

**Ajuntament de
la Sénia**



ANUNCI D'APROVACIÓ DEFINITIVA

Al no haver-se presentat reclamacions durant el termini d'exposició al públic, queda automàticament elevat a definitiu l'Acord plenari inicial aprovatori de l'Ordenança municipal reguladora de la contaminació lluminosa i zonificació del terme municipal, el text íntegre del qual es fa públic, per al seu coneixement general i en compliment del previst en l'article 178 del Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya, i 65 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis de les entitats locals.

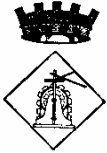
Contra el present Acord es podrà interposar pels interessats un recurs contenciós-administratiu, davant la Sala del Contenciós-Administratiu del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos comptats a partir del dia següent al de la publicació d'aquest anunci, de conformitat amb l'article 46 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, Reguladora de la Jurisdicció Contenciós-Administrativa.

L'annex 1 i 2 que acompanya l'ordenança, memòria tècnica a presentar i mapa de contaminació llumínica del municipi, resten exposats en el tauler d'anuncis de la corporació durant l'horari d'oficines. També es pot consultar i descarregar la documentació des de la pàgina web de la Corporació (www.lasenia.org)

L'alcalde,

Víctor Pla Cervera

La Sénia, 9 de maig de 2007.



ORDENANÇA PER A L'APROFITAMENT I PRESERVACIÓ DELS RECURSOS NATURALS L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I LA MINIMITZACIÓ DE LA CONTAMINACIÓ LLUMINOSA AL MUNICIPI DE LA SÈNIA

Preàmbul

El medi ambient és un valor social que s'ha de protegir i fomentar el seu respecte des de les administracions públiques. El paper dels ajuntaments en aquest sentit és bàsic, com primer element de trobada administració/administrat.

Cal procurar doncs, que el desenvolupament sigui ordenat, i el paper de l'administració local en aquest sentit deu ser de vigilant, ja que des de l'ajuntament es poden prendre iniciatives per desenvolupar accions i plans que fomentin la sostenibilitat.

L'Estat té competències per aprovar les bases del règim energètic i la legislació bàsica en matèria de protecció del medi ambient. La Generalitat de Catalunya té capacitat per al desenvolupament normatiu i per a l'establiment de normes addicionals de protecció.

Aquestes competències de l'Estat i de la Generalitat de Catalunya, no exclouen la competència dels municipis per dictar mesures de protecció medi ambiental, ja que, la Llei 7/1985, reguladora de les bases del règim local, atribueix al municipi la potestat d'ordenances per establir regulacions normatives dins l'àmbit de les seves competències, entre les quals s'inclou la protecció del medi en genèric. L'actuació dels poders locals en la problemàtica ambiental és imprescindible.

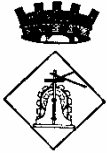
Per tant, la legislació vigent deixa un espai obert a la regulació que adoptin els municipis sobre exigències tècniques de serveis i altres, espais que tracta de ser ocupat per aquesta ordenança.

L'anàlisi de l'enllumenat exterior des del punt de vista de l'eficiència energètica demostra un ampli potencial de millora. Aquesta problemàtica s'entrellaça amb la de sostenibilitat amb influències mútues especialment en aspectes de contaminació lumínica.

És convenient que les previsions abastin el conjunt total de la població, amb una política de continuïtat amb el temps, doncs només així s'assolirà equilibri, estabilitat i la qualitat del servei.

L'aprovació de mesures per a regular l'enllumenat pot representar una eina útil i operativa en la dinàmica diària de la Gestió Municipal.

Les mesures per a l'eficiència de l'enllumenat i la reducció de la contaminació lumínica, van destinades a la totalitat del municipi. En aquest sentit, s'han introduït criteris tant per a instal·lacions públiques, comercials, industrials o privades, ampliant i matisant la normativa autonòmica al respecte.



Complementàriament, la preservació del cel nocturn de la Sénia es una necessitat ambiental, cal retornar als cicles naturals dia / nit, recuperant l'ecosistema endogen del municipi, la fauna, la flora, els fenòmens naturals i la normalitat en la visió del cel net. Les polítiques de participació, de difusió mes les activitats de foment de l'eficiència en l'enllumenat i les seves conseqüències ambientals, també seran motiu d'actuació municipal, aconseguir l'acceptació, la conscienciació i el compliment dels residents del municipi d'aquesta ordenança.

Tanmateix, en l'exposició publica d'aquesta ordenança, es pretenc la participació del màxim numero d'agents, públics, privats, associacions, administracions i resta de col·lectius, per que les aportacions de punts de vista diferents, enriquiran aquest document

Objectius

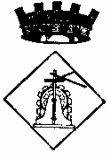
L'objectiu és elaborar una Ordenança de tipus medi ambiental per al municipi de la Sénia. Es vol proporcionar un seguit de mesures per a fomentar i reglamentar la incorporació de sistemes que serveixin per aprofitar recursos naturals. i minimitzen els impactes associats a l'artificialització del medi

Els sistemes que es vol reglamentar són :

- Les instal·lacions d'enllumenat exterior publiques i les privades, amb influencia en els espais del municipi.

Aquesta proposta pretén aportar mesures i criteris que facilitin als tècnics municipals l'aplicació reglamentària de las lleis (6/2001) i reglaments en vigor (82/2005), però fonamentalment fa referència a les característiques pròpies del municipi, de manera que es respecti la seva autonomia i singularitat.

Així doncs, es pretén crear un document que no solament aporti aspectes tècnics, si no tots aquells criteris socials, culturals i ambientals que puguin ser útils al municipi.



Títol I. Mesures per a l'eficiència de l'enllumenat

Capítol 1. Condicions generals de les mesures lumíniques

Art 1. Objecte

Aquestes mesures s'aplicaran a totes les instal·lacions d'enllumenat exterior realitzades al municipi de la Sénia amb l'objecte de promoure l'eficiència energètica i reduir el grau de contaminació lumínica.

