi efectuat un estudi particular de la combustió i dels dispositius adequats per assegurar que la composició dels fums estigui dins dels límits fixats per aquesta Ordenança, els

combustibles que s'utilitzin s'han d'ajustar al que es preveu al Decret esmentat i la seva utilització s'ha de regular de la manera que s'especifica en aquesta Ordenança.

3. No es poden cremar residus de cap mena (domèstics, industrials o de qualsevol origen) sense una instal·lació de depuració que garanteixi que els gasos i els fums evacuats no depassin els límits establerts en aquesta Ordenança i sense l'autorització municipal prèvia.

Article 11. – 1 Els focus fixos de combustió i les instal·lacions en les quals es dugui a terme la combustió han de reunir les característiques tècniques necessàries per obtenir una combustió completa d'acord amb la classe de combustible que s'utilitzi.

2. Les mesures que s'adoptin a aquest efecte han de ser suficients perquè durant el funcionament normal dels focus fixos de combustió els nivells d'emissió dels contaminants estiguin dins dels límits fixats a l'Annex IV del Decret 833/1975 de 6 de febrer.

3. Pel que fa a la capacitat dels fums, ha de ser, en tot cas, igual o inferior al número 1 de l'escala de Ringelmann i poden arribar al número 2 durant els períodes d'encesa i càrrega, la durada dels quals ha de ser inferior a 10 minuts i han d'estar separats per un interval superior a una hora, excepte el cas de les emissions a les zones industrials (22 a), a les quals s'han d'aplicar els límits assenyalats a l'Annex IV del Decret esmentat abans.

Article 12.- Les cambres de calderes per a calefacció, aigua sanitària, cuines i altres d'anàlogues, s'han d'ajustar a les normes tècniques que conté l'Annex I.

Títol III

Conductes de evacuació

Article 13.- 1. Els fums, bafs, vapors i altres efluents contaminants, qualsevol que sigui el seu origen, s'han d'evacuar a l'exterior per mitjà de conductes o xemeneies, en les condicions i amb les característiques prescrites en aquesta Ordenança.

2. No es poden vessar al clavegueram gasos, fums o bafs que per les seves característiques contravinguin les prohibicions de l'Ordenança Reguladora del Consum, la Utilització i l'Abocament de les Aigües.

Article 14.- Les xemeneies d'instal·lacions domèstiques i de calefacció o producció d'aigua calenta sanitària centralitzada en edificis d'habitatge, residències col·lectives o comercials, s'han de subjectar als criteris constructius que conté la vigent Norma Tecnològica NTE, referent a conductes de fums.

Article 15.- Les xemeneies i els conductes d'unió corresponents s'han de construir amb materials inerts resistents a la corrosió dels productes que evacuen, i en el cas que aquests productes es puguin trobar a una temperatura diferent de l'ambiental, s'han de separar de qualsevol construcció o local aliè a l'usuari un mínim de 5 cm, i no poden tenir contacte físic excepte que s'estableixi un calorífug o un aïllament adequat de manera que durant la seva utilització no es produeixin increments de temperatura en paràmetres de locals annexos. El

calorífug esmentat s'ha de descriure amb detall a la memòria i als plànols, i s'ha de justificar analíticament quant a la seva eficàcia a les sol·licituds de llicència de construcció o utilització dels elements esmentats.

Article 16.- Les xemeneies han d'assegurar un tiratge perfecte, amb una velocitat dels fums que sigui adequada per evitar la sortida de flames, espurnes en ignició, cendres, sutge o partícules amb valors superiors als permesos.

Article 17. – 1. En general, s'ha d'instal·lar un conducte de fums per cada focus, excepte quan el conducte comú a diversos focus ja estigui adequadament projectat amb aquesta finalitat, o en el cas que es tracti de focus de combustió de productes gasosos. Així mateix, es pot utilitzar un conducte únic per a diversos focus fixos de combustió de calefacció central o de producció d'aigua calenta sanitària, sempre que utilitzin el mateix combustible, que el grup de generadors estigui ubicat al mateix edifici i que assegurin un mateix servei; en aquest cas s'ha de justificar, amb criteris tècnics, que el disseny de la instal·lació permeti un funcionament correcte encara que alguns o algun dels focus fixos de combustió estiguin parats.

