

Secció I. Disposicions generals

CONSELL INSULAR DE MENORCA

315420 *Aprovació definitiva del Reglament de protecció del medi nocturn de Menorca*

El Ple del Consell Insular de Menorca en sessió de caràcter ordinari de 21 de juny de 2021 aprovà definitivament el Reglament de protecció del medi nocturn de Menorca, el text íntegre del qual es publica a continuació, per a general coneixement.

REGLAMENT DE PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN DE MENORCA

PREÀMBUL

Els poders públics de les Illes Balears han de vetllar per la defensa i la protecció de la naturalesa, del territori, del medi ambient i del paisatge. Així ho disposa l'article 23 de l'Estatut d'autonomia de les Illes Balears, reformat per la Llei orgànica 1/2007, de 28 de febrer, que estableix, així mateix, a l'article 30.46, que el Govern de les Illes Balears té competència exclusiva en la protecció del medi ambient i els espais naturals protegits, sens perjudici de la legislació bàsica de l'estat, especialment en l'aprovació de normes addicionals de protecció del medi ambient, a més de les competències en ordenació del territori, urbanisme, habitatge i patrimoni paisatgístic. L'Estatut, així mateix, disposa que són competències pròpies del Consell Insular, d'acord amb l'article 70, apartats 1, 3, 6 i 13, entre d'altres, l'ordenació del territori, l'urbanisme i l'habitabilitat, a més del patrimoni monumental, el paisatgístic o la promoció turística. La potestat reglamentària del Consell Insular de Menorca es generalitza, per via estatutària, per a totes aquelles matèries atribuïdes als consells com a pròpies. Més enllà que, en aquest context competencial, amb el present Reglament, que desplega la Llei 3/2005 de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn a les Illes Balears, d'acord amb l'article 14 d'aquest text legal, es compleix l'obligació dels consells insulars d'adoptar, en el marc de les seves competències, les disposicions reglamentàries necessàries per al desplegament i l'eficàcia d'aquesta llei. En aquest sentit, l'article 8.1 i de la Llei 8/2000, de 27 d'octubre, de consells insulars, estableix que són els plens dels consells insulars els competents per aprovar els reglaments insulars que corresponguin a competències atribuïdes per la comunitat autònoma, en el cas que aquestes comportin la potestat reglamentària externa.

També la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local, d'acord amb l'article 36.1 d en relació amb el 41.3, estableix que és competència del Consell Insular la cooperació en el foment del desenvolupament econòmic i social i en la planificació en el territori, d'acord amb les competències de la resta d'administracions públiques en aquest àmbit.

En aquest context, l'objectiu d'aquest reglament és regular a l'illa de Menorca de les instal·lacions i els aparells d'enllumenament exterior i interior, pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir i a la seva eficiència energètica. És, per tant, l'eina que ha de permetre a la societat menorquina minimitzar la contaminació lumínica i vetllar per la preservació de l'entorn i el paisatge nocturn. Possibilitarà als menorquins i visitants contemplar un cel nocturn ple d'estels, sentir l'abraçada de la Via Làctica, i esglaiar-se amb la immensitat de punts brillants que habiten en la foscor de la nit. En definitiva, evitarà que la resplendor de la llum artificial privi de l'experiència de gaudir del sentiment de la petitesa humana sota el mantell estelat.

I és que resulta més que evident que, si miram des de la distància cap als nostres pobles i ciutats, la llum artificial que n'emana, causada pels excessos innecessaris de les instal·lacions d'enllumenat públic i privat, ornamental o d'altres usos, fa que les àrees urbanes estiguin immerses en un núvol lluminós que no només és local, sinó que s'escampa a llargues distàncies i altures de l'atmosfera i que abans no existia. De fet, els nostres cels res tenen a veure amb els que veïen els nostres avis.

La contaminació lumínica, no sols és la causa de la pèrdua de la magnífica visió del cel estelat, que és patrimoni científic, cultural i un dret de tots, sinó que, a més, provoca efectes nocius, científicament provats, en la nostra salut i una continuada degradació del medi natural, per l'afectació directa que té sobre la biodiversitat. Les noves condicions lumíniques minven les capacitats de supervivència de moltes espècies animals i vegetals.