El fet de complir aquestes mesures no eximirà de l'obligatorietat en l'acompliment d'altres disposicions que regulin aquest tipus d'instal·lacions.

Art 2. Finalitat

Aquest paquet de mesures té les següents finalitats:

- Promoure l'eficiència energètica dels enllumenats exteriors mitjançant l'estalvi d'energia, sense reduir la seguretat dels usuaris.
- Mantenir al màxim possible les condicions naturals de les hores reduïdes, en benefici dels ecosistemes en general.
- Prevenir i corregir els efectes de la resplendor lumínica en el cel nocturn.
- Minimitzar la intrusió lluminosa a l'entorn domèstic i, per tant, disminuir les seves molèsties i perjudicis.
- Adequar els requeriments i característiques tècniques de les instal·lacions d'enllumenat exterior a les recomanacions i normatives vigents. Sempre respectant les exigències ambientals i d'estètica ciutadana específica de la població.
- Promoure l'adopció de polítiques de manteniment de l'enllumenat que permetin conservar en el temps l'eficiència i evitin la seva degradació prematura.

Art 3 Àmbit d'aplicació de les mesures per a l'eficiència de l'enllumenat

Aquestes mesures seran d'aplicació a l'àmbit del municipi de la Sénia, als projectes, memòries tècniques de disseny i obres d'enllumenat exterior, tant públics com privats, de noves instal·lacions, així com de projectes de reforma o ampliació de les existents.

Les instal·lacions existents en el moment d'aprovació de la present Ordenança hauran d'adaptar-se a la mateixa en un termini màxim de 4 anys o el termini màxim que determini el reglament *82/2005 de 3 de maig* que desenvolupa la *Llei 6/2001, de 31 de maig*, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. Als efectes d'aquestes mesures, es considera enllumenat exterior a tot tipus d'il·luminació a l'aire lliure i espais oberts, a zones de domini públic o privat per a la seva utilització nocturna, realitzat a instal·lacions estables o esporàdiques, així com aquelles instal·lacions que, tot i estar ubicades en recintes tancats, projectin flux lumínic cap a l'exterior.

D'acord amb aquesta definició, l'enllumenat exterior comprendrà els següents tipus d'instal·lacions d'enllumenat:

- Enllumenat vial
- Enllumenat d'aparcaments a l'aire lliure
- Enllumenat de façanes d'edificis i monuments



- Enllumenat d'instal·lacions esportives i recreatives
- Enllumenat d'àrees exteriors
- Enllumenat de seguretat
- Enllumenat de cartells i anuncis lluminosos
- Enllumenat privat

Queden excloses de l'àmbit d'aplicació d'aquestes mesures les instal·lacions de competència estatal o autonòmica, i qualsevol instal·lació d'enllumenat que es consideri accessòria a obres d'interès general, estatal o autonòmic, o a una activitat de la seva competència

L'execució de les instal·lacions precisarà de l'aprovació prèvia dels serveis tècnics municipals i la seva adequació es justificarà mitjançant la presentació d'una Memòria Tècnica, el contingut i format de la qual s'estableix a l'ANNEX A.1

En el cas que, per característiques pròpies de la zona a il·luminar, es proposin variacions sobre l'establert en aquestes mesures, els canvis hauran de justificar-se explícitament a la Memòria Tècnica i la seva aplicació requerirà aprovació expressa dels Serveis Tècnics Municipals.

Art 4. Definicions Contaminació lluminosa

Residu intangible informatiu, percebut per la visió de fluxos lluminosos en el cel nocturn i que es produït per fonts de llum artificials, amb intensitats, direccions o rangs espectrals innecessaris per a la realització de les activitats previstes en la zona, mitjançant una instal·lació necessària de llums.

▪ Difusió cap al cel

Forma de contaminació lumínica consistent en l'emissió de fluxos lluminosos que es difonen devers el firmament.

▪ Intrusió lumínica

Forma de contaminació lumínica consistent en l'emissió de fluxos lluminosos que excedeixen de l'àrea on són útils per a l'activitat prevista i envaeixen zones en què no són necessaris i en què poden causar molèsties, enlluernaments o perjudicis.

▪ Enllumenat exterior

Instal·lació prevista per a enllumenar superfícies situades fora d'espais coberts.

▪ Enllumenat interior

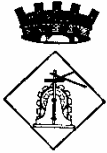
Instal·lació prevista per a enllumenar superfícies situades dins d'espais coberts.

▪ Nivell d'il·luminació (E)

Mitjana aritmètica dels valors d'il·luminació puntual a una zona representativa de l'àrea il·luminada. El seu símbol és E i la unitat el lux (lumen/m^2).

▪ Uniformitat Mitjana de il·luminació

Relació entre la il·luminància mínima i la mitjana de la superfície de la calçada. El seu símbol és U_m i no té unitats.



▪ **Nivell en servei**

És el nivell d'il·luminació real que ofereix la instal·lació en el moment de màxima depreciació, és a dir, el nivell inicial de la instal·lació nova, corregit mitjançant el factor de manteniment.

▪ **Factor de manteniment**

El factor de manteniment és el rati entre el nivell d'il·luminació en el pla de treball després d'un període específic d'ús de la instal·lació, i el nivell d'il·luminació que s'obtindria en les mateixes condicions per una instal·lació completament nova. El seu valor és sempre menor o igual a 0,8.

▪ **Eficàcia energètica o eficàcia lluminosa**

Relació entre el flux lumínic emès per una font de llum i la potència consumida. S'expressa en lm/W (Lúmens/Watt).

▪ **Flux Hemisfèric superior instal·lat de la lluminària (FHS inst%)**

Denominat ULORinst en la terminologia anglesa, es defineix com la proporció en % del flux de la o les làmpades d'una lluminària que s'emet per sobre el pla horitzontal respecte al flux total que surt de la lluminària, quan aquesta està muntada en la seva posició de disseny.

