

ORDENANÇA PER A LA PROTECCIÓ LUMÍNICA DEL PARC NATURAL DE
L'ALBUFERA INCLÒS EN EL TERME MUNICIPAL DE VALÈNCIA

Aprovada per Acord de data: 29.12.2006
Publicació BOP: 03.03.2007

Modificada per Acord de data: 31.01.2019
Publicació BOP: 12.08.2019

ORDENANÇA PER A LA PROTECCIÓ LUMÍNICA DEL PARC NATURAL DE L'ALBUFERA INCLÒS EN EL TERME MUNICIPAL DE VALÈNCIA

Índex

Exposició de motius

Títol I. Objectius, àmbit d'aplicació i definicions

Article 1. Objecte i fins

Article 2. Àmbit d'aplicació

Article 3. Definicions

Article 4. Tipus 'enllumenat

Títol II. Zonificació dels nivells de protecció

Article 5. Zonificació dels nivells de protecció

Títol III. Protecció enfront de la contaminació lumínica

Article 6. Zones no contaminades

Article 7. Zona contaminada lumínicament en àrees amb enllumenat

Article 8. Zona contaminada lumínicament en àrees faltades d'enllumenat

Article 9. Declaració de zona contaminada lumínicament en àrees faltades d'enllumenat

Article 10. Vigilància ambiental enfront de la contaminació lumínica en zones d'alt valor ambiental

Article 11. Situacions d'emergència ambiental provocades per la contaminació lumínica

Títol IV. Consideracions pràctiques per a evitar la contaminació lumínica. Tipologia i programació de funcionament de les instal·lacions d'il·luminació

Article 12. Consideracions generals

Article 13. Disseny de les instal·lacions

Article 14. Limitacions del flux hemisfèric superior instal·lat

Article 15. Característiques fotomètriques dels paviments

Article 16. Règim estacional i límits horaris d'ús de l'enllumenat exterior

Article 17. Enllumenat vial i enllumenats específics

Article 18. Enllumenat d'aparcaments a l'aire lliure

Article 19. Enllumenat de fatxades d'edificis i monuments

Article 20. Enllumenat d'instal·lacions esportives i recreatives exteriors

Article 21. Enllumenat d'àrees de treball exteriors

Article 22. Enllumenat de seguretat

Article 23. Enllumenat de cartells i anuncis lluminosos

Article 24. Enllumenat d'aparadors

Article 25. Enllumenat festiu i nadalenc

Títol V. Vigilància i sancions

Article 26. Garantia del compliment d'esta ordenança en instal·lacions privades

Article 27. Garantia del compliment d'esta ordenança en instal·lacions públiques

Article 28. Inspecció, requeriments i règim sancionador

Disposició transitòria

Disposició final

Annex I. Especificacions luminotècniques

a. Requeriments tècnics

1. Requisits tècnics de les làmpades
2. Requisits tècnics dels equips auxiliars
3. Requisits tècnics de les lluminàries
4. Requisits tècnics per a l'encesa i apagat de les instal·lacions
5. Requisits tècnics per a la regulació del nivell lluminós
6. Requisits tècnics dels sistemes de gestió centralitzada
7. Requisits tècnics dels tipus de materials

b. Nivells d'il·luminació

8. Enllumenat vial i específic

- 8.1. Caracterització de les vies de trànsit rodat de velocitat alta, mitjana i baixa
- 8.2. Caracterització de les vies de vianants i de trànsit rodat en zones urbanes i residencials
- 8.3. Variacions temporals de les classes d'enllumenat
- 8.4. Enllumenats específics

9. Aparcament a l'aire lliure

10. Enllumenat de fatxades d'edificis i monuments
11. Enllumenat d'instal·lacions esportives i recreatives exteriors
12. Enllumenat d'àrees de treball exteriors
13. Enllumenat de seguretat
14. Enllumenat de cartells i anuncis lluminosos

Annex II. Espècies i ecosistemes que, en cas de veure's afectats per contaminació lumínica, motivaran que el servei Devesa/Albufera dissenye una solució correctiva

Annex III. Documentació requerida en els projectes o memòries tècniques

Annex IV. Enllumenat públic dels itineraris de vianants existents entre els enclavats urbans de la Devesa

Exposició de motius

El parc natural de l'Albufera és un entorn natural de gran valor mediambiental. Actualment està considerat Lloc d'Importància Comunitari de la Xarxa Natura 2000, Zona d'Especial Protecció per a les aus i aiguamoll RAMSAR. A més és un dels espais naturals més emblemàtics de la Comunitat Valenciana, per ser el primer espai natural protegit i per la proximitat a la ciutat de València.

El parc natural de l'Albufera s'enfrontarà en les pròximes dècades a un important repte, el de compatibilitzar la seua conservació amb el fort desenvolupament que es ve donant en les àrees circumdants. Integrar la realitat socioeconòmica en la gestió de l'espai és la solució per a preservar-ho de manera efectiva.

Els estudis actuals demostren que la contaminació lumínica té efectes nocius sobre un gran nombre d'espècies animals i vegetals. Així mateix, el funcionament de molts ecosistemes es veu afectat per esta pertorbació. Estos resultats són especialment rellevants per al parc natural de l'Albufera ja que en esta zona verda hi ha hàbitats d'interés prioritari per a la Unió Europea, espècies protegides per normes autonòmiques, nacionals, comunitàries i internacionals i espècies la distribució de les quals a nivell mundial està exclusivament restringida al propi espai natural.

La situació ideal per a la conservació de l'hàbitat nocturn i el normal comportament de les diferents espècies que hi habiten seria l'absència completa i absoluta de qualsevol sistema d'il·luminació artificial, no sols en l'interior del parc natural de l'Albufera sinó en tota l'àrea que ho circumscriu fins al límit de la màxima visió llunyana possible, és a dir fins a l'horitzó. Açò és inconcebible en una zona habitada per l'home ja que li impediria realitzar activitats nocturnes irrenunciables. No obstant això, la tendència de l'home és, amb el profit de la tecnologia i la facilitat d'accés als recursos energètics, il·luminar les àrees que es reserva al seu voltant, siguen o no d'ús o necessitat clara. Per això, si volem conservar l'hàbitat natural del parc hem d'impedir el desenvolupament excessiu d'esta tendència mantenint al mínim, almenys en el seu recinte interior, a més d'exigir una llum que per les radiacions emeses siga com a mínim nociva per al mig.

El fet d'atendre únicament a les necessitats reals d'il·luminació i que esta il·luminació siga de qualitat té altres avantatges i beneficis molt apreciats. Significa un important estalvi energètic i una disminució de les emissions perjudicials que comporta la producció energètica, com són l'augment global de concentració de diòxid de carboni i d'altres productes contaminants en l'atmosfera. També aporta altres beneficis com són la disminució de l'enlluernament en el trànsit aeri, marítim i vial, amb el consegüent augment de seguretat, visibilitat i confort visual dels usuaris. Evitaria a més la intrusió lluminosa o existència de llum molesta o no desitjada pels nostres veïns. Implementaria l'aparença estètica dels nostres entorns, així com el nostre benestar i evitaria irritacions i mantindria millor els ritmes vitals de les diferents espècies, incloent la humana, així com també la recuperació de la visió del cel nocturn, tant per als investigadors com dels observadors casuais.

D'altra banda, la present ordenança suposa un pas endavant en el compliment dels objectius disposats en el Pla rector d'Ús i Gestió del parc natural de l'Albufera (d'ara en avant, PRUG). En el capítol XIII, article 70, apartat 3 del PRUG, es reconeix la possibilitat per part de les administracions municipals de promoure mesures per a reduir la contaminació lumínica concordants o compatibles amb el que estableix el document. També en diversos punts (capítol VII, article 49, apartat 3; capítol XI, article 65, apartat a; capítol XI, article 65, apartat e) es fa referència a la correcta gestió i ús d'infraestructures i equipaments per a la correcta preservació de la fauna i dels valors paisatgístics del parc natural.

Títol I. Objectius, àmbit d'aplicació i definicions

Article 1. Objecte i fins

Esta ordenança té com a objecte establir les condicions que han de complir les instal·lacions d'enllumenat exterior en l'àmbit territorial d'aplicació de la sentència, a fi de millorar la protecció del medi ambient per mitjà d'un ús eficient i racional de l'energia que consumixen i la reducció de la resplendor lluminosa nocturna, sense detriment de la seguretat viària, dels vianants i propietats, que han de proporcionar les dites instal·lacions. També caracteritza les zones contaminades lumínicament, amb enllumenat o sense, tractant de compatibilitzar les activitats humanes irrenunciables en horari nocturn i la conservació del mig.

La present ordenança té les finalitats següents:

1. Disminuir les afeccions negatives que l'enllumenat exterior produïx sobre els ecosistemes del parc natural de l'Albufera. Es pretén d'esta manera protegir la fauna i flora del parc dels efectes nocius de l'enllumenat exterior, millorar el paisatge nocturn de l'espai natural i restablir al màxim possible les condicions naturals de les hores nocturnes en benefici dels ecosistemes en general.
2. Incorporar la gestió de l'enllumenat exterior a l'objectiu general del municipi de València d'avançar cap a la sostenibilitat, amb la promoció de l'estalvi energètic alhora que amb la proporció d'un enllumenat de qualitat als ciutadans.
3. Previndre i corregir els efectes de la resplendor lluminosa en la visió del cel nocturn.
4. Minimitzar la intrusió lluminosa en l'entorn domèstic i, per tant, disminuir les seues molèsties i perjudicis.