D'altra banda, la il·luminació excessiva i poc eficient provoca un malbaratament dels recursos naturals en generar una energia innecessària per il·luminar els carrers, que apaga el cel de la nit. En efecte, actualment, es fa un ús irracional, ineficient i no justificat de l'electricitat que es tradueix en un augment de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera, que contribueix a l'escalfament global del planeta i comporta una despesa econòmica insostenible.

L'illa de Menorca ha estat declarada reserva de la biosfera per la UNESCO, un compromís d'excel·lència en la protecció de l'entorn natural al qual s'ha d'afegir, d'ençà de l'any 2019, el reconeixement específic com a reserva i destinació turística Starlight atorgat per la Fundació Starlight. Amb aquesta qualificació, la Fundació esmentada gestiona, desenvolupa i estén els principis de la Declaració en defensa del cel nocturn i el dret a la llum de les estrelles aprovada, l'any 2007, amb el suport, entre altres, de la Unió Astronòmica Internacional i



L'Organització Mundial del Turisme i a la qual s'ha adherit el Consell Insular de Menorca. Ser una reserva Starlight defineix l'illa com un lloc visitable amb bones condicions per a la contemplació de les estrelles i protegit de la contaminació lumínica.

Per raons de claredat i coherència, les previsions d'aquest reglament adapten la nomenclatura a la declaració de reserva Starlight i utilitzen termes com el d'oasis de foscor, equiparat a la subzona E0, a més de ser, en general, part fonamental del full de ruta que acompanya aquesta condició de reserva d'excel·lència lumínica, i que les institucions insulars han de seguir per promocionar el turisme astronòmic i esdevenir un exemple de bones pràctiques en l'aplicació de criteris totalment sostenibles en les instal·lacions d'enllumenament exterior, tot respectant l'entorn privilegiat de l'illa, els seus habitants i visitants, sense desatendre la seguretat, la qualitat i l'eficiència tècnica.

Són aquests uns requisits tècnics i de sostenibilitat ecològica que venen determinats per la normativa de la Unió Europea, l'estatal i l'autonòmica. Més en concret, el Reglament (CE) núm. 245/2009 de la Comissió, de 18 de març de 2009, pel qual s'aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlament Europeu i del Consell, pel que fa als requisits de disseny ecològic per a les làmpades fluorescents sense estabilitzadors integrats, per a làmpades de descàrrega d'alta intensitat i per a estabilitzadors i llums que puguin funcionar amb les referides làmpades, i es deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlament Europeu i del Consell; modificat parcialment pel Reglament (UE) núm. 347/2010, de la Comissió, de 21 d'abril de 2010. A l'estat espanyol, el Reial decret 219/2013, de 22 de març, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics, entre els quals hi ha les làmpades, transposa les previsions de la Directiva 2011/65/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 8 de juny de 2011. De la mateixa manera, el Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia, transposa les previsions de la Directiva 2009/125/CE del Parlament Europeu i del Consell de 21 d'octubre de 2009.

Les instal·lacions d'enllumenat exterior es troben regulades, així mateix, pel Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries (EA-01 fins a EA-07), el qual, a més, inclou les condicions tècniques de disseny, execució i manteniment de les instal·lacions d'il·luminació exterior, així com els nivells d'il·luminació dels carrers, amb la finalitat, entre d'altres, de limitar la contaminació lumínica, reduir-ne la intrusió i millorar l'eficiència i l'estalvi energètic. Són també d'aplicació les previsions del Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic de baixa tensió. Així mateix, el present reglament pren de referència i s'adequa a les condicions tècniques i millors tècniques disponibles actuals en contaminació lumínica, en atenció als nous estudis i publicacions tècniques i científiques duts a terme per institucions de reconegut prestigi nacional i internacional, així com certificacions tècniques de referència de l'Associació Espanyola de Normalització com les UNE EN-13201, UNE EN-12193 i UNE EN-12464-2.