▪ **Densitat de potència**

Relació existent entre la suma de potència elèctrica de les làmpades instal·lades i el producte de l'àrea il·luminada pel nivell lumínic obtingut. S'expressa en $[(W \cdot 100) / (m^2 \cdot lux)]$

▪ **Densitat elèctrica específica**

Relació, wats per metre quadrat de superfície no edificada o de superfície de façanes, en les propietats privades, per la valoració dels enllumenats privats. S'expressa en W/m^2

▪ **Horari reduït**

Període a partir de les 22h UTC (Temps Universal Coordinat) i la sortida del sol. Amb la normativa europea actual, l'inici correspon a les 23h oficials de l'horari d'hivern i les 24h de l'horari d'estiu.

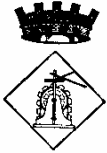
▪ **Intensitat Lluminosa (I)**

Flux emès per una font de llum o lluminària en una direcció per unitat d'angle sòlid en aquella direcció. La seva unitat és la candela [cd]

▪ **Lluminància (L)**

Magnitud que quantifica la brillantor de les fonts lluminoses primàries com de les superfícies que reflecteixen la llum. La seva unitat és la candela per metre quadrat $[cd/m^2]$

▪ **Enlluernament**



Fenomen de la visió que produeix molèstia i/o disminució en la capacitat de distingir objectes, degut a una inadequada distribució o esglaonament de lluminàncies, o com a conseqüència de contrastos excessius en el camp de visió.

Capítol 2. Zonificació del municipi de la Sénia

Art 5. Condicions generals de zonificació

S'estableixen dues demarcacions de zones, que abasten la totalitat del terme municipal, atenent a dos criteris:

- Tipus de zona per característiques d'ús
- Grau d'exigència de protecció a la contaminació lumínica

Els estudis i projectes d'enllumenat hauran d'adaptar-se als preceptes especificats per la zona a on es trobin ubicats.

Donat que ambdues demarcacions de zones es superposen, prevaldrà sempre la més exigent.

Art 6. Criteris de zonificació

Art 6.1. Criteris de classificació, segons característiques d'intensitat d'ús de la zona.

En cada zona, els nivells i característiques d'il·luminació, depenen de la seva tipologia i intensitat d'ús, segons s'estableix al Capítol 3 d'aquesta ordenança.

Atenent a criteris d'utilització, els diferents espais urbans del municipi es classifiquen en:

- Vies de connexió i trànsit
- Espais urbans
- Espais residencials
- Espais industrials
- Espais especials
- Parcs i Jardins
- Espais privats

Les característiques dels quals es defineixen a continuació:

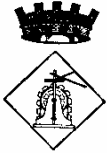
▪ Vies de connexió i trànsit

Aquest tipus de via engloba les carreteres o carrers que connecten els barris i nuclis urbans. L'activitat principal d'aquestes vies és el pas de vehicles. A la Sénia s'ha de prestar especial atenció a la il·luminació dels carrers Barcelona, Tarragona, Berenguer IV, Granada i Passeig de la Clotada, ja que són els eixos de la població i el lloc per on circulen la majoria de vehicles.

▪ Espais urbans

En aquest apartat es classifiquen tots els carrers del municipi, amb o sense activitat comercial, on la circulació de vehicles és de mitja o baixa intensitat.

▪ Espais residencials



Aquestes vies són carrers sense activitat comercial on l'únic trànsit de vehicles que es produeix és el necessari per l'accés als habitatges per part dels veïns. Correspon a carrers de zones residencials com ara les urbanitzacions Sicània, la Solana i la Pedrera.

▪ **Espais industrials**

Corresponen a vies situades en polígons industrials o similars. Els paràmetres en aquest cas seran els necessaris per donar seguretat i facilitar el tràfic intens dins d'aquestes zones

▪ **Espais especials (Casc antic, zones d'elevat interès monumental)**

Són zones del municipi amb interès eminentment turístic i/o monumental que es consideren casos especials. Cal tenir especial cura en proveir-les d'un enllumenat eficient però que al mateix temps respecti l'entorn monumental de la zona.

▪ **Parcs i jardins**

Zones a on el caràcter paisatgístic ve definit principalment per la vegetació existent, o l'entorn i l'ús.

▪ **Espais privats**

Són espais que pertanyen a particulars però que si son il·luminats la seva llum pot afectar a l'espai públic. Es contemplen les següents tipologies:

- a) Enllumenat de jardins o exteriors en espais no edificats
- b) Enllumenats de seguretat o orientació
- c) Enllumenats de senyalització.

Art 6.2. Criteris de classificació, segons el grau de protecció contra la contaminació lumínica

Segons el grau d'exigència en la protecció contra la contaminació lumínica, s'estableixen tres tipus de zona

• **Zones E1**

Aquest tipus de zones estan classificades com protegides. Aquesta classificació podrà estendre's a zones no declarades protegides, però a les quals el municipi desitgi estendre aquesta classificació.

• **Zones E2**

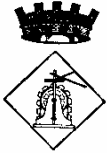
Zones del terme municipal dins o fora del casc urbà i amb baixa densitat d'urbanització, o que estiguin situades a una distància inferior a 1 km d'una zona E1.

• **Zones E3**

La resta del casc urbà, exceptuant els vials principals inclosos en la Zona E4
A l'ANNEX A.3 hi ha la distribució del terme municipal de la Sénia segons el grau de protecció contra la contaminació lumínica.

Zones E4

Vials urbans principals de la població pel que fa al trànsit elevat de vehicles, i a les activitats comercials i de serveis



L'ANNEX A.2 es correspon amb el mapa de contaminació lluminosa del terme municipal de la Sénia on hi ha la distribució segons el grau de protecció contra la contaminació lumínica.