Article 2. Àmbit d'aplicació

1. La present ordenança és aplicable en tota l'àrea geogràfica del parc natural de l'Albufera pertanyent al terme municipal de València.
2. La present ordenança s'aplicarà als projectes, memòries tècniques de disseny i obres d'enllumenat exterior, tant públics com privats, de noves instal·lacions, així com dels projectes de remodelació o ampliació de les existents. També serà aplicable a aquelles instal·lacions d'enllumenat interior amb efectes no desitjats en zones exteriors i que provoquen fenòmens d'intrusió lumínica.
3. En cas que es necessite modificar o substituir el tipus de lluminària o làmpada d'una instal·lació privada per una altra de diferents característiques, i no fóra necessària llicència, haurà de comunicar-se a l'Ajuntament i aportar les dades de la modificació que justifiquen el compliment d'esta ordenança, sempre abans de la substitució. L'Ajuntament, previ estudi de la comunicació presentada, haurà de resoldre-la en el termini de tres mesos. En cas que en el dit termini no s'emeta la resolució expressa, s'entén la conformitat.
4. El compliment d'esta ordenança no eximix del compliment de qualsevol altra normativa que se li aplique.
5. Queden excloses de les obligacions d'esta ordenança, sempre que la seua normativa específica dispose cosa diferent d'allò establert, les instal·lacions següents:

- a. Embarcadors, instal·lacions de seguretat ciutadana, instal·lacions i dispositius de senyalització de costes i senyals marítims i, en general, aquelles instal·lacions de competència exclusiva estatal o autonòmica.
- b. Qualsevol altra instal·lació que la legislació i, si és el cas, planificació estatal o autonòmica establisquen com a excepció als sistemes d'enllumenat.
- c. Qualsevol instal·lació d'enllumenat que es considere accessòria a obres d'interés general, estatal o autonòmic, o a una activitat de la seua competència, sempre que la seua gestió no passe a ser efectuada per l'Ajuntament de València i en este cas ha de fer-se el major esforç per incorporar les condicions establides en esta ordenança.
- d. Instal·lacions d'il·luminació d'emergència usades pel servici de bombers, forces de seguretat de l'estat i personal sanitari o de protecció civil, durant el temps que dure l'emergència i/o necessitat.

Article 3. Definicions

A l'efecte de la present ordenança els següents conceptes queden definits com:

Estalvi energètic: s'entén com aquell percentatge d'energia no consumida com a conseqüència de l'aplicació de tècniques i dissenys d'instal·lacions d'enllumenat públic energèticament més eficients.

Enllumenat eficient: enllumenat que, amb l'ús de dissenys, dispositius i qualsevol altra característica inherent, pretén il·luminar correctament tenint la menor despesa energètica possible.

Enllumenat exterior: es consideren instal·lacions d'enllumenat exterior les que tenen com a finalitat la il·luminació de les vies de circulació o comunicació i les dels espais compresos entre edificacions que, per les seues característiques o seguretat general, han de romandre il·luminats, en forma permanent o circumstancial, siguen o no de domini públic.

Enllumenat interior amb efecte exterior: es considera en esta categoria aquells equipaments instal·lats en l'interior d'una propietat però el flux lumínic dels quals sobrepassa la dita propietat i afecta espais exteriors i per tant provoca una intrusió lumínica.

Apantallament: limitació del flux lluminós per a evitar la intrusió lumínica en un lloc o cap a una determinada zona. Els sistemes d'apantallament poden estar associats a la pròpia lluminària o no.

Bioindicador de la contaminació lumínica: organisme sensible a la contaminació lumínica que pot ser utilitzat per a mesurar el grau d'influència de la dita perturbació.

Contaminació lumínica: conjunt de perturbacions associades als dispositius d'enllumenat i les seues característiques luminotècniques.

Pel que fa a les característiques luminotècniques, la contaminació lumínica pot definir-se com el flux lluminós que a causa dels atributs quantitatius, direccionals o espectrals en un context donat, dona lloc a perturbacions mediambientals no desitjades o en espais antròpics a molèsties, incomoditats, distraccions i una reducció en la capacitat de veure informació essencial.

També es considera com a contaminació lumínica a l'efecte d'esta ordenança quan les instal·lacions d'enllumenat o els seus dispositius inclouen dissenys incorrectes, ineficients energèticament i/o materials contaminants.

Eficàcia o rendiment lluminós: és la relació entre el flux lluminós produït i la potència consumida. També pot definir-se com la quantitat de potència elèctrica que arriba a transformar-se en llum visible. La pèrdua d'eficàcia es deu a la pèrdua d'energia en forma de radiacions invisibles per a l'ull humà o de calor. La unitat és lumen per watt (lm/W).

Espècie o hàbitat afectat per la contaminació lumínica: organisme o ecosistema per al qual ha sigut provat científicament algun efecte negatiu l'origen del qual és qualsevol de les característiques descrites en la definició de contaminació lumínica.

Espectre visible: es referix normalment a la franja de l'espectre electromagnètic a què són sensibles els ulls humans (dels 380 a 780 nm aproximadament). Per tant, es tracta de l'espectre visible per a l'ull humà, que no es correspon ni amb l'espectre d'emissió d'algunes làmpades, ni amb l'espectre visible a què són sensibles altres espècies animals i vegetals.

Espectre no visible: es referix normalment a la franja de l'espectre electromagnètic a què els ulls humans no són sensibles i que per tant s'ha d'evitar en les fonts d'il·luminació ja que suposa una despesa energètica inútil i pot afectar negativament altres espècies animals i vegetals.

Flux d'hemisferi superior instal·lat (FHS_{inst}%): proporció del flux d'una lluminària que s'emet sobre el plànol horitzontal respecte al flux total ixent de la lluminària, quan el conjunt de llums està muntat en la seua posició d'instal·lació.

Flux lluminós antropològic: és la potència emesa en forma de radiació lluminosa a què l'ull humà és sensible. La seua unitat és el lumen (lm). Tècnicament es definix com la magnitud derivada del flux radiant per valoració de la radiació d'acord amb el seu efecte sobre un observador fotomètric patró CIE, que és variable en funció de la consideració de la visió fotòpica o escotòpica.

Flux lluminós per a fauna i flora: és la potència emesa en forma de radiació lluminosa a què són sensibles les espècies de fauna o flora, i que generalment no es correspon amb el flux lluminós per a l'espècie humana. La seua unitat és el lumen (lm).

Horari nocturn: interval horari durant el qual està encès l'enllumenat. En l'enllumenat públic, l'amplitud de la dita franja està fixada tècnicament i varia segons l'època de l'any. L'horari nocturn de l'enllumenat públic està regulat a través de rellotges astronòmics que permeten regular l'encesa i apagat segons els horaris de posada i eixida del sol.

Lluminositat: flux lluminós rebut per una superfície determinada. La unitat de mesura és el lux per metre quadrat (lux/m²).

Intrusió lumínica: emissió de flux lluminós sobre ambients en què no és desitjable. En els dits ambients el flux lluminós no és necessari, útil i/o perjudicial per al correcte desenvolupament d'espècies animals o vegetals o causa molèsties als ciutadans.

Luminància: és la relació entre el flux lluminós transmés per un feix elemental que passa per un punt determinat i es propaga segons un angle sòlid que conté la direcció donada i l'àrea d'una secció d'este feix que inclou este punt en l'angle format per la normal a esta secció i la direcció del feix. La unitat de mesura és candela per metre quadrat (cd/m²).

Lluminària: aparell que servix de suport i connexió a la xarxa elèctrica a les làmpades, i és responsable del control i la distribució de la llum emesa per estes. Les característiques òptiques, mecàniques i elèctriques del conjunt lluminària/làmpada són determinants en el rendiment global de la instal·lació.

Mesura correctora: solució o conjunt de solucions aplicables als dispositius d'enllumenat o al medi, que tendixen a reduir al màxim els efectes de la contaminació lumínica i els seus efectes no desitjats sobre l'ecosistema.

Article 4. Tipus d'enllumenat

En el present article se citen, i es definix en els casos necessaris, els tipus d'il·luminació exterior i interior amb efecte exterior previstos en la present ordenança:

Enllumenat vial i específic: es referix a l'enllumenat de les vies de trànsit rodat i de vianants. És per tant la il·luminació que es necessita per a proporcionar seguretat, confort i protecció als usuaris en els seus desplaçaments en vehicles i també de vianants. L'enllumenat vial òptim és aquell que proporciona la visió adequada del traçat, localització d'obstacles i persones, el reconeixement de senyals de circulació i informatives amb certesa i en temps adequat, el guiat òptic i orientació visual, la visió suficient de l'entorn immediat exterior a la calçada per a evitar riscos i afavorir la circulació de vianants sense por.