2. En cap cas es poden evacuar per un conducte únic focus fixos de combustió proveïts de tiratge forçat.

Article 18.- Per a les activitats industrials incloses a l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 d'octubre de 1976, el conducte de sortida de fums o gasos ha d'estar proveït d'un registre per a la presa de mostres, realitzat d'acord amb el que es disposa a l'Annex III de l'Ordre esmentada. Pel que fa a les activitats que no estiguin incloses en aquesta Ordre, el conducte de sortida de fums o gasos ha d'estar proveït d'un registre per a la presa de mostres d'un diàmetre superior a 3 cm, situat en un lloc accessible i a una distància superior a 4 vegades la dimensió màxima de la seva secció, des del punt d'entrada dels gasos i de les zones de turbulència (colzes, canvi de secció, connexió, etc.).

Article 19.- Per determinar l'altura dels conductes d'evacuació de les instal·lacions industrials o de calefacció o de producció d'aigua calenta sanitària de tipus col·lectiu, cal ajustar-se al que disposa l'Annex II de l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de octubre de 1976 (BOE de 3 de desembre de 1976), i afegir a l'altura resultant de l'aplicació de l'annex esmentat una altura addicional d'acord amb la situació del conducte respecte d'edificacions, segons el que disposa l'Annex II d'aquesta Ordenança. En tot cas, l'altura ha de complir, amb independència de la potència calorífica, els mínims que s'assenyalen a l'article següent per a les instal·lacions de combustió inferiors a 20 Tn/h i per a les instal·lacions domèstiques.

Article 20.- Per a instal·lacions industrials de combustió inferiors a 20 Tn/h i per a les instal·lacions domèstiques, les xemeneies d'evacuació es classifiquen en les quatre categories següents:

Categoria zero: Xemeneies de focus fixos de combustió que només consumeixen combustibles gasosos i que normalment no emeten fums visibles, excepte en el moment de l'encesa i, en aquest cas, la seva opacitat no arriba al número 1 de l'escala de Ringelmann.

Primera categoria. Xemeneies de focus fixos de combustió que consumeixen combustibles en els quals el contingut de sofre és igual o inferior a 1,1 % i normalment emeten un fum d'opacitat inferior al número 1 de l'escala de Ringelmann, excepte en els moments d'encesa i de càrrega i, en aquest cas, que la seva opacitat no sigui superior al número 1 de l'escala de Ringelmann.

Segona categoria.- Xemeneies de focus fixos de combustió que utilitzen combustibles en els quals el contingut de sofre és igual o inferior al 2,5% i que normalment emeten un fum d'opacitat inferior al número 1 de la escala de Ringelmann, excepte en els moments d'encesa i de càrrega i, en aquest cas, que la seva opacitat no sigui superior al número 2 de l'escala de Ringelmann, per un temps no superior a 10 min/h.

Tercera categoria. 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/h.

Article 21 . – Es consideren de categoria zero els conductes d'evacuació d'instal·lacions de renovació d'aire, instal·lacions de condicionament o de totes les altres que no emetin contaminants.

Article 22.- No es poden llançar a l'exterior fums, bafos, gasos, vapors o aire amb substàncies en suspensió o a temperatura diferent de la de l'ambient per les façanes o patis de qualsevol tipus. S'exceptuen les instal·lacions mòbils de refrigeració de potència inferior a 10.000 quilofrigories/hora, sempre que la temperatura del flux d'aire que incideixi en obertures alienes no sigui diferent de manera perceptible de la temperatura de l'entorn.

Article 23. 1. Les condicions d'altura de les diferents categories de xemeneia definides a l'article 20 són les següents:

Categoria zero: Les xemeneies han de tenir una altura superior en un metre a tota edificació situada dins d'un cercle de radi de 10 metres i amb centre a la xemeneia.

Primera categoria: Les xemeneies han de tenir una altura superior en dos metres a tota edificació situada dins d'un cercle de radi de 20 metres i amb centre a la xemeneia.