D'altra banda, recentment, ha estat aprovada a les Illes Balears la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica, les disposicions de la qual han de ser tingudes en compte pel que fa a l'eficiència energètica. Aquesta Llei precisa, així mateix, en l'article 38, que l'enllumenat públic ha d'adaptar-se progressivament al consum eficient i s'ha de dur a terme amb criteris de reducció màxima de la contaminació lumínica.

Aquest marc normatiu, que evoluciona contínuament amb l'aparició de noves tecnologies i aplicacions, prescriu, per tant, els requisits tècnics i de disseny ecològic, en termes de prevenció de la contaminació lumínica i estalvi energètic, que han de complir les instal·lacions i els aparells d'il·luminació exterior i interior amb afectació a l'exterior, en el benentès que l'evolució tecnològica és molt ràpida i és necessari establir mecanismes que permetin d'una forma àgil i senzilla actualitzar les previsions normatives en atenció a les millors tècniques disponibles de cada moment. Aquest conjunt de prescripcions tècniques ha de guiar qualsevol instal·lació lumínica, així com l'atorgament de les llicències municipals i els permisos corresponents.

D'altra banda, són també de referència el Reial decret 862/2009, de 14 de maig, pel qual s'aproven les normes tècniques de disseny i operació d'aeròdroms d'ús públic i es regula la certificació dels aeroports de competència de l'Estat, i la Guia de senyalització i il·luminació de turbines i parcs eòlics, publicada per l'Agència Estatal de Seguretat Aèria de la Direcció General de Seguretat d'Aeroports i Navegació Aèria, en la mesura que estableixen directrius generals a complir per a la senyalització dels aerogeneradors dels parcs eòlics, i consideracions específiques en el cas que la senyalització pugui plantejar afectacions ambientals significatives.

En atenció a totes aquestes previsions, aquest reglament completa, concreta i desplega la Llei 3/2005, de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn de les Illes Balears, per garantir la màxima eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior i fer compatibles la il·luminació artificial nocturna i la seguretat de les persones amb la protecció del medi nocturn i del cel estelat, que és patrimoni cultural, científic i mediambiental de la humanitat. També la Llei estatal 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera, estableix que les administracions públiques han de vetllar per la prevenció i la reducció de la contaminació lumínica.

A més a més, els Estatuts de l'Agència Menorca Reserva de Biosfera, en l'article 5.2 sobre les seves finalitats preveuen, entre d'altres, la d'impulsar les iniciatives legislatives que contribueixin a assolir els objectius de la sostenibilitat.

En atenció als principis de necessitat i eficàcia, la iniciativa normativa està justificada per una raó d'interès general com és el desplegament reglamentari i l'eficàcia de la Llei 3/2005 en l'àmbit de l'illa de Menorca. Així mateix, en virtut del principi de proporcionalitat, el projecte de reglament que es proposa conté la regulació imprescindible per atendre la necessitat que es vol satisfer amb la norma. Així mateix, amb la



finalitat de garantir el principi de seguretat jurídica, la iniciativa normativa s'exerceix de manera coherent amb la resta de l'ordenament jurídic i, com s'ha exposat, l'aprovació del present reglament s'ajusta a les normes sectorials vigents en la matèria, especialment la Llei 3/2005, que desplega.

Pel que fa al procediment d'aprovació, d'acord amb el que estableixen la Llei 10/2000, de 30 de novembre, del Consell Econòmic i Social de les Illes Balears, i la Llei 5/2010, de 16 de juny, reguladora del Consell Consultiu de les Illes Balears, el Consell Insular de Menorca ha consultat sobre aquest projecte de reglament de protecció de medi nocturn de Menorca tant el Consell Econòmic i Social com el Consell Consultiu de les Illes Balears.

Així mateix, en aplicació del principi de transparència, el projecte de reglament ha estat sotmès als tràmits d'audiència i d'informació pública prevists en l'article 49 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases de règim local i a l'article 102 de la Llei 20/2006, de 15 de desembre, municipal i de règim local de les Illes Balears. S'han fet, a més, els estudis econòmics i financers pertinents. En compliment, també, dels principis de bona regulació descrits en l'article 129 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.