L'enllumenat específic comprén els enllumenats de passarel·les de vianants, escales i rampes, passos subterranis de vianants, enllumenat addicional de passos de vianants, enllumenat de parcs i jardins, passos a nivell de ferrocarril, fons de sac i, finalment, glories i rotondes.

Enllumenat d'aparcaments a l'aire lliure: comprén l'enllumenat d'aparcaments a l'aire lliure tant de titularitat privada com pública.

Enllumenat de fatxades d'edificis i monuments: és una il·luminació de tipus descriptiu que pretén oferir una visió apropiada per a veure objectes com ara monuments o llocs d'interés públic, i diferenciar-los pel seu color a més de la forma i volum. En este tipus d'il·luminació, el color és important, per la qual cosa es necessiten llums amb un rendiment de color adequat per a veure, reconèixer i emfatitzar els objectes i persones, que han de veure's amb un color semblant al que tenen amb llum natural. Se suposa que la permanència en estos llocs no és esporàdica sinó d'una certa duració, però en horaris raonables.

Enllumenat d'instal·lacions esportives i recreatives exteriors: inclou totes aquelles instal·lacions de recintes privats i públics que tenen com a missió il·luminar llocs per a la pràctica d'esports o d'oci durant la seua utilització.

Enllumenat exterior d'àrees de treball: s'instal·la al voltant d'edificis i indústries que formen part de la propietat particular de les construccions i que romanen enceses tota la nit per raons de seguretat.

Enllumenat de seguretat: és la il·luminació pròpia d'aquells recintes en què es treballa durant el dia, però que durant l'horari nocturn mantenen un enllumenat que pretén senyalitzar la presència del dit recinte i/o el seu ús per part del personal de vigilància, guàrdia, etc.

Enllumenat de cartells i anuncis lluminosos: és la il·luminació publicitària que pretén identificar i orientar determinats usuaris o consumidors cap a la localització de llocs com ara hotels, restaurants, discoteques, bars, establiments comercials, etc.; així com promocionar productes i marques comercials o cridar l'atenció a distància per mitjà de sistemes lluminosos que intenten il·luminar l'aire amb rajos làser, canons de llum, llums intenses, etc.

Enllumenat d'aparadors: és un altre tipus d'il·luminació publicitària però específica d'establiments comercials que pretén atraure la mirada de persones pròximes mostrant els productes en aparadors.

Enllumenat festiu: és la il·luminació que servix per a guarnir una zona durant un esdeveniment festiu.

Ús privat d'una àrea: tota àrea o parcel·la, inclosa en la zona corresponent, d'accés limitat i restringit als propietaris o persones invitades per ells. Les parcel·les podran tindre part pública i privada, i li correspondrà un límit lumínic diferent de cada una de les parts segons el seu ús, zonació, etc.

Ús públic d'una àrea: tota àrea o parcel·la, inclosa en la zona corresponent, d'accés permès a qualsevol persona interessada a accedir-hi, per raons comercials, de servici o qualsevol altre motiu. Les parcel·les podran tindre part pública i privada, i li correspondrà un límit lumínic diferent de cada una de les parts segons el seu ús, zonació, etc.

Títol II. Zonificació dels nivells de protecció

Article 5. Zonificació dels nivells de protecció

D'acord amb les necessitats de protecció ambiental i d'acord amb les activitats permeses als usuaris en el parc natural de l'Albufera, s'establixen sis tipus de zones. Per a cada una d'estes zones s'establixen característiques luminotècniques en cas d'existir o instal·lar-se enllumenat. Els diferents nivells de protecció no impliquen la necessitat d'instal·lar enllumenat, sinó la necessitat d'adequar-se a les característiques luminotècniques establides en la present ordenança, en cas de fer-ho. Només en la zona E0 queda prohibida la instal·lació de dispositius d'enllumenat. Les zones vénen establides en els plànols corresponents, annexos a la present ordenança, els plànols seran vinculants en cas de contradicció. Les zones cartografiades es classifiquen en:

E0. Àrees de màxima protecció.

Àrees d'altíssim valor mediambiental en què l'aparició de qualsevol font de llum artificial és molt perjudicial per al manteniment i funcionament correcte dels ecosistemes. Inclou les àrees de reserva, els arenals existents, la línia de costa, el mar, el llac de l'Albufera i hàbitats d'alt valor mediambiental en què no es podrà dur a terme cap tipus d'instal·lació d'enllumenat.

E1. Àrees fosques (protecció molt alta).

Àrees d'especial interès mediambiental on l'efecte pertorbador de la il·luminació nocturna és summament perjudicial per a l'hàbitat natural i les espècies que hi habiten. Pertanyen a esta classe les àrees on es concentren hàbitats de gran valor natural, d'ús restringit o àrees poc freqüentades per l'home.

E2. Àrees de baixa lluminositat (protecció alta).

Àrees adjacents a les zones E1 i limítrofs amb espais d'especial interès mediambiental on l'activitat humana en l'exterior és escassa durant l'horari nocturn. Es correspon amb àrees rurals amb residència aïllada, parcs i jardins d'ús nocturn amb horari limitat i àrees residencials dins de zones sensibles del parc.

E3. Àrees lluminositat mitjana (protecció mitjana).

Són àrees d'escàs valor natural però on l'activitat humana en l'exterior és alta durant l'horari nocturn per tant amb un cert risc de causar impacte lumínic. S'inclouen en esta categoria totes les fatxades perifèriques dels nuclis urbans, àrees residencials perifèriques als nuclis urbans i àrees comercials, industrials, d'equipament i servicis, i lúdiques en la perifèria del

nucli urbà. També s'inclouen parcs i jardins sense limitació d'horari.

E4-1. Àrees d'alta lluminositat (protecció baixa).

Àrees on l'activitat humana en l'exterior és alta durant l'horari nocturn, i existix una necessitat d'il·luminació adequada a l'activitat i durant el temps necessari. S'acullen a esta categoria les zones interiors d'àrees urbanes amb desenvolupament comercial important i àrees residencials d'alta densitat interiors als nuclis urbans.

E4-2. Usos especials en àrees d'alta lluminositat (protecció molt baixa).

Àrees semblants a E4-1 però que donat el seu caràcter o localització emblemàtica dins dels cascós urbans requereixen d'uns nivells lumínics més alts i no poden provocar un impacte lumínic important a causa de la baixa sensibilitat de la seua ubicació, la seua escassa repercussió en el medi, etc.

Títol III. Protecció contra la contaminació lumínica

Article 6. Zones no contaminades

A l'efecte de la present ordenança es considera que un territori no contaminat lumínicament és aquell que no rep cap tipus de radiació d'origen artificial.

Article 7. Zona contaminada lumínicament en àrees amb enllumenat

S'entendrà que una zona amb enllumenat està contaminada quan se superen els límits establits en la present ordenança. En cas de superar-se estos nivells correspon a la Delegació d'Enllumenat prendre les mesures necessàries per a restablir allò que s'ha estipulat per esta ordenança.

Article 8. Zona contaminada lumínicament en àrees faltades d'enllumenat

S'entendrà que una zona sense enllumenat està contaminada lumínicament quan se superen els límits establits en la taula següent:

Zonificació	luminància màxima en visible (lux/m²)
E0	-
E1	0
E2	2
E3	4
E4	8

Article 9. Declaració de zona contaminada lumínicament en àrees faltades d'enllumenat

En cas de superar-se els nivells establits en l'article 8 es declararà la zona com "contaminada lumínicament" i el servici Devesa/Albufera haurà de realitzar un informe detallat en què es definisca i valore el problema, i es proposen les mesures correctores oportunes. En base al dit informe, l'Ajuntament prendrà les mesures oportunes per a resoldre la situació.

Article 10. Vigilància ambiental enfront de la contaminació lumínica en zones d'alt valor ambiental

1. El servei Devesa/Albufera realitzarà una vigilància ambiental de les lluminàries situades en zones E1 i E2, i de les afeccions en zones E0.
2. En el termini màxim de sis mesos darrere de l'aprovació de la present ordenança, l'Ajuntament de València haurà de redactar un Pla de Vigilància ambiental per a la Protecció contra la Contaminació Lumínica, l'objectiu de la qual serà disposar d'una ferramenta metodològica que permeti un eficaç seguiment ambiental del compliment d'esta ordenança.
3. En el termini màxim d'un any des de l'aprovació de la present ordenança i darrere de l'aprovació del mencionat Pla de Vigilància ambiental per a la Protecció contra la Contaminació Lumínica per l'òrgan municipal competent, es posarà en pràctica el mencionat Pla de Vigilància ambiental.
4. La redacció i posada en pràctica del Pla de Vigilància ambiental per a la Protecció contra la Contaminació Lumínica serà competència de la Delegació Devesa/Albufera, el qual serà dotat del personal adequat per a la realització d'esta tasca.
5. La vigilància ambiental utilitzarà almenys la fauna invertebrada com a grup bioindicador i haurà de determinar les possibles afeccions degudes a la font de llum i a la tipologia de la lluminària. Els paràmetres a mesurar a través del sistema de bioindicators seran com a mínim la diversitat faunística i la biomassa, i haurà de cobrir almenys els períodes de primavera, estiu i tardor. També haurà d'incloure el control de dispositius d'enllumenat de nova implantació en el mercat i el seu possible efecte sobre els bioindicators triats. No obstant això, la metodologia utilitzada per a la vigilància ambiental es desenvoluparà de manera detallada en la mencionada redacció del Pla de Vigilància ambiental contra la Contaminació Lumínica.
6. Qualsevol altre grup faunístic o florístic podrà ser inclòs en el sistema de bioindicators quan la utilització d'estos grups biològics millore significativament l'eficiència del seguiment ambiental o si es detecta algun problema rellevant que relacionat amb l'enllumenat exterior els afecte especialment.
7. En el procés de la vigilància ambiental, l'Ajuntament de València es compromet a establir les vies de comunicació necessàries amb aquelles administracions o propietaris privats les instal·lacions dels quals, estant fora de l'àmbit geogràfic de la present ordenança, provoquen una intrusió lumínica significativa en este.