Totes les instal·lacions, en funció de la seva ubicació, hauran d'acomplir els preceptes especificats pel tipus de zona corresponent.

En cas d'existir diferències entre les especificacions segons els criteris explicitats als Articles 6.1 i 6.2 prevaldrà sempre la més exigent.

Capítol 3. Nivells i característiques d' il·luminació

Art 7. Nivells i característiques d' il·luminació

En tots els casos es tracta de nivell d'il·luminació en servei i no de disseny, i hauran de ser justificats mitjançant càlcul.

Les instal·lacions hauran de preveure un sistema de regulació el qual permeti adaptar les seves condicions a les exigències de cada cas.

Art 8. Nivells d'il·luminació

Els marges dels nivells mitjos d'il·luminació establerts a cada tipus de via segons les característiques d'intensitat i us de la zona cal interpretar-los com mínim el valor més baix admissible i com màxim el més alt dels indicats a la taula següent:

Tipus d'enllumenat	Em mín. Via [lux]	Em màx. Via [lux]	Um	Em mín. Voreres [lux]	Em màx. Voreres [lux]	FHS inst. [%]
Connexió i trànsit		25	0,4			segons zona
Urbà	6	25	0,3		5	segons zona
Residencial	4	20	0,3			segons zona
Industrial	8	15	0,4			segons zona
Especial	4	15	0,3	4	10	segons zona
Parcs i Jardins	5	20	0,3	5	7	segons zona
Privats	Segons especificacions per a l'enllumenat privat					

Taula 1. Marges dels nivells d'il·luminació establerts per a cada zona segons les característiques d'intensitat i us.

Aquests nivells es poden incrementar fins a un 25% en el cas que les necessitats del servei o la seguretat ho requereixin. Deurà justificar-se a la Memòria Tècnica.

Les uniformitats reglamentades, seran obligatòries per les noves instal·lacions, no per les rehabilitacions puntuals o les adaptacions de nivell o FHS d'aquesta Ordenança.

Art 9. Limitació de la llum intrusa i enlluernaments

Art 9.1. Disposició d'equips

La disposició dels equips haurà de ser aquella que, conservant les exigències de servei, minimitzin els nivells de llum intrusa. En cap cas els valors podran excedir als mostrats en els següents apartats.



Art 9.2. Il·luminació vertical

Els valors d'il·luminació vertical produïts per la component directa d'il·luminació en les façanes d'edificis o altres plans verticals límits, per sobre dels 3 metres d'alçada, de la propietat seran, com a màxim, els que figuren a la taula següent:

Zona	Horari normal (lux)	Horari reduït (lux)
E1	2	1
E2	5	2
E3	10	5
E4	25	10

Taula 2. Els valors màxim d'il·luminació vertical produïts per la component directa d'il·luminació per sobre dels 3 metres d'alçada.

Art 9.3. Il·luminació emesa en direcció a àrees protegides

La intensitat lluminosa emesa per les lluminàries en direcció a zones de protecció (espais naturals, observatoris astronòmics, etc.), o en direccions que puguin presentar problemes d'enlluernament, no superaran els valors de la taula següent:

Zona	Horari normal	Horari reduït
E1	0 Kcd	0 Kcd
E2	50 Kcd	0.5 Kcd
E3	100 Kcd	1 Kcd
E4	100 Kcd	2,5 Kcd

Taula 3. Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a zones de protecció, o en direccions que puguin presentar problemes d'enlluernament.

Art 9.4. Enlluernament

En instal·lacions d'enllumenat exterior, ja siguin de titularitat pública o privada, la limitació de l'enlluernament haurà de respectar els valors màxims de les taules següents:

Zona	Classificació de les lluminàries segons CIE 1965
E1	Cut –off (feix poc obert)
E2	Cut-off (feix poc obert)
E3	Semi-cut-off (característiques intermèdies)
E4	Semi-cut-off (característiques intermèdies)

Taula 4 Classificació de les lluminàries segons el tipus de zona on aniran instal·lades
A on cada grup respon a les següents característiques que es mostren a la taula 4.1.

	Màxim valor permès de la intensitat emesa en un angle d'elevació		Direcció de la Intensitat màxima
	80°	90°	
Cut-off	30 cd /1000 lm	10 cd /1000 lm	65°
Semi Cut-off	100 cd /1000 lm	50 cd /1000 lm	75°
Non Cut-off	>100 cd /1000 lm	>50 cd /1000 lm	90°

Taula 4.1 Màxim valor permès de la intensitat emesa en un angle i direcció de la intensitat màxima.



Zona	Enlluernament pertorbador (ti %)
E1	10
E2	10
E3	15
E4	15

Taula 5 Màxim percentatge permès d'enlluernament pertorbador en vies de trànsit de vehicles

Alçada de lluminària	Índex (la 0.25) (°)
4.5 m	4000
4.5-6 m	5500
6 m	7000

Taula 6 Índex la en funció de l'alçada de la lluminària

En instal·lacions de vianants o d'enllumenat ambiental, les limitacions a l'enlluernament s'estableixen segons l'índex que es mostra a l'equació

$$L \times A^{0,25}$$

L Iluminància pròpia de la lluminària (cd/m²)

A Àrea d'emissió de llum

Art 10. Il·luminació amb projectors

Art 10.1. Fotometria i enfocament

El projecte justificarà que, en les condicions de col·locació i enfocament previstes, es compleixin els requeriments per a la il·luminació de superfícies horitzontals i verticals.

Pel que fa a la il·luminació de superfícies horitzontals:

- L'angle d'enfocament corresponent a la màxima intensitat (Imàx) serà inferior a 70° respecte la vertical.
- La intensitat emesa en angles superiors a 85° serà preferentment nul·la i, en tot cas inferior a 10 cd/Klm.