Segona categoria: Les xemeneies han d'excedir en tres metres tota edificació situada dins d'un cercle de radi de 40 metres i amb centre a la xemeneia. Tercera categoria: Les xemeneies han d'excedir en cinc metres tota edificació situada dins d'un cercle de radi de 80 metres i amb centre a la xemeneia.

2. En el cas que existeixi dins de cadascun dels cercles descrits a l'apartat anterior més d'una xemeneia, als efectes d'aquesta classificació regeixen els mínims que s'assenyalen per a la categoria immediatament superior per a cadascuna d'aquestes xemeneies, amb excepció de les de categoria zero. En el cas que una d'aquestes xemeneies sigui de categoria tercera, haurà d'excedir en 7 metres tota edificació situada a una distància inferior o igual a 100 metres. Quan n'hi hagi més d'una de categoria tercera, han d'excedir en deu metres tota edificació situada a una distància inferior o igual a 150 metres.

Article 24.- 1. Quan com a conseqüència de l'edificació d'un immoble veí d'altura no superior a la màxima prevista a les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, una xemeneia industrial o un conducte deixin de complir els requisits d'altura establerts als articles anteriors, el propietari o usuari ha de dur a terme l'obra oportuna perquè la xemeneia tingui l'altura que correspon a la nova situació.

2. Quan una xemeneia o conducte tingui l'altura reglamentària respecte a la màxima permissible per a l'edificació d'immobles segons les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, però resulti insuficient respecte a algun edifici de caràcter singular o la altura del qual sigui conseqüència de compensació de volums, el propietari no està obligat a realitzar cap tipus d'obra, però sí a permetre que es realitzi, a càrrec del titular de l'edifici respecte al qual l'altura del seu conducte o xemeneia resulti deficitària.

3. En el cas de les xemeneies o conductes l'altura dels quals sigui superior en 10 metres respecte a la dels edificis pròxims en un radi de 50 metres, el propietari ha de disposar la instal·lació del parallamps corresponent en les xemeneies i conductes esmentats.

Article 25.- Els valors de la contaminació de fons que s'han d'aplicar per al càlcul de la fórmula de l'Annex II de l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 d'octubre de 1976, han de ser els publicats pels corresponents serveis competents de l'Ajuntament durant l'últim any i per a la zona de referència.

Títol IV

Dispersió de gasos de vehicles i de motors d'explosió i combustió

Article 26.- 1. Els vehicles automòbils proveïts de motor d'explosió que circulin dins dels límits del terme municipal de Castelldefels, han de complir les condicions establertes al Decret 3025/74, de 9 d'agost, sobre limitació de la contaminació atmosfèrica produïda pels vehicles automòbils.

2. A més d'ajustar-se a les previsions del Decret esmentat, els vehicles que tinguin dispositiu de reciclatge dels gasos del càrter no es poden modificar per al seu abocament directe a l'atmosfera. En el cas que es tracti de motors que originàriament aboquessin els gasos esmentats directament a l'atmosfera, no poden contenir hidrocarburs en una quantitat superior al 0,15% del seu pes.

Article 27.- 1. Els motors d'explosió o combustió fixos queden sotmesos a les mateixes limitacions que s'expressen a l'article anterior per als vehicles automòbils.

2. L'evacuació dels gasos d'escapament d'aquests motors s'ha de dur a terme per mitjà d'un conducte independent del de qualsevol altra activitat.

3. Han d'estar proveïts de silenciador amb la finalitat que el soroll no depassi els límits corresponents assenyalats a l'Ordenança sobre protecció sobre sorolls i vibracions.

Títol V

Situacions d'atenció atmosfèrica i de vigilància atmosfèrica

Article 28. –Sempre que les anàlisis realitzades pels serveis tècnics corresponents assoleixin els valors de referència expressats a l'Annex III d'aquesta Ordenança durant tres dies consecutius, i que dels informes que provinguin de l'Institut Nacional de Meteorologia es dedueixi l'existència d'un estancament de la massa de l'aire, l'Alcaldia ha de declarar la situació d'Atenció Atmosfèrica.