Article 11. Situacions d'emergència ambiental provocades per la contaminació lumínica

Quan s'observen episodis de mortaldat, atracció massiva, alteració d'algun ecosistema o qualsevol altre episodi descrit o encara no descrit per la comunitat científica, però directament causat per l'enllumenat, el servei Devesa/Albufera supervisarà les espècies afectades i estudiarà la necessitat d'aplicar les solucions correctives. Quan les espècies i/o ecosistemes afectats siguin els referits en l'annex II, el servei Devesa/Albufera deurà obligatòriament dissenyar en el menor temps possible una solució tècnica que serà supervisada pel Servei d'Enllumenat i aprovada per l'òrgan municipal competent, si és el cas.

Títol IV. Consideracions pràctiques per a evitar la contaminació lumínica. Tipologia i programació de funcionament de les instal·lacions d'il·luminació

Article 12. Consideracions generals

Hauran de complir-se les prescripcions següents:

1. Els nous projectes i memòries tècniques de disseny de les instal·lacions d'enllumenat exterior, remodelacions, ampliacions o reformes de les existents, han d'il·luminar únicament la superfície que es pretén dotar d'enllumenat i han de complir els criteris d'eficiència, estalvi energètic i reducció de la resplendor lluminosa nocturn.
2. Els nivells d'il·luminació calculats en els projectes i memòries tècniques de disseny i els reals obtinguts en estes instal·lacions, no han de superar els valors màxims establits en la present ordenança per a cada tipus d'enllumenat.
3. La relació luminància / lluminositat (L/E) s'ha de contemplar en la valoració de les prestacions de les diferents solucions luminotècniques, de manera que la dita relació siga màxima a fi de que el flux lluminós emés al cel siga mínim.
4. Les lluminàries previstes en els projectes i memòries tècniques de disseny, amb la inclinació i reglatges recomanats pels fabricants, una vegada instal·lades no han de sobrepassar els límits màxims del flux hemisfèric superior instal·lats (FHS_{inst}) i complir amb les especificacions establides en esta ordenança.
5. Les noves instal·lacions han de portar incorporats en les condicions establides en la present ordenança, sistemes de regulació del nivell lluminós que permeten la reducció del flux lluminós i el consegüent estalvi energètic, sempre que els dispositius instal·lats ho permeten.
6. Es cuidarà el posicionament, l'apuntament i l'orientació dels aparells d'enllumenat, impedit sempre que siga possible la visió directa de les fonts de llum. Es dirigirà la llum preferentment en sentit descendent i no ascendent, especialment en l'enllumenat de fatxades d'edificis i monuments utilitzant, si és el cas, sistemes òptics adequats, deflectors i pantalles per a evitar la dispersió del feix lluminós amb la finalitat de pal·liar en la mesura que es pugui la llum intrusiva.
7. Es cuidarà pel manteniment dels dispositius i la neteja dels components òptics de les instal·lacions d'enllumenat perquè es mantinga la seua eficiència i les característiques en el moment de la instal·lació.

Article 13. Disseny de les instal·lacions

Per al disseny de les instal·lacions d'enllumenat exterior se seguiran les recomanacions de la *Comisión Internationale d'Eclairage* (CIE) relatives als paràmetres luminotècnics, es prendran els valors recomanats com a nivells objectius a aconseguir i es compliran els requeriments tècnics i nivells d'il·luminació establits en esta ordenança.

Article 14. Limitacions del flux hemisfèric superior instal·lat

Les lluminàries muntades en la seua posició d'instal·lació hauran de complir el que disposa la taula següent:

Zones	FHS inst (%)
E0	-
E1	0 %
E2	≤ 5 %
E3	≤ 15 %
E4-1/E4-2	≤ 25 %

En qualsevol cas i independentment dels límits marcats, el FHS inst haurà de ser el mínim possible.

Independentment de la zonificació establida i de manera genèrica queda prohibida la instal·lació d'enllumenat en les zones cartografiades com E0, excepte per raons de seguretat, emergència o quan siga determinat per via reglamentària.

Article 15. Característiques fotomètriques dels paviments

Quant a les característiques fotomètriques dels paviments es prendran com a valors de referència els exposats en les publicacions CIE-PIARC 66 (1984) i CIE 132 (1999). En línies generals, i per a totes les zones contemplades, es consideraran els requisits següents:

1. Sempre que les característiques constructives, composició i sistema d'execució resulten idònies respecte a la textura, resistència al lliscament, drenatge de la superfície, etc., en les calçades de les vies de trànsit es recomana utilitzar paviments les característiques i propietats reflectores de les quals resulten adequades per a les instal·lacions d'enllumenat públic.
2. En conseqüència, sempre que resulte factible, en les calçades de les vies de trànsit es recomana implantar paviments amb un coeficient de luminància mig o grau de lluminositat Q_0 entre 0,1 i 0,08 i amb un factor especular S_1 entre 0,25 i 1,55.

Article 16. Règim estacional i límits horaris d'ús de l'enllumenat exterior

1. Les instal·lacions d'enllumenat públic disposaran de dispositius per a regular el nivell lluminós que permeten la reducció del flux emés aproximadament fins al 45% del servici normal, a partir de les 23:00 hores a l'hivern i l'1:00 hores a l'estiu, sense detriment dels paràmetres de qualitat, sempre que el tipus de làmpades instal·lades ho permeti. Esta reducció es durà a terme d'acord amb el que disposa el punt 5 de l'annex I.
2. En les noves instal·lacions d'enllumenat de fatxades d'edificis i monuments, anuncis lluminosos, festius, firals, esportius o culturals, àrees de treball exteriors, etc. Es determinaran els cicles de funcionament, s'haurà de disposar de la instal·lació de rellotges capaços de ser programats per cicles diaris, setmanals i mensuals.
3. Estos límits horaris es podran variar amb l'autorització expressa de l'Ajuntament i la presentació d'una memòria que justifique la seua necessitat.

Article 17. Enllumenat vial i enllumenats específics

L'enllumenat vial i els enllumenats específics queden definits en el punt 8 de l'annex I.

Les làmpades, equips auxiliars, lluminàries i projectors compliran el que disposen els punts 1, 2, 3 i 7 de l'annex I, mentre que el sistema d'encesa i apagat, regulació del nivell lluminós i, si és el cas, de gestió centralitzada se cenyiran al que estableixen els punts 4, 5 i 6 del

referit annex.

Article 18. Enllumenat d'aparcaments a l'aire lliure

L'enllumenat d'aparcaments a l'aire lliure complirà amb els requisits tècnics i nivells d'il·luminació establits en el punt 9 de l'annex I d'esta ordenança.

Les làmpades, equips auxiliars, lluminàries i projectors compliran allò que s'ha especificat en els punts 1, 2, 3 i 7 de l'annex I, mentre que el sistema d'encesa i apagat, regulació del nivell lluminós i, si és el cas, de gestió centralitzada s'ajustaran al que estableixen els punts 4, 5 i 6 del citat annex.

Article 19. Enllumenat de fatxades d'edificis i monuments

L'enllumenat de fatxades d'edificis i monuments complirà amb els requeriments tècnics i nivells d'il·luminació establits en l'annex I d'esta ordenança, especialment:

Les làmpades, equips auxiliars, lluminàries i projectors compliran amb allò que s'ha preceptuat en els punts 1, 2, 3 i 7 de l'annex I. No obstant això:

1. L'enllumenat podrà realitzar-se amb qualsevol tipus de lluminària i projector, preferentment de dalt cap avall, i s'impedirà la visió directa de les fonts de llum. Es podrà il·luminar de baix cap amunt, quan s'utilitzen dispositius que eviten l'emissió directa de la llum fora de l'àrea a il·luminar per mitjà de sistemes òptics adequats i específics per a la dita instal·lació i/o apantallament suficient. L'apantallament estarà dins de la propietat del mateix titular i només servirà per a millorar el funcionament de la instal·lació d'enllumenat quan s'hagen esgotat les alternatives al disseny de la instal·lació.
6. Este enllumenat podrà efectuar-se amb qualsevol tipus de làmpada que, en cada supòsit, contribuïsca millor a realçar el monument.
7. La utilització de làser enfocats cap al cel, inclús els utilitzats com a reclam per al propi esdeveniment cultural, queden prohibits.
8. El límit horari de l'enllumenat de fatxades i monuments es podrà prolongar per a activitats singulars, en els termes de la corresponent autorització.