Pel que fa a la il·luminació de superfícies verticals:

- Sempre que sigui possible se situaran els projectors elevats, enfocant per sota de l'horitzontal. L'enfocament per sobre de l'horitzontal, en cas de ser necessari, haurà de justificar-se i requerirà autorització municipal expressa.
- Es procurarà que el feix lluminós es limiti a la superfície a il·luminar. En tot cas, no haurà de projectar-se fora de la dita superfície una intensitat superior a 10 cd/Klm.
- Independentment del tipus de superfície, hauran de respectar-se al mateix temps les condicions de limitació d'Intensitat corresponents a la limitació de Llum Intrusa (veure article 9).

Art 10.2. Il·luminació de façanes i monuments

La Iluminància mitjana (cd/m²) no superarà els valors màxims indicats a la Taula 7.



Aquestes instal·lacions no podran funcionar en horari reduït, excepte en les zones E3 en casos justificats i amb autorització municipal expressa, ajustant-se sempre als valors previstos a la taula.

Zona	Horari normal [cd/m ²]	Horari reduït [cd/m ²]
E1	5	0
E2	5	0
E3	10	5
E4	25	12

Taula 7. Il·luminància mitjana [cd/m²] segons la classificació per zones en funció del grau de protecció contra la contaminació lumínica.

La limitació de la lluminància pot substituir-se per la de nivell d'il·luminació si es coneix el factor de reflexió de la zona il·luminada mitjançant l'equació 1.

$$L = \frac{E \times \rho}{\pi} \quad (\text{Eq. 1.})$$

L Il·luminància

ρ Factor de reflexió de la superfície

E Nivell d'il·luminació de l'àrea il·luminada

Si no es coneix el valor del coeficient de reflexió real de les superfícies poden adoptar-se, en funció del material utilitzat, els valors següents:

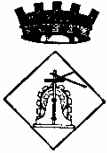
Material	Coeficient de reflexió (ρ)
Marbre blanc	0,6
Formigó clar	0,3
Formigó o pedra fosca	0,2
Totxana blanca	0,8
Totxana groga	0,35
Totxana vermella	0,2
Granit	0,15

Taula 7.1 Coeficient de reflexió de les superfícies en funció del material utilitzat.

Art 10.3. Àrees exteriors

Inclou la il·luminació de zones, sigui quina sigui l'activitat a la que estiguin destinades, que per la seva situació a l'exterior incideixin en la problemàtica de la Contaminació Lumínica. Sense caràcter exhaustiu, s'anomenen les següents:

- Equipaments a l'exterior
- Enllumenats esportius
- Àrees lúdiques, recreatives o d'us comú
- Treballs a l'exterior
- Àrees exteriors d'habitatges i edificis públics o privats
- Magatzems i aparcaments



Els responsables de les instal·lacions presentaran justificació dels nivells d'il·luminació proposats. Aquests nivells hauran d'adaptar-se, si existeix, a la Reglamentació o Recomanacions pròpies de l'activitat desenvolupada, considerant sempre els valors que s'esmentin com a màxims que no hauran de ser superats en més d'un 25%.

Les instal·lacions (lluminàries, làmpades, projectors, regulació,..) compliran el que estipulen els capítols corresponents.

També hauran de respectar-se les limitacions a la llum intrusa establertes en l'Article 9.

El funcionament de la il·luminació quedarà limitat a l'horari normal. El funcionament en horari reduït quedarà subjecte a justificació i autorització expressa municipal. En zones de classificació E1 aquesta autorització només podrà emetre's limitada a dates concretes.

Si s'utilitza un enllumenat de seguretat, els nivells màxims d'il·luminació seran els de la taula següent:

Tipus de àrea en funció del risc	Nivell màxim d'il·luminació (lux)
Àrees de risc normal	5 lux
Àrees de risc elevat	20 lux
Àrees d'alt risc	40 lux

Taula 8. Nivells màxims d'il·luminació en funció del tipus d'àrea en el cas que s'utilitzi enllumenat de seguretat.

Art 11. Rètols lluminosos

El seu funcionament es restringirà a horari normal. En horari reduït només es permetrà el funcionament d'aquells que compleixin una funció informativa necessària de posició i existència (transports públics, situació d'establiments hotelers, localització de benzineres, farmàcies...), i únicament mentre duri el seu ús. En cap cas s'admetrà el funcionament en Horari reduït dels rètols de caràcter comercial i/o publicitari.

Les característiques de les instal·lacions (posició, tipus de làmpades, enfocament...) s'adaptaran al que estigui previst en aquesta Ordenança amb caràcter general.

Tant en els rètols lluminosos il·luminats amb mitjans exteriors, com en els compostos per elements lluminosos, la lluminància màxima admissible serà l'establerta a la Taula 9.

Zona	Lluminància (cd/m2)
E1	50
E2	400
E3	800
E4	1000

Taula 9. Valor de la il·luminació màxima admissible per a rètols lluminosos.

Art 12. Regulació del règim de funcionament.

S'estableix com criteri general la divisió de l'horari de funcionament en dos períodes, corresponents al període d'estiu i el període d'hivern, i en dos horaris:

- **Normal:** comprèn des de l'inici de l'encesa fins a les 22h UTC, en que, per la major intensitat d'ús ciutadà, es considera que poden reduir-se algunes exigències.



- **Reduït:** des de les 22h UTC fins l'apagada, en que, al disminuir l'esmentat ús ciutadà, les exigències són més estrictes.

Quan les característiques d'ús d'una zona variïn intensament en diferents horaris o períodes, s'haurà de preveure el funcionament a doble nivell per tal d'adaptar en cada cas a la classificació corresponent a les condicions reals del període. També s'haurà de preveure regulació en els casos en que les exigències d'aquestes mesures distingeixin els períodes d'horaris normal i reduït.

L'horari reduït comprendrà el període entre les 22h UTC i la sortida del sol.