Article 29.- Si a pesar de les mesures adoptades en la situació d'Atenció Atmosfèrica els valors diaris persisteixen durant cinc dies per sobre dels establerts com a valors de referència, l'Alcaldia ha de declarar la situació de Vigilància Atmosfèrica, sempre que les previsions meteorològiques corresponents no indiquin un canvi de la situació atmosfèrica que sigui favorable a la disminució dels nivells de contaminació existents, i en aquest cas cal esperar tres dies per a la declaració d'aquesta situació.

Article 30.- En el cas de declaració de les situacions d'Atenció o Vigilància Atmosfèrica, l'Alcaldia ha d'ordenar que es prenguin totes o algunes de les mesures que s'assenyalen als articles següents:

Article 31. – 1. Els Serveis Tècnics Municipals han de proposar una relació de les activitats que per les seves característiques s'hagin d'incloure a les disposicions d'aquesta Ordenança i cal que aquesta declaració sigui aprovada per l'Alcaldia.

2. Un cop aprovada aquesta relació, s'ha de notificar individualment als titulars de les indústries o establiments que hi estiguin inclosos, la inclusió esmentada i alhora se'ls ha de requerir perquè proposin les mesures de reducció que considerin oportunes i que s'hagin d'aplicar en el cas de declaració de la situació d'Atenció Atmosfèrica. Respecte a les indústries que no s'ajustin al requeriment esmentat o que s'hi atenguin però no proposin mesures suficients segons el criteri dels Serveis Tècnics, les mesures de reducció aplicables les ha de fixar l'Administració Municipal.

3. Les indústries que com a mesura correctora hagin d'optar per la substitució temporal del combustible per fuel de baix índex de sofre (BIA), han de disposar, almenys, d'un dipòsit exclusiu per a l'emmagatzematge del fuel-oil, de capacitat, com a mínim, per a tres dies.

Article 32. – També es pot disposar:

- a) La restricció de l'horari de funcionament de les calefaccions.
- b) L'aplicació d'un pla de transports i circulació que reguli adequadament l'ús dels vehicles de motor.
- c) La interrupció de focs de qualsevol tipus i d'activitats contaminants no imprescindibles.

Article 33.- Un cop hagin cessat les condicions que hagin motivat la declaració de situació d'Atenció Atmosfèrica o de Vigilància Atmosfèrica, l'Alcaldia ho ha de comunicar als interessats amb els mateixos mitjans que s'hagin utilitzat per notificar-los la iniciació d'aquestes situacions.

Títol VI

Situacions de atmosfera contaminada i d'emergència

Article 34.- 1 Les disposicions dels articles precedents només són aplicables quan no s'assoleixin els nivells ni les circumstàncies que originen la declaració de zona d'atmosfera contaminada o la declaració d'emergència, de conformitat amb el Decret 833/1975, de 6 de febrer.

2. Si té lloc alguna de les declaracions esmentades, cal atènyer-se al que es disposa per a cadascuna d'aquestes situacions als Títols III i IV del Decret esmentat.

Títol VII

Olors

Article 35.- Es prohibeix l'emissió de substàncies oloroses en quantitats tals que suposin, en els límits de la propietat, un Índex de Percepció (IP) superior a 0,04.

(IP) > 0,04.

Article 36.- 1 L'Índex de Percepció de les olors s'ha d'avaluar per mitjà de la fórmula següent: $IP = \text{Log}_{10}(UO) \times FC \times FD \times FL \times FP \times FV$

2. La definició i l'avaluació dels factors indicats s'expressa a l'Annex V.

3. Les mesures analítiques s'han de dur a terme utilitzant olfactòmetres degudament homologats i contrastats.

Títol VIII

Manteniment, revisions, inspeccions i sancions

Article 37.- Les instal·lacions subjectes a aquesta Ordenança s'han de mantenir en un perfecte estat de conservació i de neteja.

Article 38.- 1. Les instal·lacions de combustió s'han de revisar i netejar com a mínim un cop l'any, i el titular ha d'aportar als Serveis Tècnics Municipals competents el certificat expedit per un instal·lador autoritzat o per un facultatiu competent dels serveis de manteniment de l'empresa.