Article 20. Enllumenat d'instal·lacions esportives i recreatives exteriors

L'enllumenat d'instal·lacions esportives i recreatives exteriors complirà amb els requeriments tècnics i nivells d'il·luminació establits en el punt 11 de l'annex I d'esta ordenança. No obstant això:

1. No se superaran els nivells d'il·luminació i característiques establides per a cada tipus d'activitat esportiva.
2. Les làmpades, equips auxiliars, lluminàries i projectors compliran el que estableixen els punts 1, 2, 3 i 7 de l'annex I. No obstant això:
 - 2.1. L'enllumenat podrà realitzar-se amb qualsevol tipus de lluminària i projector sempre que s'il·lumine de dalt cap avall, intentant impedir la visió directa de les fonts de llum i dotats, si és el cas, d'apantallament suficient.

- 2.2. Este enllumenat només podrà efectuar-se amb el tipus de làmpada que proporcione la major eficiència (lm/w), per a les necessitats cromàtiques requerides per la instal·lació i tipus d'esdeveniment.
3. El límit horari es podrà prolongar per a activitats singulars, en els termes de la corresponent autorització.

Article 21. Enllumenat d'àrees de treball exteriors

L'enllumenat d'àrees de treball exteriors comprén les instal·lacions d'enllumenat a l'aire lliure de superfícies industrials i complirà amb els requeriments tècnics i nivells d'il·luminació establits en el punt 12 de l'annex I d'esta ordenança.

Les làmpades, equips auxiliars, lluminàries i projectors compliran el que disposen els punts 1, 2, 3 i 7 de l'annex I, mentre que el sistema d'encesa i apagat, regulació del nivell lluminós i, si és el cas, de gestió centralitzada s'ajustaran al que establixen els punts 4, 5 i 6 del mencionat annex.

Article 22. Enllumenat de seguretat

Els enllumenats exteriors d'edificis i indústries que formen part de la propietat particular de les construccions i que romanguen enceses tota la nit per raons de seguretat, compliran amb els requeriments tècnics i nivells d'il·luminació establits en el punt 13 de l'annex I d'esta ordenança.

Les làmpades, equips auxiliars, lluminàries i projectors compliran allò que s'ha regulat en els punts 1, 2, 3 i 7 de l'annex I.

Article 23. Enllumenat de cartells i anuncis lluminosos

L'enllumenat de cartells i anuncis lluminosos complirà amb els requeriments tècnics i nivells d'il·luminació establits en el punt 14 de l'annex I d'esta ordenança.

Este enllumenat només podrà realitzar-se amb el tipus de làmpada que proporcione la major eficiència energètica possible.

La utilització de projectors o làser enfocat cap amunt i utilitzats com a reclam publicitari, queda prohibida.

Article 24. Enllumenat d'aparadors

En relació amb l'enllumenat d'aparadors han de complir-se les determinacions següents:

1. Els valors luminotècnics d'estes instal·lacions vindran limitats per les necessitats de la pròpia activitat.
2. Estes instal·lacions podran utilitzar qualsevol tipus de làmpada sempre que el seu horari d'encesa estiga d'acord amb allò que s'ha regulat en l'article 16 d'esta ordenança.
3. La il·luminació haurà de realitzar-se de manera que l'eixida de llum cap a l'exterior siga la menor possible.

Article 25. Enllumenat festiu i nadalenc

Donat el caràcter provisional de l'enllumenat ornamental de tipus festiu i nadalenc, queda al marge del compliment minuciós dels requeriments tècnics i nivells d'il·luminació específics en la present ordenança, encara que haurà de tractar de ser coherent amb l'esperit d'esta norma i s'establirà un horari d'encesa i apagat establert per l'Ajuntament.

Es recomana per a l'enllumenat ornamental els sistemes no sobredimensionats, ben tancats en l'espai per a evitar la intrusió lumínica en altres espais i basats en garlandes de peretes de baixa potència. Si les peretes són incandescent no podran superar els 25 W.

En l'enllumenat no ornamental instal·lat de manera provisional per a donar servei als usuaris que participen en la festivitat, i especialment quan es tracte de projectors, es regularà que l'orientació dels projectors instal·lats només il·luminen la zona utilitzada, i es respectarà l'horari d'encesa i apagat.

No es permet la utilització de projectors o canons làser enfocat cap munt.

Títol V. Vigilància i sancions

Article 26. Garantia del compliment d'esta ordenança en instal·lacions privades

Per a garantir el compliment d'esta ordenança en les instal·lacions d'il·luminació privades es requereix:

1. En els projectes o memòries tècniques annexos a la sol·licitud de llicència ambiental o urbanística, s'han de fer constar els requisits enumerats en l'annex III.
2. S'haurà d'acompanyar a la comunicació ambiental, prevista en la Llei de la Generalitat Valenciana 2/2006, de 5 de maig, de Prevenció de la Contaminació i Qualitat Ambiental, una certificació tècnica acreditativa del compliment de la present ordenança.

Article 27. Garantia del compliment d'esta ordenança en instal·lacions públiques

Per a garantir el compliment d'esta ordenança en les instal·lacions d'il·luminació públiques s'establixen, amb caràcter general, els requisits següents:

1. Els projectes d'enllumenat exterior en construccions, instal·lacions i vivendes finançats amb fons públics o baix control públic, a excepció dels enumerats en l'apartat 7 de l'article 2, s'han d'ajustar necessàriament als criteris d'il·luminació que estableix esta ordenança.
2. En els plecs de clàusules administratives dels contractes d'obres, servicis i subministraments es farà menció expressa de la present ordenança exigint el compliment d'esta.
3. Els instruments de planejament i projectes d'obres en què s'incloguen determinacions relatives a la xarxa d'enllumenat públic, es redactaran de tal manera que es garantisca el compliment de les obligacions establides en esta ordenança.

Article 28. Inspecció, requeriments i règim sancionador

L'Administració municipal és competent per a realitzar les inspeccions, requeriments i aplicar el règim sancionador previst en la legislació vigent. L'Ajuntament de València

exercirà les competències atribuïdes per la legislació vigent sense perjudi de les atribuïdes per la legislació sectorial a altres administracions.

Disposició transitòria

Les instal·lacions existents situades en les zones cartografiades com E0, E1 i E2, que actualment no complisquen amb les prescripcions d'esta ordenança, hauran d'adaptar-se a les normes en un termini màxim de dos anys. La resta d'instal·lacions serà necessari que s'adeqüen al que disposa la present ordenança en el moment que se substituïsquen.

Disposició final

Esta ordenança entrarà en vigor als 15 dies de la seua publicació en el *Butlletí Oficial de la Província*, fet pel qual queden derogades aquelles disposicions de les ordenances municipals de València, aplicables al parc natural de l'Albufera, que s'oposen o contradiuen als seus preceptes.

Annex I

Especificacions luminotècniques

a. Requeriments tècnics

1. Requisits tècnics de les làmpades

En la present ordenança es regula l'enllumenat exterior prenent com a referència els dispositius actuals existents en el mercat. No obstant això, es considera necessari donar cabuda a les futures aportacions tecnològiques que puguin sorgir com a millores als dispositius existents, especialment si estes van encaminades a:

- augmentar l'eficiència de les làmpades,
- reduir el contingut radiant de les franges no visibles de l'espectre,
- millorar el rendiment cromàtic,
- disminuir els elements contaminants en les làmpades i altres dispositius,
- fomentar l'estalvi energètic,
- i qualsevol altra millora que puga contribuir a millorar la de l'enllumenat exterior en les línies promogudes per la present ordenança.

Els dits dispositius hauran de passar la supervisió tècnica exercida pel Servei d'Enllumenat, així com una supervisió per part del servei Devesa/Albufera per a valorar els possibles efectes nocius sobre les espècies i ecosistemes.

En línies generals, s'utilitzaran les làmpades de major eficàcia energètica (lm/w) per als requeriments cromàtics demandats per la instal·lació, excepte en la zona E1 i E2 on queden prohibides les làmpades de mercuri d'alta pressió, les làmpades de mercuri d'alta pressió amb halogenurs metàl·lics o qualsevol altra làmpada la radiància espectral de les quals per a longituds d'onda per davall de 400 nm siga superior al 15% de la radiància total. La seua elecció haurà de justificar-se, i quedar la seua acceptació supeditada als criteris municipals. Per a la resta de les zones s'evitaran temperatures de color per damunt dels 3000° K especialment quan la il·luminació requerida no ho necessite a criteri del Servei d'Enllumenat i del servei Devesa/Albufera.

2. Requisits tècnics dels equips auxiliars

Els dits requisits queden arreglats en el Reglament de Baixa Tensió de l'Ajuntament de València.

3. Requisits tècnics de les lluminàries

Les característiques òptiques, mecàniques i elèctriques del conjunt lluminària/làmpada ha de ser tal que la distribució del flux lluminós emesa per estes es restringisca exclusivament a la superfície que es pretén il·luminar sense que este es disperse de manera lateral o cap amunt. Una vegada instal·lada en el seu lloc definitiu la lluminària ha de complir amb els valors establits en l'article 14 de la present ordenança.