En aquestes instal·lacions, doncs, s'hauran de preveure els sistemes adequats per permetre el funcionament a doble règim. Aquests sistemes hauran de tenir en compte els dispositius de comandament convenients per a la maniobra de canvi de règim i instal·lacions o equips auxiliars que permetran variar el Nivell d'il·luminació sense afectar a la Uniformitat o Enlluernament.

Art 12.1 Horaris especials

Aquests horaris fan referència a dies o períodes concrets, en que es podran ampliar els horaris de funcionament de l'enllumenat exterior o ornamentals:

Es permetrà mantenir en horari normal durant tota la nit l'enllumenat exterior i l'ornamental, en:

- En les festes d'àmbit nacional
- En les festes patronals de cada barri
- En el cas d'activitats de lleure, turístiques, o esportives, prèvia petició a l'ajuntament

Art 12.2 Període Nadalenc.

El Període Nadalenc, pel que respecta a la il·luminació ornamental, de carrers, botigues, es computarà en 200 hores, en el període compres entre el 8 de desembre i el 7 de gener.

Les botigues, podran perllongar, el seu enllumenat ornamental referit a temes nadalencs, fins una hora mes tard del seu tancament.

Pel que respecta a les il·luminacions de particulars, durant el període Nadalenc, no es permetran fonts de llum incandescents o d'altres tipus exteriors, essent obligatori, fils de llum de baix consum.

Per els particulars, estarà permès durant el període nadalenc, la perllongació de la il·luminació exterior privada o de jardí, durant dues hores mes del horari normal.

Capítol 4. Làmpades i equips auxiliars

Art 13. Tipologia de làmpada

Només s'utilitzaran làmpades d'eficàcia energètica superior als 70 [Lumen/Watt]

Queda prohibida la utilització de llums de mercuri i mescla.



Preferentment s'empraran làmpades de vapor de sodi d'alta pressió o altres tipus de làmpades en que el percentatge majoritari de radiació emesa sigui de longitud d'ona superior a 440 [nm]. El seu ús màxim permès serà obligatori als casos mostrats a la taula següent.

Zona	Horari normal	Horari reduït
E1	VSAP	VSAP
E2	Sense restricció	(1) VSAP
E3	Sense restricció	Sense restricció
E4	Sense restricció	Sense restricció

VSAP: Vapor de Sodi a Alta Pressió

HM: Halogenurs metàl·lics

PL : baix consum

F Fluorescent

(1) Amb autorització prèvia justificada (HM, PL, F)

Taula 10. Tipus obligatori de làmpada segons la zona i horari de funcionament.

Art 14. Tipologia d'equips auxiliars

Es prioritzarà la utilització d'equips electrònics sempre que existeixi tecnologia fiable i contrastada al respecte. El consum propi dels equips auxiliars haurà de ser inferior al 15% de la potència de la làmpada en els equips de vapor de sodi o halogenurs metàl·lics, i al 10% altres tipus d'equip.

S'hauran de fer servir dispositius correctors del factor de potència de tal forma que aquest valor, per l'equip complet de làmpada, mai no sigui inferior a 0,9.

En el cas de regulació del règim de funcionament, haurà de preveure's la correcció del factor de potència adequada per mantenir l'esmentat límit durant els diferents règims de funcionament.

S'haurà de garantir el correcte funcionament dels equips, especialment dels dispositius correctors del factor de potència, al llarg del temps, mitjançant una previsió del seu manteniment.

Capítol 5. Luminàries

Art 15. Flux hemisfèric superior instal·lat

El Flux Hemisfèric Superior instal·lat (% FHS), en les condicions de disposició (inclinació, ubicació, etc.) reals, no podrà superar els valors establerts a la Taula 11., en funció de la classificació del grau de protecció de la zona d'emplaçament i de l'horari de funcionament.

Zona	% FHS Horari normal	% FSH Horari reduït
E1	1	1
E2	5	1
E3	15	15
E4	25	25



Taula 11. Valors establerts per al FHS, en funció de la classificació del grau de protecció de la zona i horari de funcionament

Art 16. Grau d'estanqueïtat

El grau d'estanqueïtat, segons UNE-EN 60598, serà com a mínim d'IP65 . S'admetrà un grau inferior (mínim IP54) en instal·lacions de característiques ornamentals o especials, sempre amb justificació i sota autorització municipal expressa. Els valors mínims per als índex de protecció estan tabulats a la taula següent:

Tipus d'instal·lació	Índex de protecció mínim
Normal	IP 65
Ornamental	IP 54

Taula 12. Els valors mínims per als índex de protecció per als graus d'estanqueïtat.

Capítol 6. Instal·lacions

Art. 17. Encesa

Serà obligatori que el sistema d'encesa es faci mitjançant programador electrònic de regulació astronòmica amb capacitat per operació de regulació a mitja nit

Art. 18. Control de consum

Els quadres hauran d'incorporar comptadors multifunció.

Art. 19. Regulació del nivell de servei

Les instal·lacions que per la seva situació en zones E1 o E2, o que per variacions en les seves característiques d'ús, hagin de variar el seu règim de funcionament, hauran d'implantar obligatòriament sistemes de regulació de flux que permetin variar el nivell d'il·luminació sense afectar la seva uniformitat.

A la Taula 13 podem veure en quins casos és obligatòria la incorporació de dispositius que permetin la regulació del flux:

Zona	Regulació de flux
E1	Obligatori
E2	Obligatori
E3	Sota justificació
E4	Sota justificació

Taula 13. Segons el grau de protecció contra la contaminació lumínica de la zona s'hauran d'incorporar dispositius per a la regulació del flux.

En els casos a on no sigui obligatòria, la regulació es podrà incloure també, sempre que es justifiqui explícitament la rendibilitat econòmica de les mesures adoptades, així com l'absència d'efectes perjudicials sobre la seguretat ciutadana i la circulació.