2. Al certificat esmentat hi ha de constar, de manera explícita, que s'ha dut a terme la neteja de les partícules adherides a les parets del conducte d'evacuació i de la caldera, que s'ha dut a terme el reglatge del cremador i la comprovació dels sistemes de depuració i també hi ha de constar la data en què s'han dut a terme els treballs descrits.

Article 39.- Així mateix, les instal·lacions de procés s'han de revisar, com a mínim, una vegada cada sis mesos, i s'ha d'aportar als Serveis Tècnics Municipals un certificat expedit per l'instal·lador autoritzat o per un facultatiu competent de l'empresa.

Article 40.- 1. Si els Serveis d'Inspecció Municipal comproven que determinada activitat no s'ajusta a aquesta Ordenança, a causa de les seves instal·lacions, del seu funcionament o del combustible autoritzat, s'ha d'aixecar acta de les infraccions advertides i se n'ha d'informar a l'Autoritat municipal.

2. El servei d'inspecció ha de proposar a l'Autoritat la fixació d'un termini perquè l'interessat introdueixi les mesures correctores necessàries. Si l'emissió de fums, gasos, vapors o pols suposa un perill greu per a la salut pública ha de proposar el tancament immediat de les instal·lacions que l'ocasionin. També es pot adoptar aquesta mesura, encara que no hi hagi perill greu per a la salut pública, si l'interessat deixa transcórrer el termini assenyalat sense adoptar les mesures correctores pertinents.

Article 41.- L'incompliment de les disposicions d'aquesta Ordenança, amb independència del que estableix l'article anterior, se sanciona amb una multa dins dels límits que permeti la legislació aplicable.

DISPOSICIÓ ADDICIONAL

Els preceptes que estableix aquesta Ordenança s'entenen sense perjudici de les intervencions que corresponguin a altres organismes de l'Administració en l'àmbit de les seves respectives competències.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Queden derogades totes les altres normes, de rang igual o inferior, que s'oposin, contradiguin o resultin incompatibles amb les disposicions d'aquesta Ordenança.

DISPOSICIÓ FINAL

Aquesta Ordenança entra en vigor el mateix dia de la seva publicació íntegra i completa al BUTLLETÍ OFICIAL de la província.

ANNEX I

Normes tècniques que han de complir les cambres de calderes (Article 12)

A) Aire de combustió i ventilació a instal·lacions d'ús industrial i de focus fixos de combustió de potència total superior a CO Th/h per a producció de calefacció o aigua sanitària.

1. A les cambres de calderes s'ha de preveure una alimentació adequada d'aire, per a la perfecta combustió del gas a les calderes i per a la ventilació en general de la cambra. Amb aquesta finalitat s'han d'establir entrades d'aire i ventilació a nivell inferior i també ventilació superior d'acord amb les regles que s'especifiquen als punts següents:

2. Entrada d'aire i ventilació inferior a la cambra de calderes. Generalitats:

a) Les aportacions d'aire s'han d'obtenir sempre a partir de preses directes de l'aire lliure. L'aire ha d'arribar a la cambra de calderes a través d'orificis practicats a les parets en contacte amb l'aire, a través de conductes. Aquestes aportacions es poden dur a terme mitjançant un mitjà mecànic capaç de subministrar el cabal d'aire necessari.

b) Els orificis i conductes han d'estar protegits contra l'entrada de cossos estranys, han de presentar una resistència menyspreable al pas de l'aire i s'han de col·locar de manera que no es puguin obstruir o inundar fàcilment. L'àrea lliure de les reixes de protecció ha de ser igual o més gran que la mesura exigida per als orificis de ventilació.