1. Les lluminàries a instal·lar compliran de manera general els punts següents:

- Rendiment mínim (η).

- Factor d'utilització mínim (K) per a diferents relacions a/h (altura del punt de llum/amplària de calçada).
- Flux hemisfèric superior d'instal·lació màxima (FHS_{inst}), a més de complir el que disposa l'article 6 d'esta ordenança.
- Relació luminància/lluminositat (L/E) siga màxima.

2. S'estableix una limitació d'altura per a totes les lluminàries que s'instal·len o que es modifiquen segons s'especifica a continuació:

- zones E1 i E2: 4 metres
- zones E3 i E4: 6 metres

Esta limitació serà de compliment obligatori excepte autorització expressa de l'Ajuntament i quan es complisquen dos requisits: la impossibilitat tècnica de complir amb el que estableix l'ordenança i la necessitat imperativa d'instal·lar dit enllumenat.

Per a evitar l'impacte lumínic en zones de marjal, platja, dunes mòbils i semifixes, així com altres zones sense obstacles naturals, s'evitaran altures que sobrepassen els possibles obstacles naturals o artificials que facen pantalla amb la llum.

3. Els projectors a instal·lar per a enllumenat de fatxades d'edificis i monuments, enllumenat d'instal·lacions esportives i recreatives exteriors i àrees de treball exteriors, a més de complir amb el punt 1 d'este annex es tindrà en compte que, com més concentrada siga la distribució lluminosa, és a dir, amb una obertura transversal dèbil, major serà el control de la llum i, per tant, resultarà més senzill limitar la resplendor lluminosa nocturna. L'angle d'abast frontal mai serà superior als 70° i mai podrà il·luminar-se des del projector una distància més de 3 vegades l'altura de la instal·lació.

4. Requisits tècnics per a l'encesa i apagat de les instal·lacions

L'encesa i apagat de les instal·lacions haurà d'efectuar-se tractant d'aconseguir el major estalvi energètic possible, i amb el compliment de les necessitats pròpies de la instal·lació, sense que s'avance l'encesa ni es retarde l'apagat, de manera que el consum energètic siga l'estrictament necessari.

A més, si és el cas, dels sistemes de gestió centralitzada, l'encesa i apagat de les instal·lacions es podrà dur a terme per mitjà d'interruptor crepuscular, interruptor horari astronòmic o altres sistemes d'accionament semblants.

5. Requisits tècnics per a la regulació del nivell lluminós

De conformitat amb el que disposa l'article 16 de la present ordenança, es procedirà a la regulació del nivell lluminós de la instal·lació d'enllumenat per mitjà d'algun dels sistemes següents: balastos sèrie de tipus inductiu per a doble nivell de potència, reguladors/estabilitzadors en capçalera de línia o balastos electrònics per a doble nivell de potència, o altres dispositius semblants.

Per a l'establiment del percentatge d'estalvi energètic proporcionat pels diferents sistemes de regulació del nivell lluminós i l'elecció en cada cas del sistema idoni, s'hauran de considerar les variacions de tensió de la xarxa, l'estat de les línies elèctriques d'alimentació dels punts de llum (possibles caigudes de tensió, equilibri de fases i harmònics), tipus de làmpada, etc. que podran influir de forma diferent en l'estalvi energètic en funció del sistema

de regulació del nivell lluminós triat, tenint en compte que en instal·lacions amb làmpades d'halogenurs metàl·lics no és possible la regulació del nivell lluminós.

6. Requisits tècnics dels sistemes de gestió centralitzada

En les instal·lacions d'enllumenat es podran implantar sistemes de gestió centralitzada dotats, si és el cas, dels corresponents dispositius en els punts de llum, que arrepleguen la informació de la làmpada, equip auxiliar i fusible; en els quadres d'enllumenat, que controlen el funcionament dels elements i mesuren les seues magnituds i, finalment, en la unitat de control remot que rep la informació completa dels dos nivells anteriors.

7. Requisits tècnics dels tipus de materials

Les làmpades, equips auxiliars, lluminàries i projectors s'ajustaran al que estableixen les respectives normes europees EN, espanyola UNE i de la Comissió Electrotècnica Internacional IEC.

Quant al comportament dels components electrònics dels sistemes d'encesa i apagat, dels sistemes de regulació del nivell lluminós, així com dels dispositius que constitueixen els sistemes de gestió centralitzada d'instal·lacions d'enllumenat públic, s'hauran d'efectuar com a mínim assajos d'acceptació de compatibilitat electromagnètica, temperatures i els seus cicles, seguretat, funcionament, hermeticitat i els complementaris exigits per l'Ajuntament.

b. Nivells d'il·luminació

8. Enllumenat vial i específic

8.1. Caracterització de les vies de trànsit rodat de velocitat alta, mitjana i baixa

Les vies de circulació de l'àmbit de l'ordenança i els seus nivells lumínics corresponents es dividixen en les següents categories. Les vies de circulació rodada en àrees urbanes o residencials no es consideren en estes categories, ni tampoc els enllumenats específics que es detallen en el punt 8.4. Per a les vies de circulació de gestió municipal que actualment tenen sistemes d'il·luminació les següents característiques seran aplicades en casos de modificació o substitució:

- Avinguda de les Gavines, que correspon al tram entre la gola del Perellonet i la gola del Perelló (límit sud del terme municipal de València): haurà d'adaptar-se al que disposa la present ordenança.
- Carretera d'accés al Palmar que correspon al tram de carretera que va des del pk 10,6 de la CV-500 a la pedania del Palmar: no es requereix il·luminació.
- Camí dels Muntanyars de Pinedo: no es requereix il·luminació.
- Vials de circulació rodada en l'interior de la Devesa, corresponent a tots els vials compresos entre les carreteres CV-5010 i CV-500 cap al mar: no es requereix il·luminació, amb l'excepció arreplegada en l'annex IV.
- Vials de circulació rodada en zona de marjal, que correspon a tots els vials

compresos entre les carreteres CV-5010 i CV-500 cap a l'oest: no es requereix il·luminació.

No es permet en les zones denominades E1 la il·luminació de vies de trànsit rodat.

8.2. Caracterització de les vies de vianants i de trànsit rodat en zones urbanes i residencials

Els valors de lluminositat mitja i d'uniformitat per a cada d'una de les zones previstes en la present ordenança hauran de complir amb el que s'establix en la taula següent:

Zona	Tipus de via	Lluminositat mitja (lux)	Uniformitat (%)
E0	Tot tipus de vies	-	-
E1	Tot tipus de vies	5	15
E2	Vies de vianants	10	20
E2	Vies de trànsit rodat	15	25
E3	Vies de vianants	18	25
E3	Vies de trànsit rodat	20	30
E4	Vies de vianants	40	40
E4	Vies de trànsit rodat	40	40

En la lluminositat mitja es permetrà com a màxim una variació del 20% en cada zona. Per a la uniformitat mitjana, i només per a les zones E1, E2 i E3, s'establix la següent regla a aplicar en cas excepcional i atés que es tracta del parc natural de l'Albufera:

Es permetrà que existisca en l'àrea de càlcul considerada un percentatge de la mateixa tal que la seua lluminositat siga menor o igual al producte de la lluminositat mitja obtinguda del càlcul de tota la superfície per la uniformitat donada en la taula anterior. Este percentatge mai superarà el 20%.

Exemple de càlcul 1:

Zona E4, trànsit rodat.

De la taula → lluminositat mitja $40 \pm 0'2 \times 40$ (agulla de ganxo entre 32 i 48), Uniformitat 40%

Del càlcul s'obté:

lluminositat mitja = 35 lx → $48=35= 32$ lx → Complix

Uniformitat = $41\% \leq 40\%$ → Complix

Esta disposició d'enllumenat complix amb els nivells requerits en el punt 8.2.

Exemple de càlcul 2:

Zona E2, trànsit rodat.

De la taula → lluminositat mitja $15 \pm 0'2 \times 15$ (agulla de ganxo entre 12 i 18)

Uniformitat 25%

Del càlcul s'obté:

Il·luminositat mitja = $17'5 \text{ lx} \rightarrow 18 \geq 17'5 \geq 12 \text{ lx} \rightarrow \text{Complix}$
 Uniformitat = $12\% < 25\% \rightarrow \text{NO Complix}$

Excepcionalment:

$$E_{\text{lim}} = 17'5 \times 0'25 = 4'375 \text{ lx}$$

Es permet fins a un 20% de la superfície de càlcul la lluminositat del qual siga inferior a 4'375. En cas que este percentatge siga major la disposició continuaria sent incorrecta.

En els projectes, tant en sòl públic com privat, haurà de definir-se la superfície exacta a il·luminar.

8.3. Variacions temporals de les classes d'enllumenat.

A fi d'estalviar energia i reduir la resplendor lluminosa nocturna, en totes les situacions i sempre que quede garantida la seguretat dels usuaris de les vies de trànsit, es podrà variar temporalment la classe d'enllumenat a una altra inferior a certes hores de la nit en què disminuísca substancialment la intensitat de trànsit, i dur-lo a terme per mitjà del corresponent sistema de regulació del nivell lluminós.