A proposta de la vicepresidenta del Consell Insular de Menorca i responsable del Departament de Medi Ambient i Reserva de la Biosfera, departament competent en matèria de medi ambient en la data d'aprovació d'aquest decret, d'acord amb el Consell Consultiu i el Consell Econòmic i Social, el Ple del Consell Insular de Menorca aprova el present Reglament.

TÍTOL I. DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Objecte

L'objecte d'aquest decret és el desplegament reglamentari a l'illa de Menorca de les previsions de la Llei 3/2005, de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn de les Illes Balears, a través de la regulació de les instal·lacions i els aparells d'il·luminació exterior i interior amb afectació a l'exterior, pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir i a la seva eficiència energètica.

Article 2. Finalitats

A més de les finalitats descrites en l'article 2 de la Llei 3/2005, de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn de les Illes Balears, que desplega, aquest reglament vetlla per prevenir els efectes negatius de la contaminació lumínica en la salut de les persones i per promoure les bones condicions i la protecció del paisatge nocturn de Menorca, així com el turisme astronòmic com a recurs econòmic.

Article 3. Àmbit d'aplicació i exempcions

1. El present reglament és d'aplicació a les instal·lacions d'enllumenament exterior i interior amb afectació a l'exterior, tant les noves com les existents, de titularitat pública i privada, a l'illa de Menorca, pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir.

Les instal·lacions existents han d'adequar-se a les disposicions d'aquest reglament en el termini establert en la seva disposició transitòria cinquena. Així mateix, queda subjecta al que disposa aquest reglament, de manera immediata, qualsevol modificació o ampliació d'aquestes instal·lacions.

2. Resten exemptes de les obligacions fixades pel present reglament les instal·lacions d'enllumenament exterior indicades en l'article 3.1 de la Llei 3/2005, de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn de les Illes Balears, amb els matisos següents:

- a) Les instal·lacions i els dispositius de senyalització de costes, les instal·lacions de les forces i els cossos de seguretat, les instal·lacions de caràcter militar i els vehicles de motor són totalment exemptes.
- b) Els ports, els aeroports, els heliports i l'enllumenat d'infraestructures que disposin de normes pròpies destinades a garantir la seguretat de la ciutadania són exemptes únicament en els espais i elements funcionals de les instal·lacions destinats a les finalitats pròpies de la infraestructura i en tot allò que afecti la seguretat.
- c) Les carreteres, de tot tipus, són exemptes únicament pel que fa als senyals, semàfors, plafons de senyalització variable, enllumenat exterior de túnels i a les prescripcions d'aquest reglament que siguin incompatibles amb la normativa de seguretat viària.
- d) Les instal·lacions industrials que, per les característiques dels seus processos productius, duen a terme la seva activitat a l'aire lliure, són exemptes únicament pel que fa a les prescripcions que siguin incompatibles amb la normativa de seguretat industrial o de seguretat en el lloc de treball.



TÍTOL II.
RÈGIM REGULADOR DE LA IL·LUMINACIÓ

Capítol 1.
Zonificació de Menorca

Article 4. Zonificació

1. L'illa de Menorca, d'acord amb les previsions de l'article 5 de la Llei 3/2005, de 20 d'abril, es divideix en quatre zones i una subzona determinades en funció de la seva vulnerabilitat a la contaminació lumínica i el grau de protecció associat que necessiten:

a) Zones E1: Són les zones de màxima protecció a la contaminació lumínica. Corresponen a les àrees coincidents amb els parcs naturals, les àrees naturals d'especial interès (ANEI) i les àrees rurals d'interès paisatgístic (ARIP), els alzinars protegits, les reserves marines, les àrees de protecció costanera, el sòl rústic protegit i els espais de la Xarxa Natura 2000 (llocs d'interès comunitari o LIC, zones d'especial protecció per a les aus o ZEPA i zones d'especial conservació o ZEC), el traçat del Camí de Cavalls, les platges, les cales i les zones de costa no integrades en els nuclis de població o en nuclis industrials consolidats.