Art. 20. Densitat de potència (*)

En quan a la densitat de potència de la instal·lació, el valor màxim permès respecte a la calçada serà de 7. En casos especials, prèvia justificació i sota autorització expressa



municipal, es podran fer ús d'instal·lacions amb densitats de potència superiors a aquest valor, sense superar en cap cas 10. (*) $[(W-100)/(m^2-lux)]$

Capítol 7. Enllumenat privat

Art. 21 Enllumenat exterior privat

El FHS de l'enllumenat exterior privat haurà de ser el que li correspongui segons zona.

Els enllumenats exterior dels habitatges no podran funcionar durant l'horari reduït i s'hauran de desconectar de forma automàtica a partir de les 22h UTC. Resten exempts els dies de festes nacionals, les locals determinades per l'ajuntament, o l'especificat en l'article 12.2

En horari reduït, només es permetrà el funcionament de punts de llum per seguretat, senyalització u orientació. El número màxim de punts per a l'enllumenat de seguretat u orientació serà 4 o la densitat elèctrica especifica serà 0,25.

Per l'enllumenat de senyalització, (els situats en les portes d'accés a l'habitatge) es permetrà dos punt de llum, com a màxim, de 9w de potencia màxima i sempre caldrà que el tancament transparent de la lluminària sigui de color groc.

El FHS de l'enllumenat de senyalització, seguretat i orientació, serà el que li correspongui segons zona.

En horari normal, es podran encendre simultàniament els llums de seguretat o senyalització i els d'enllumenat del jardí, però a partir de les 22h UTC només podrà restar encès l'enllumenat de senyalització, seguretat o orientació.

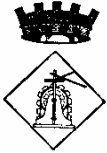
En els jardins exteriors privats, com a màxim es podran col·locar 6 punts de llum, de manera que la densitat elèctrica, serà de 0,45 en relació a la superfície no edificada.

Les fonts de llum dels enllumenats exteriors privats seran obligatòriament de baix consum. A continuació es mostra la taula resum dels preceptes establerts en aquest article.

Tipus d'enllumenat privat	Núm. de punts	W/m2	FHS	Tipus de lum	Horari de funcionament permès
De seguretat o orientació	4	0,25	Segons zona	Baix consum	Normal i reduït
Senyalització	(1)		Segons zona	Baix consum	Normal i reduït
Exterior o de jardí	6	0,45	Segons zona	Baix consum	Normal

Taula 14. Resum del preceptes establerts per a les instal·lacions d'enllumenat exterior de privades.

(1) Dos punts de llum com a màxim, situats a cada porta d'accés d'entrada de l'habitatge, amb tancament de color groc i de màxim 9 wats per unitat.



Art. 22 Enllumenat interior privat.

Pel que fa a la il·luminació interior privada, per tal d'evitar el fenomen de la llum intrusa, es col·locaran els dispositius necessaris (cortines, etc.) per tal d'impedir que s'emeti llum cap a l'exterior dels habitatges de forma molesta o sempre que es constati increments de nivells lumínics, en referència als de la zona del 100%, en un radi superior a 5 metres al voltant del punt emissor de l'edificació.

Art. 23 Informació al ciutadà.

L'ajuntament, al respecte de l'aplicació d'aquesta Ordenança en l'àmbit privat, difondrà tríptics explicatius per tal de fer saber al ciutadà els motius i preceptes de l'Ordenança, així com els beneficis socials, econòmics i ambientals.

Es realitzaran sessions informatives per la seva exposició i coneixement.

Art. 23.1 Activitats d'educació ambiental

Al respecte de l'educació ambiental, l'ajuntament presidit per l'alcalde o regidor delegat, formarà un consell d'especialistes i amb la col·laboració voluntària d'altres entitats o associacions, realitzarà jornades de divulgació astronòmica i dels beneficis de mantenir el cel net.

Aquestes activitats, es realitzaran en les zones mes protegides i aptes del municipi per les observacions del cel.

Art. 23.2 Activitats d'educació escolar

Es convocarà un concurs bianual de dibuix, entre les escoles de la comarca, per fomentar des de les escoles, el coneixement i el respecte per la foscor de la nit.

Títol II. Mesures. Mesures d'intervenció, control, infraccions i sancions.

Capítol 1. Responsables, obligacions i inspeccions.

Art. 24. Persones responsables

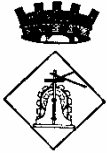
Son responsables de les infraccions d'aquesta ordenança les persones físiques i jurídiques que han participat en la comissió del fet infractor.

Concretament, son responsables els promotors, propietaris, constructors, instal·ladors, facultatius i tècnics que intervinguin en el procés cadascú d'ells en l'àmbit de la seva intervenció.

Art. 25. Obligacions de la persona titular.

La persona propietària de la instal·lació o titular de l'activitat que es desenvolupa a l'immoble o servei dotat de sistema de deficiència de l'enllumenat està obligat a la seva utilització efectiva i a fer les operacions de manteniment i les reparacions que calguin, per a mantenir la instal·lació en perfecte estat de funcionament i eficiència, de manera que els sistemes operin adequadament i amb els millors resultats.

El titular de l'immoble o titular de l'activitat, al presentar la corresponent llicència d'obres de nova construcció o rehabilitació, haurà d'adjuntar conjuntament o separatament un



projecte bàsic amb la determinació de les instal·lacions i els càlculs que justifiquin el compliment d'aquesta ordenança.

Art. 26. Inspeccions.

Els serveis municipals tenen plena potestat d'inspecció en relació amb les instal·lacions, públiques o privades, per tal de comprovar el compliment de les previsions d'aquesta ordenança.

Un cop comprovada l'existència d'anomalies quant a les instal·lacions, els serveis municipals corresponents han de practicar els requeriments adients i, en el seu cas, dictar les ordres d'execució que s'escaiguin per tal d'assegurar el compliment d'aquesta ordenança.

Hom pot imposar una o successives multes coercitives per tal d'assegurar el compliment dels requeriments i ordres d'execució cursades, en la quantia i condicions que fixa la normativa vigent.