3. Entrada d'aire i ventilació natural per obertures en parets exteriors:

a) La secció lliure total dels orificis d'entrada de l'aire a través de les parets exteriors ha de ser de 5 cm² per cada Th/h de potència nominal total de les calderes instal·lades.

b) En el cas que l'aire necessari per a la combustió se subministri als cremadors a través de conductes que el prenen directament de l'exterior, s'han de practicar orificis a les parets exteriors per a la ventilació de la cambra de calderes i la seva secció lliure ha de quedar reduïda al valor obtingut en aplicar la fórmula: $S \text{ (cm}^2\text{)} > 20 \cdot A \text{ (m}^2\text{)}$, en la qual A és la superfície de la planta de la cambra de calderes expressada en m i S és la secció lliure mínima total necessària per als orificis de ventilació en cm².

c) Les seccions lliures dels orificis indicats estan calculades per a orificis circulars. Quan l'orifici sigui de forma rectangular, la seva secció lliure total haurà d'augmentar en un $(2 + 3,2 a/b) \%$.

En aquesta fórmula, a és l'aresta menor i b la major, i la longitud de l'aresta major no pot ser superior a 1,5 vegades la longitud de l'aresta menor, és a dir: $(2 + 3,2 a/b)\%$

4.- Entrada d'aire i ventilació inferior natural, a través d'un conducte vertical: la seva secció lliure ha de ser 1,5 vegades més gran que la secció calculada per als orificis de l'aparell anterior i ha de complir les especificacions dimensionals que s'han donat per als orificis de l'aparell anterior.

Si el conducte és horitzontal, la secció calculada per als orificis en el número anterior s'haurà de multiplicar pel coeficient corrector de la taula adjunta, segons la longitud total que tingui el conducte.

Longitud del conducte en metres - Coeficient de Correcció

3 - 1,15

4 - 1,25

5 - 1,3

10 - 1,4

15 - 1,6

20 - 1,8

25 - 2

30 - 2,1

35 - 2,3

40 - 2,4

45 - 2,5

50 - 2,6

5. Entrada d'aire i ventilació inferior per mitjans mecànics per al subministrament d'aire, de ventilació i de combustió: el càlcul s'ha de basar en una demanda mínima d'aire 7.200/m³/seg. per cada 1.000 Th/h de potència nominal total de les calderes instal·lades.

En el cas que els conductes portin únicament l'aire de ventilació a les cambres de calderes, el cabal de càlcul ha de ser com a mínim igual en m³/h a 10 vegades

el número que expressa, en m², la superfície de la planta de la cambra, és a dir:
 $Q \text{ (m}^3\text{/h)} < 10A \text{ (m}^2\text{)}$

S'ha de preveure un control automàtic que talli el subministrament de gas al cremador o als cremadors en el cas d'una fallada en el sistema mecànic d'introducció d'aire.

6. Ventilació superior de la cambra de calderes. Generalitats.

Els orificis de ventilació alta s'han de situar a la part inferior de la cambra de calderes i a menys de 30 cm del sostre, per evacuar l'aire viciat de la cambra, directament o bé per mitjà de conductes a l'aire lliure.

7. Ventilació superior per obertures.

Quan la cambra de calderes estigui situada a la terrassa o al terrat o es trobi a l'exterior de l'edifici, la ventilació superior de la cambra de calderes només es pot dur a terme a través d'orificis que comuniquin directament amb l'aire lliure.

Els orificis s'han de fer, si és possible, en dues parets diferents, i la seva secció total, S, l'hem d'obtenir per mitjà de la fórmula: $S \text{ (cm}^2\text{)} > 10 \cdot A \text{ (m}^2\text{)}$, amb un mínim de 250 cm. A és la superfície de la planta de la cambra expressada en m.

Si els orificis són de secció rectangular, la seva secció total ha d'augmentar en un $(2 - 3,2 a/b)\%$, si la longitud de l'aresta major no és superior a 1,5 vegades la longitud de l'aresta menor.

8. Ventilació superior per conductes.

a) Excepte els casos descrits a l'apartat anterior, la ventilació de la cambra de calderes s'ha de fer per tiratge natural a través d'un conducte construït amb materials incombustibles que desemboqui a l'aire lliure i que iniciï la seva sortida de la cambra al costat del llit d'aquesta cambra.

b) La secció del conducte de ventilació alta ha de ser igual a la meitat de la secció total dels conductes de fums amb un mínim de 250 cm².

c) Quan la ventilació de la cambra de calderes es dugui a terme per la beina que conté el conducte de fums, s'ha de col·locar a la seva base un dispositiu que limiti el cabal d'aire, evacuat a causa del tiratge tèrmic de la beina, al seu valor igual, aproximadament, en m/h, a 10 vegades el valor de l'àrea A del pis de la cambra de calderes expressat en m, és a dir: $Q \text{ (m}^3\text{/h)} < 10 \cdot A \text{ (m}^2\text{)}$

B) Instal·lacions de potència total inferior a 60 Th/h per a calefacció i producció d'aigua sanitària, cuines col·lectives, etc.