8.4. Enllumenats específics

8.4.1. Passarel·les de vianants, escales i rampes.

Els valors per a passarel·les de vianants, escales i rampes seran de 15 lux de lluminositat mitjana i 0,4 d'uniformitat mitjana. Quan la passarel·la de vianants creue vies de circulació rodada d'alta velocitat, el seu enllumenat haurà de respondre als requisits de visibilitat imposats per este condicionant, especialment pel que fa a enlluernament.

8.4.2. Enllumenat de parcs i jardins.

Les zones a contemplar seran els accessos al parc o jardí, els seus passejos i caminadors, àrees d'estada, escales, glorietses, talusos, etc. I es tindran en compte fonamentalment els criteris i nivells d'il·luminació de l'enllumenat de les vies de vianants.

8.4.3. Enllumenat de fons de sac.

L'enllumenat d'una calçada en fons de sac s'executarà de manera que s'assenyale amb exactitud als conductors on s'acaba la calçada. El nivell d'il·luminació mínim serà de 15 lux de lluminositat mitjana i 0,4 d'uniformitat mitjana.

8.4.4. Senyalització d'encreuaments i rotondes.

Es respectaran les altures màximes de lluminàries exigides en l'apartat 3 dels Requeriments tècnics i es prohibeixen les instal·lacions basades en un únic fust de gran altura amb una corona de projectors que il·lumine tota la rotonda. Els nivells d'il·luminació no superaran els 30 lux de lluminositat mitjana i 0,5 d'uniformitat mitjana.

Es prioritzarà la utilització de sistemes de marques i dispositius reflectors com a solució alternativa a l'enllumenat sempre que l'organisme competent en la matèria emeta la seua

aprovació. Així mateix, es procurarà mantindre solucions i dissenys homogenis tant per qüestions esteticopaisatgistes com per raons de seguretat viària i manteniment.

9. Aparcaments a l'aire lliure

No es permet en les zones denominades E1 la il·luminació d'aparcaments a l'aire lliure. En la resta de les zones (a excepció de E0) a més haurà de complir-se allò que s'ha exposat en el punt 3 dels Requeriments tècnics quant a l'altura de les lluminàries. Els nivells no podran sobrepassar els 15 lux de lluminositat mitjana i 0,4 d'uniformitat mitjana.

10. Enllumenat de fatxades d'edificis i monuments

Per a limitar l'entrada de llum en les vivendes o espais ocupats s'hauran de complir els màxims valors de brillantor (cd/m^2) en la il·luminació de fatxades d'edificis o monuments, que s'indiquen en la següent taula atenent a la zonificació del municipi:

PARÀMETRE LUMINOTÈCNIC	CONDICIÓ D'APLICACIÓ	E1	E2	E3	E4
Luminància o brillantor de la superfície dels edificis o monuments il·luminats. En candel·les per metre quadrat (cd/m^2)	Obtingut com múltiple de la il·luminació mitjana i del factor de reflexió.	2 cd/m^2	5 cd/m^2	10 cd/m^2	25 cd/m^2

11. Enllumenat d'instal·lacions esportives i recreatives exteriors

Els nivells d'il·luminació vénen determinats pel caràcter de l'activitat esportiva realitzada i es resumixen en la següent taula.

Activitat	$E_{\text{horitzontal}}$ (lux)	Uniformitat $E_{\text{min}}/E_{\text{med}}$
Entrenament, recreació	200-300	1:2
Competició oficial	500-700	1:1,5

L'angle format pel plànol horitzontal i eix de qualsevol projector de la bateria ha de ser superior a 25° i les lluminàries han d'estar en pantalla per a evitar la projecció de llum més enllà del terreny de joc. En les competicions oficials es podran utilitzar làmpades d'halogenurs metàl·lics, però en la resta d'activitats o instal·lacions no destinades a competicions oficials s'haurà d'optar per les làmpades halògenes, de mercuri o sodi d'alta pressió. L'horari d'encesa i apagat vindrà determinat de manera estricta pel començament i finalització de l'activitat esportiva.

12. Enllumenat d'àrees de treball exteriors

Comprendran les instal·lacions d'enllumenat a l'aire lliure de superfícies industrials. A més d'allò que s'ha exigut en la present ordenança, els nivells lumínics s'ajustaran al que establix la següent taula.

Activitat	E _{horitzontal} (lux)	Uniformitat E _{min} /E _m
Vigilància	5	0,15
Treball que no requerix moviment de maquinària ni persones	10	0,15
Treballs amb moviment de maquinària i persones	20-50	0,20-0,25
Treball de precisió amb moviment de maquinària i persones	100-200	0,3-0,5

Els horaris d'encesa i apagat d'estes instal·lacions s'ajustaran estrictament al període de realització de les activitats. Les instal·lacions que requerixen d'un enllumenat de seguretat, però en els que no es pot considerar que existisca un treball exterior, s'ajustaran al que disposa el següent punt.

13. Enllumenat de seguretat

Es compliran els valors de la següent taula, on s'establixen els nivells de lluminositat mitjana vertical en fatxada de l'edifici i horitzontal en les voltants de la construcció, en funció de la reflectància o coeficient de reflexió ρ de la dita fatxada.

En les zones denominades E1 l'enllumenat de seguretat quedarà restringit a donar servici als accessos d'entrada de l'edificació, i queda prohibida la il·luminació d'altres fatxades, parts de l'edifici o zones circumdants.

Enllumenat de seguretat nivells de lluminositat mitjana

Reflectància Fatxada Edifici	lluminositat mitjana E _m (lux)*	
	Vertical en fatxada	Horitzontal en voltants *
Molt clara $r=0,60$	1	1
Normal $r=0,30$	2	2
Fosca $r=0,15$	4	2
Molt fosca $r=0,075$	8	4

Els nivells de la taula són valors mínims en servici amb manteniment de la instal·lació d'enllumenat. A fi de mantindre els dits nivells de servici, s'ha de considerar un factor de depreciació no major de 0,8 depenent del tipus de lluminària i grau de contaminació de l'aire.

Nota: la uniformitat mitjana de lluminositat recomanable per a este tipus d'enllumenat de seguretat serà de 0,3.

14. Enllumenat de cartells i anuncis lluminosos

La luminància màxima dels cartells i anuncis lluminosos, es limitarà en funció de la grandària de la superfície lluminosa d'acord amb els valors recomanats en la següent taula.

LUMINÀNCIA LLUMINOSES	MÀXIMA EN SUPERFÍCIES
Superfície lluminosa en m ²	Luminància en cd/m ²
Menor de 0,5 m ²	1.000
2 m ²	800
10 m ²	600
Major de 10 m ²	400

D'acord amb la zonificació del terme municipal, la luminància màxima dels cartells i anuncis lluminosos i il·luminats s'ajustarà als valors de la següent taula.

PARÀMETRE LUMINOTÈCNIC	CLASSIFICACIÓ DE ZONES			
	E1	E2	E3	E4
Luminància màxima en cd/m ²	50	400	800	1.000

Notes: en zona E1 ha de romandre apagat en l'horari de reducció (mitjanit). Estos valors no són aplicables als senyals de circulació.

Annex II

Espècies i ecosistemes que, en cas de veure's afectats per contaminació lumínica, motivaran que el servei Devesa/Albufera dissenye una solució correctiva

1. Llistat d'espècies

Es consideren en este llistat totes les espècies protegides per diferents normes autonòmiques, nacionals, comunitàries i internacionals així com espècies rares, endèmiques i singulars susceptibles de ser afectades per la contaminació lumínica.

Espècies protegides

Proserpinus Prosèrpina (Insecta, Lepidòptera, Sphingidae)

Endemismes exclusius de la Devesa

Glaresis thiniensis (Insecta, Coleoptera, Glaresidae)

Apatema baixerasi (Insecta, Lepidòptera, Symmocidae)

Hemicyclopina begoniae (Maxillopoda, Cyclopoida, Cyclopinidae)

Paracrobeles psammophilus (Nematoda, Secernentea, Rhabditida, Cephalobidae)

Endemismes de la Comunitat Valenciana presents a la Devesa

Palaemonetes zariquieyi (Malacostraca, Decapoda,

Palaemonidae) *Dugastella Valentina* (Malacostraca, Decapoda, Atyidae)

Espècies rares

Idaea saleri (Insecta, Lepidòptera, Geometridae)

Xerosecta explanata (Gastropoda, Helicidae)

Eurynebria complanata (Insecta, Coleoptera, Carabidae)

Eugrapha trisignata (Insecta, Coleoptera, Cicindelidae)

Scarabaeus semipunctatus (Insecta, Coleoptera, Scarabaeidae)

2. Revisió del llistat d'espècies

Dit llista serà susceptible de ser ampliat o modificat en funció de noves dades que la comunitat científica pugui aportar i es podrà incorporar inclús altres grups faunístics o espècies de flora que pogueren constituir un bioindicador per al seguiment de la contaminació lumínica, sempre que hagen sigut aprovats per l'òrgan competent.