La imposició de multes coercitives s'entén sens perjudici de les sancions que s'imposin a les persones infractores per l'incompliment d'aquestes mesures i com a conseqüència de la tramitació dels corresponent expedient sancionador.

La correcta execució de les instal·lacions per a l'eficiència de l'enllumenat en els espais exteriors privats dels habitatges als quals afecta aquesta ordenança és una condició prèvia i necessària per a l'obtenció de la llicència municipal d'ús i ocupació.

Capítol 2. Mesures cautelars, infraccions i sancions.

Art. 27. Mesures cautelars.

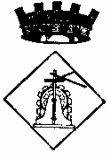
L'alcalde o el regidor/a delegat/ada corresponent, previ informe dels serveis tècnics, són competents per ordenar la suspensió de les obres d'edificació o d'instal·lacions de servei que es realitzin incomplint aquesta ordenança, així com per ordenar la retirada dels materials o de la maquinària utilitzada, a càrrec de les persones promotores o propietàries.

L'ordre de suspensió ha d'anar precedida en tot cas d'un requeriment al responsable de les obres, en el qual es concedirà un termini per tal que es doni compliment a les obligacions derivades d'aquestes mesures.

Art. 28. Infraccions.

Pel que fa a les instal·lacions d'enllumenat, constitueix infracció administrativa les accions i les omissions que contravenen a les obligacions que estableix aquesta ordenança, sens perjudici de l'establert en la Llei 6/2001 i Decret 82/2005, i d'acord amb la tipificació i la gradació següent:

- Constitueixen infraccions molt greus:
 - a) Cometre una infracció tipificada com a greu, si causa un perjudici important al medi.
 - b) Cometre dins una zona E1 una infracció tipificada com a greu.



- c) Cometre dues o més infraccions greus.
- Son infraccions greus, sense perjudici de lo establert en la Llei 6/2001 i Decret 82/2005, les accions o les omissions següents:
 - a) Vulnerar per més de dues hores el règim horari d'ús de l'enllumenat.
 - b) Excedir de més del 20% el flux d'hemisferi superior instal·lat autoritzat.
 - c) Instal·lar aparells d'enllumenat que no compleixin els requisits establerts per aquesta ordenança.
 - d) Dur a terme una modificació de l'enllumenat exterior que n'alteri la intensitat, l'espectre o el flux d'hemisferi superior instal·lat de manera que s'hagin de complir les prescripcions d'aquesta ordenança.
 - e) Cometre dins una zona E1 una infracció tipificada com a lleu.
 - f) Obstruir l'activitat de control o d'inspecció de l'Administració.
 - g) Cometre dues o més infraccions lleus.
- Són infraccions lleus, sens perjudici de l'establert en la Llei 6/2001 i Decret 82/2005, les accions o les omissions següents:
 - a) Vulnerar dins un marge de fins a dues hores el règim horari d'ús de l'enllumenat.
 - b) Excedir de fins al 20% el flux d'hemisferi superior instal·lat autoritzat.
 - c) Infringir per acció o omisió qualsevol altra determinació d'aquesta ordenança, llevat que s'incorri en una infracció greu o molt greu.
 - d) Instal·lar llums o fonts de llum contravenint el que disposa l'article corresponent.

Art. 29. Sancions.

Les sancions que corresponen per la comissió d'infraccions al règim d'aquestes mesures, d'acord amb la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme, i la Llei 6/2001, de 31 de maig, i Decret 82/2005, de 3 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi reduït, són les següents, sens perjudici de les altres responsabilitats que corresponguin i de l'adopció de les mesures adients per fer complir els deures establerts:

- Per infraccions lleus, multa fins a 1000,00 euros
- Per infraccions greus, multa fins a 3.100,00 euros
- Per infraccions molt greu, multa fins a 30.100,00 euros

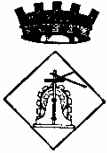
Art. 30. Procediment sancionador.

El procediment sancionador és el que s'estableix en el Decret 278/1993, de 9 de novembre, sobre el procediment sancionador d'aplicació als àmbits de competència de la Generalitat.

Les circumstàncies de qualificació de les infraccions i les mesures complementàries a les sancions són les que estableix la legislació sobre habitatge de Catalunya.

Art. 31. suspensió d'obres i activitats.

L'alcaldia o l'òrgan delegat a tal efecte, podrà acordar la suspensió de les obres d'edificis i usos en els casos en que s'incompleixi la present ordenança.



La potestat de suspensió d'obres i usos requerirà la instrucció d'expedient tramitat en els termes previstos en la legislació urbanística i en la de procediment de règim jurídic aplicable a les administracions públiques.

Art. 32. Entrada en vigor.

L'entrada en vigor de l'ordenança es produirà als trenta dies de la publicació en el Butlletí Oficial de la Província (BOP), segons disposen els articles G52 i 70.2 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases de règim local.

Contra l'aprovació definitiva d'aquesta ordenança, es podrà interposar amb caràcter potestatiu un recurs de reposició davant l'òrgan que l'ha dictat, en el termini d'un mes a comptar des del dia següent a la publicació del corresponent anunci.

Contra la desestimació expressa del recurs de reposició, en el seu cas, o bé directament contra l'acord d'aprovació definitiva de l'esmentada ordenança, es podrà interposar recurs contenciós administratiu davant la Sala del Contenciós Administratiu del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar des de l'endemà de la publicació del corresponent anunci.

En el cas que la desestimació del recurs de reposició es produís per silenci administratiu (silenci que es produeix pel transcurs d'un mes a comptar des de la data de la seva interposició sens que s'hagi notificat la seva resolució) el termini per a la interposició del recurs contenciós administratiu serà de sis mesos a comptar des de l'endemà del dia en que el recurs de reposició s'esdevingui desestimat.

La Sénia, maig 2007.