1. Les condicions que han de complir els locals on hi hagi instal·lats un o més aparells de potència total inferior a 60 Th/h per a la utilització determinada en el títol, han de ser les següents:

a) Disposar de prou entrada d'aire per a l'alimentació dels aparells.

b) Tenir un volum brut de 8 m³ com a mínim.

c) El volum esmentat es pot reduir a 6 m³ si el local està obert de manera permanent a un altre de ben ventilat del qual el primer sigui una dependència i si

no conté més que aparells per cuinar o produir aigua calenta per acumulació i el seu cabal frigorífic és inferior a 4 Th/h.

d) No s'assenyala límit inferior de volum si el local està exclusivament reservat per ubicar-hi un aparell de calefacció o de producció d'aigua calenta.

e) Ha de tenir almenys una finestra o una porta que s'obri directament a l'exterior o a un pati d'amplada mínima de 2 m.

f) La finestra o la porta esmentades no són exigibles si es tracta d'un local reservat exclusivament a ubicar-hi aparells de calefacció o de producció d'aigua calenta, o bé si es tracta d'un lloc de trànsit que només conté aparells de calefacció.

ANNEX II

Altura addicional que s'ha d'afegir a la resultant de l'aplicació de l'Ordre 24-4-77 de 3 de desembre de 1978 per al càlcul de l'altura del conducte de fums, segons l'article 19.

La altura addicional ha de ser el valor més gran resultant dels casos A i B que s'estableixen a continuació:

A: 1) Si $B1/Hs < 0,3$ es $h_2 = 0m$.

2) Si $0,3 < B1/Hs < 1$ es $h_a = B - 0,3 Hs/0,7 m$

3) Si $B1/Hs > 1$ es $h_a = B 1m$

B: $h_a = B2$

En tots dos casos:

Bs és l'altura que resulta d'aplicar l'ordre esmentada.

B1 és l'altura de l'edifici més elevat en un radi de 2Hs.

B2 és l'altura de l'edifici més elevat en un radi comprès entre 2Hs y 20 Hs.

Les dues altures, B1 y B2, prenen com a referència la base de la xemeneia.

ANNEX III

Nivells de referència per a la declaració de les situacions d'atenció i vigilància atmosfèrica (Article 28)

Els nivells de referència per a la declaració de les situacions d'atenció i vigilància atmosfèrica queden establerts de la manera següent:

1. Partícules en suspensió.

Concentració màxima mitjana de 24 hores: 250m gr/m³

2. Òxids de sofre expressats en SO₂

Concentració màxima mitjana de 24 hores: 250 m gr/m³

Si la concentració mitjana de 24 hores de les partícules en suspensió és superior a 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Concentració màxima mitjana de 24 hores: 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Si la concentració mitjana de 24 hores de les partícules en suspensió és inferior a 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

ANNEX IV

Definicions

Respecte als conceptes que se citen a continuació, s'han de tenir en compte les definicions que conté l'Annex I (Definicions i Terminologia) de l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 d'octubre de 1976 sobre prevenció i correcció de la contaminació atmosfèrica d'origen industrial (BOE de 3 de desembre).

Ambient exterior: Ambient interior; Aparell depurador; Xafogor i Boira; Capa d'inversió: Captador de pols; Combustible: Combustible net: Concentració de contaminants: Condicions normals: Condicions estàndard; Contaminació de base: Contaminació de fons; Contaminant d'atmosfera: Contingut en cendres: Depurador: Efluent gasós: Emissió: Escala de Ringelmann; Focus contaminador: Sutge: Fum: Incinerador: Inversió tèrmica: Matèria sedimentable: Matèria en suspensió: Boirum fotoquímic o smog fotoquímic: Nivell de contaminació de fons: Nivell d'emissió: Nivell d'intromissió: Opacitat: Pols: Pols sedimentable: Boirum (smog).