a1) Subzones E0: Són les zones especials anomenades també, en aquest reglament, *oasis de foscor*. Dins les zones E1, són les àrees en les quals els valors de qualitat del cel coincideixin amb els nivells més alts dels que es puguin trobar a l'illa. Denominades punts de referència en la Llei 3/2005, es regulen en l'article 5 d'aquest reglament de forma específica.

b) Zones E2: Són les zones d'alta protecció a la contaminació lumínica. Corresponen als nuclis rurals, el sòl rústic comú i les àrees de transició fora de les zones E1. També es poden definir com els espais que hi ha entre una zona E1 i una zona E3.

c) Zones E3: Són les zones de moderada protecció a la contaminació lumínica, les àrees que el planejament urbanístic qualifica com a sòl urbà. S'entén per zona E3 la part efectivament urbanitzada i habitada del sòl urbà. No són zona E3 els espais que, qualificats com a sòl urbà o urbanitzable, encara no estiguin urbanitzats. També poden tenir aquesta classificació els espais d'ús intensiu durant la nit, per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable.

Quan l'ús d'aquests espais sigui ocasional o temporal, la classificació pot tenir aquesta característica de tal manera que torni a la situació normal quan desaparegui la singularitat que ha fet modificar la classificació habitual. Les àrees de zones E3 properes a zones E1 i sobretot a subzones E0 han de disposar de sistemes d'enllumenat especialment respectuosos per evitar la seva influència perturbadora al medi.

d) Zones E4: Són les zones amb la menor protecció envers la contaminació lumínica. Ha de ser una classificació excepcional, si és possible, limitada en el temps i que se circumscriui a àrees de la dimensió més reduïda possible. Poden ser zones E4 les àrees en sòl urbà, per tant, dins zones E3, d'ús intensiu de manera continuada: usos comercials, industrials o de serveis i també vials urbans principals.

Poden existir zones E4 permanents i temporals segons ho justifiqui l'activitat i l'ús que se'n faci. La singularitat de Menorca permet classificacions diferents de les zones E3 i E4 per a períodes d'alta afluència o baixa afluència turística.

2. Les àrees que, d'acord amb les seves característiques i grau de protecció, integren, en tot cas, cada zona de protecció es descriuen en el primer apartat d'aquest article. A aquestes, s'hi poden afegir, a més dels àmbits territorials mínims que corresponen a cada zona, les que estableixi el Ple del Consell Insular de Menorca a proposta del seu Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica, després d'oïr els ajuntaments afectats o a proposta d'aquests.

Les àrees de les zones 3 i 4, això no obstant, només es poden ampliar a proposta dels ajuntaments i d'acord als requeriments que, en cada cas, s'indiquin.

3. La zonificació del territori ha de ser progressiva, sempre que sigui possible, de forma que les zones E1 i les E3 no siguin contigües, ni tampoc les E2 i les E4.

4. La il·luminació en sòl urbà proper a zones de màxima protecció (E1), o zones aquàtiques i marines, ha de ser especialment respectuosa a fi d'evitar efectes perturbadors en el medi. Si escau, el Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell, amb audiència prèvia de l'ajuntament corresponent, pot determinar característiques d'il·luminació permesa específiques per a aquests espais.

5. Queda prohibida la il·luminació de platges, cales i costes, a excepció de les integrades físicament i funcional en els nuclis de població (zones E3 i E4). En qualsevol cas, però, la il·luminació en aquests casos ha de complir les exigències d'una zona E1 quant a FHS instal·lat i tipus de font de llum.

6. Queda prohibida la il·luminació amb finalitats estètiques d'espais naturals, terrestres o marins que no disposin d'autorització concreta i específica, per part de Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell, amb audiència prèvia i d'acord amb l'ajuntament corresponent, i fetes les consultes oportunes a altres institucions que puguin tenir competències en la gestió dels referits espais.



Article 5. Oasis de foscor

1. L'oasi de foscor, o subzona E0, és aquella àrea, part de la zona E1, que té un alt valor astronòmic o natural, denominada punt de referència en l'article 5.2 e de la Llei 3/2005.