3. Llistat d'ecosistemes

També s'inclouen en este annex els ecosistemes d'interés prioritari considerats per la Directiva 92/43/CE (Directiva d'Hàbitats) presents en l'àmbit d'aplicació de l'ordenança.

Codi:	1150 (21).
Nom de l'hàbitat:	Llacunes costaneres
Codi:	1510 (15.18).
Nom de l'hàbitat:	Estepes salines (<i>Limonietalia</i>)
Codi:	2250 (16.27).
Nom de l'hàbitat:	Dunes amb matolls de ginebre (<i>Juniperus</i> spp.)
Codi:	2270 (16.29 x 42.8).
Nom de l'hàbitat:	Bosc de dunes amb <i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> o ambdós.
Codi:	7210 (53.3).
Nom de l'hàbitat:	Torberes calcàries de <i>Cladium mariscus</i> i <i>Carex davalliana</i>

4. Revisió del llistat d'ecosistemes

En cas que la Unió Europea o qualsevol administració competent en matèria de protecció del medi augmenta el llistat d'ecosistemes considerats com prioritaris, estos quedarien incorporats de manera immediata al llistat present en este annex.

5. Inventari d'ecosistemes prioritaris

La ubicació i distribució dels ecosistemes prioritaris existents en el moment de la publicació d'esta ordenança es veurà automàticament ampliada conforme es vaja recuperant la qualitat ambiental de zones degradades.

Annex III

Documentació requerida en els projectes o memòries

tècniques En el projecte o memòria tècnica es farà

constar:

1. Nom i domicili social del titular de la instal·lació.
2. Ubicació i característiques del servei que es pretén resoldre, indicant zona lumínica i tipus d'instal·lació d'il·luminació, segons esta ordenança.
3. Plànol de situació de cada una dels punts de llum existents i projectats, la seua altura i muntatge, la orientació espacial, així com les diferents àrees i objectes que es pretén il·luminar.
4. Plànols de la instal·lació.
5. Descripció i documentació tècnica de les lluminàries i làmpades usades, en les quals especifiquen l'emissió espacial de llum i les dades fotomètriques –nivells d'il·luminació, el flux hemisfèric superior instal·lat (FHS_{inst}), el factor d'utilització (K), la relació luminància/lluminositat (L/E), i autocertificació del fabricant o certificació d'un laboratori acreditat per ENAC o organisme nacional competent, on s'especifique i acredite les característiques per a cada tipus de lluminària, làmpada i equip, que s'establixen en esta ordenança–, justificació de l'apantallament aconseguït siga en la mateixa lluminària o extern a esta, descripció dels elements de subjecció que asseguruen una posició estable i duradora.
6. Els càlculs justificatius del flux total inicial instal·lat corresponent a la zona lumínica.
7. Qualsevol altra dada que es considere haja d'expressar-se per a demostrar el compliment de la present ordenança.
8. Localització en una còpia de la cartografia de l'ordenança del lloc on es vol efectuar la instal·lació.
9. Si fóra el cas, descripció d'altres mesures preses per a disminuir la contaminació lumínica causada per la instal·lació.

Annex IV.

Enllumenat públic dels itineraris de vianants existents entre els enclavats urbans de la Devesa

Excepcionalment es contempla la instal·lació d'enllumenat públic en els trams asfaltats dels itineraris de vianants entre els enclavats urbans de la Devesa arreglats en el pla d'este annex "TRAÇAT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EN ELS ITINERARIS DE VIANANTS EXISTENTS ENTRE ELS ENCLAVATS URBANS DE LA DEVESA".

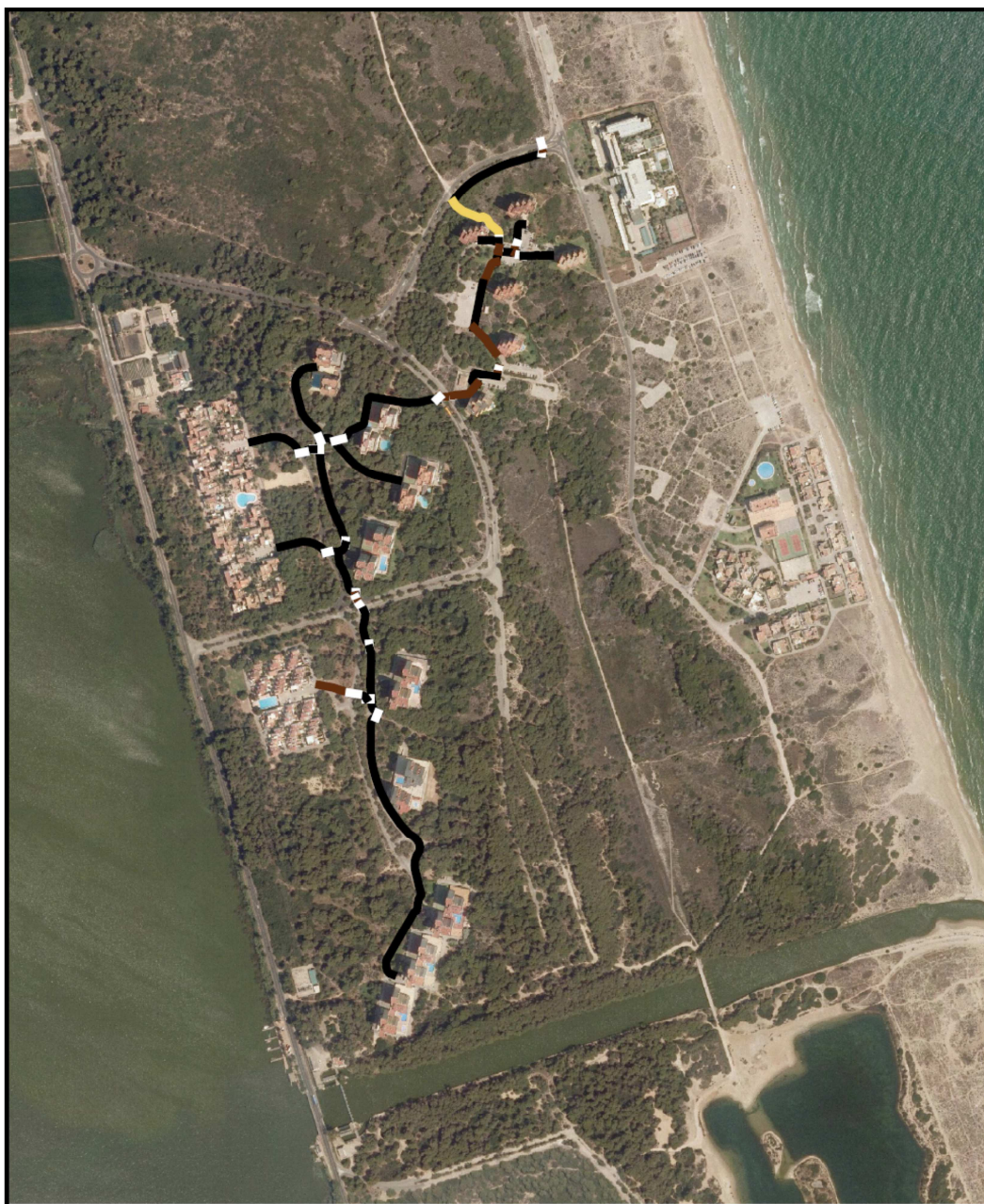
L'enllumenat serà, entre les tecnologies disponibles en eixe moment, la de menor impacte ambiental. El mateix criteri se seguirà amb la tipologia. La instal·lació serà subterrània, no afectarà terrenys naturals i la seua profunditat no superarà la de materials constructius de la zona pavimentada.

L'enllumenat consistirà en un abalisament amb punts de llum que permeta guiar els transeünts per mitjà de la col·locació de columnes de 120 cm d'alçària, com a màxim, amb una font lluminosa de tecnologia Led PC Ambre o equivalent i amb una separació entre lluminàries, en el mateix voral, superior a 16 m. La superfície pavimentada il·luminada es concentrarà en una superfície de 2 m d'amplària i afectarà com menys tècnicament siga possible els terrenys naturals contigus.

Els valors d'emissió màxims no superaran els 55 lux, ni un valor mitjà de 10,5 lux, referits als trams de 16 m de longitud i 2 d'amplària. L'emissió de flux a l'hemisferi superior serà zero.

La instal·lació només funcionarà quan es detectara la presència de persones usuàries per mitjà de dispositius Smart de telegestió de lluminària i de detecció de presència. Mentres es detecte la presència un tram de la instal·lació funcionarà a la seua intensitat nominal i una vegada deixe de detectar-se presència durant els 2 minuts es rebaixarà la intensitat al 50% durant 4 minuts, i després s'apagarà.

TRAÇAT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EN ELS ITINERARIS DE VIANANTS
EXISTENTS ENTRE ELS ENCLAVATS URBANS DE LA DEVESA



Leyenda

Itinerario peatonal

-  Arena (sin alumbrado)
-  Pasarela de madera (sin alumbrado)
-  Paso de cebra
-  Sobre asfalto (con alumbrado)