Intromissió: Concentració de contaminants a l'atmosfera a nivell del sòl, de manera temporal o permanent, que resulta de la difusió dels contaminants emesos pels focus emissors pròxims o llunyans que incideixen en un lloc determinat.

Aerosol. Dispersió col·loïdal de partícules sòlides o líquides finament dividides en un medi gasós; la velocitat de caiguda de les partícules és menyspreable i el seu diàmetre equivalent màxim se sol establir en una micra.

Cendres: Residu mineral que queda després d'una combustió completa.

Baf: Aire saturat de vapors d'un líquid, a temperatura superior a la de l'ambient, el refredament natural dels quals, posats en contacte, determina la seva condensació en forma de boires o gotes sobre les superfícies més fredes; generalment es tracta de vapors d'aigua, amb quantitats mínimes d'altres substàncies oloroses o aromàtiques.

ANNEX V

Definició i avaluació dels factors integrants de l'índex de percepció (IP) (Article 36)

Definicions:

Matèria olorosa: Qualsevol substància o barreja de substàncies present a l'aire i perceptible pel sentit de l'olfacte. S'haurà d'entendre que la seva concentració és inferior al nivell de toxicitat, donat que en tal cas es considerarà l'efecte mitjançant criteris inherents a tal nivell.

Unitat d'olor (Notació UO): Volum d'aire lliure d'olors necessari per diluir l'olor just fins al límit de perceptibilitat.

Qualitat d'olor: Grau d'agradabilitat associat a una matèria o a una font d'emissió. S'avalua per mitjà del factor de qualitat de l'olor.

Factor de qualitat de l'olor (Notació FC): Valor numèric associat a la qualitat d'una olor. Es tabula en aquest Annex.

Factor de durada d'emissió (FD): Factor associat a la fracció del dia en què es produeix l'emissió. El seu valor es determina en aquest Annex.

Factor d'intermitència (FI): Avalua la naturalesa cíclica del procés de generació d'olors. El seu valor es tabula en aquest Annex.

Factor de direcció del vent (Notació FV): Fracció de l'any en què el vent predomina en una direcció que queda dins del sector de 30 graus sexagesimals a tots dos costats de la línia recta que uneix el focus emissor i el receptor. Els espais tancats per edificacions dins dels quals es troben ubicats el focus emissor i receptor, s'han de considerar igual a 1.

Factor de període d'emissió (Notació FP): Pondera la naturalesa més o menys crítica dels moments del dia i de la nit en els quals té lloc l'emissió de les olors. Es tabula en aquest Annex.

Índex de percepció (Notació IP): Es un índex adimensional, que avalua el grau de molèstia que una olor pot causar a un receptor normal segons les característiques de l'emissió.

1 Taula de factors de qualitat (FC)

Fabricació de plàstics acrílics (motllos calents): 1,5

Fabricació de pastisseria i brioxeria: 1,0.

Fabricació de caramels: 1,0

Torradors de cafè: 1,3

Fabricació de farines de peix i salaons: 2, 0.

Fregiduries: 1,2

Fosa: 1,5

Incinerador de cambres múltiples d'alta temperatura: 1,2

Fabricació de paper kraft:1,8

Refinació de petroli: 1,5

Restaurant: 1,1

Recuperació de cautxú: 2,0

Tractament d'aigües residuals: 1,5

Fabricació i aplicació de vernissos: 1,5

2 Avaluació del factor FD: $FD = 1 + (H/24)$ (H es el nombre d'hores d'emissió).

3 Avaluació del factor FI: $FI = 1 + (C/10)$. C es el nombre de cicles per hora. Si C és més gran que 10, el valor de FI ha de ser igual a 2.

4 Taula d'avaluació del factor FP:

Horari d'emissió - Dies d'emissió - Factor FP

7 a 22 laborables 1,00

7 a 22 no laborables 1,10

2 a 7 qualsevol dia 1,20

P. 3-10-89 A-89/8229-8 ag