2. El Ple del Consell Insular de Menorca, a proposta del Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica, després d'oir els ajuntaments afectats, determinarà les àrees que han de ser declarades oasis de foscor i n'establirà la regulació específica.

3. La proposta de determinació de les àrees a declarar oasis de foscor del Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica referida en l'apartat precedent ha d'incloure, per a cada cas, la definició de la distància que hagi de separar aquestes àrees de les zones E2, E3 o E4, en funció de les característiques de la pròpia subzona E0 i de l'entorn on es trobi, amb atenció a la progressió gradual de la zonificació descrita en l'apartat 3 de l'article anterior.

Així mateix, en aquesta proposta, en funció de les seves característiques, el Servei de Prevenció i Control ha de definir les àrees d'influència, amb audiència prèvia i d'acord amb els ajuntaments corresponents. Les àrees al voltant de les subzones E0 seran sempre zones E1.

4. La instal·lació d'il·luminació artificial en subzones E0 està prohibida, excepte si es tracta d'instal·lacions d'emergència i seguretat. Els casos d'emergència i seguretat s'han de justificar documentalment a l'ajuntament corresponent.

Article 6. Elaboració i modificació del mapa de zonificació lumínica

1. El mapa de zonificació lumínica és l'instrument que descriu i determina les zones i la subzona previstes en els articles 4 i 5 d'aquest reglament.

És elaborat pel Servei de Prevenció i Control de Contaminació Lumínica del Consell Insular, amb audiència prèvia dels ajuntaments, i aprovat pel Ple del Consell.

El Consell en comunicarà l'aprovació als ajuntaments i publicarà el mapa en el *Butlletí Oficial de les Illes Balears* i en el seu web corporatiu.

2. Una vegada aprovat, el mapa de zonificació es podrà modificar, pel procediment descrit a l'apartat precedent, en els supòsits següents:

a) Quan un ajuntament modifiqui el seu pla urbanístic ha de notificar la modificació al Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell i, conjuntament, acordar les modificacions necessàries per a l'adequació del mapa. Normalment es tractarà de zones E3 i E4.

b) Quan hi hagi modificacions al territori que no depenguin dels ajuntaments i el Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica decideixi que cal una modificació per adequar el mapa a la nova realitat, normalment es tractarà de modificacions de zones, E1 o E2.

c) Quan les autoritzacions temporals descrites en l'apartat 3 d'aquest article es concedeixin en més de tres ocasions en un període de dos anys.

3. Els ajuntaments poden sol·licitar, de manera justificada i sempre d'acord amb les previsions de l'article 4, al Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell, autoritzacions de modificació temporal, per períodes inferiors a 6 mesos, de la qualificació assignada a una zona determinada, en el cas que suposi disminuir el grau de protecció. El conseller executiu competent en matèria de medi ambient és l'encarregat d'autoritzar aquesta excepció temporal a la zonificació assignada en el mapa de zonificació.

4. Els ajuntaments poden modificar el tipus de zones de protecció a la contaminació lumínica que s'assigna al seu terme municipal sempre que això no suposi una disminució del nivell de protecció establert d'acord amb aquest reglament.

Capítol 2.

Característiques de la il·luminació

Article 7. Nivells d'il·luminació

1. Els nivells d'il·luminació permesos es basaran i es calcularan seguint el format i les taules que regula el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior o la previsió posterior que el derogui i substitueixi.

2. Les previsions del referit Reial decret 1890/2008, a fi de poder escollir la fórmula que millor permeti avançar vers l'assoliment dels objectius associats a la Declaració de Menorca com a Reserva Starlight, s'han d'interpretar, sempre que sigui possible, d'acord amb els criteris següents:

a) Es considera com a forquilla vàlida per als projectes d'il·luminació els valors mínims que reflecteixen les taules del Reial decret 1890/2008 com a valor mínim absolut; és a dir, que no pot ser inferior quan la instal·lació es trobi en el moment de menys aportació lumínica dins el dent de serra del manteniment preventiu.

b) Els valors màxims absoluts, que són els que tindrà la instal·lació quan sigui nova o calculada amb factor de manteniment 1, són els resultants de multiplicar per 1,2 els valors mínims i dividir-los per 0,8 com a factor de manteniment mínim admissible.

c) Les instal·lacions s'han de projectar i conservar amb un factor de manteniment que no estigui per sota del 0,8.

3. L'annex II d'aquest reglament incorpora una taula reproduïda de la Guia pràctica de nivell d'il·luminació, elaborada per l'Institut d'Astrofísica de Canàries, d'acord amb la certificació tècnica de referència de l'Associació Espanyola de Normalització UNE EN-13201 i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries. Aquest resum facilita els càlculs i el coneixement dels valors màxims i mínims d'il·luminació per a la majoria dels usos, sens perjudici de les actualitzacions que corresponguin d'acord amb les normes tècniques de referència.

4. El projectes de noves instal·lacions d'enllumenat han de justificar, mitjançant càlcul, o segons referència a l'esmentada taula de l'annex II, la previsió dels nivells d'il·luminació que tindrà la instal·lació o la remodelació projectada. El valor del coeficient de conservació aplicat ha de preveure la tipologia dels materials utilitzats, les condicions de la zona d'implantació i el sistema de manteniment aplicat. El valor del coeficient de conservació ha de ser igual o superior a 0,8.

5. En èpoques o períodes en què les condicions de trànsit o de circulació de persones d'una via o espai il·luminat variïn significativament, els nivells d'il·luminació han d'adaptar-se a les condicions reals d'ús de cada període. Per fer-ho, és imprescindible que les instal·lacions d'enllumenat utilitzin els sistemes automàtics de regulació, de programació o d'instal·lacions de reforç que millor s'adaptin a les condicions requerides per a cada període.

Article 8. Característiques específiques de les instal·lacions d'il·luminació exterior per als diferents usos

1. D'acord amb el que disposen els articles 4.2 i 6.2 de la Llei 3/2005, en aquest article i el precedent, que recull les previsions de nivell d'il·luminació d'aplicació general, aquest reglament determina els nivells màxims de llum per a cadascun dels diferents usos previstos en la Llei i les característiques de les instal·lacions particulars de cada cas:

1.1. Enllumenat exterior viari: el de les superfícies destinades al trànsit de vehicles i al pas de vianants.

En la classificació de vials i la selecció de les classes d'instal·lacions d'enllumenat s'ha de procurar ser al més restrictiu possible dins les possibilitats reglamentàries. Això significa que els espais han de ser classificats en atenció a les mitjanes de trànsit de vehicles o vianants i en funció, no de les aflluències més altes, sinó de les majoritàries.

Les situacions de trànsit excepcionals han de ser cobertes amb la instal·lació d'il·luminació de reforç, i no han de ser utilitzades com a referència per classificar la il·luminació de la via amb caràcter general.

1.2 Enllumenat exterior ornamental: el de les superfícies enllumenades amb objectius estètics.

La il·luminació de façanes i monuments (estàtues, fonts i altres elements) ha de respectar els valors màxims de luminància que s'indiquen en la taula següent:

ZONA	HORARI VESPRE	HORARI NOCTURN
E1	-	-
E2	-	-
E3	10 / 60	(1)
E4	25 / 150	(1)

(1) Les instal·lacions d'enllumenat ornamental han d'apagar-se en horari nocturn durant els períodes PBA i poden estar en funcionament fins a les 00 h en períodes PAA.

Només poden il·luminar-se façanes i monuments que tinguin un especial interès cultural, històric o artístic, determinats d'acord amb la normativa de patrimoni cultural o que, per la seva rellevància pública, tinguin un interès especial, sempre que estiguin ubicats en una zona E3 o E4.

Per il·luminar aquest tipus de superfícies, els projectors s'han d'ubicar a la part superior de l'objecte a il·luminar, enfocant per sota de

l'horitzontal; és a dir, il·luminant de dalt cap a baix. L'enfocament per sobre de l'horitzontal només es permet quan es justifiqui que no hi ha una altra possibilitat i en aquests casos els emissors lumínics han de circumscriure el seu abast (feixos o flux lluminós) a l'objecte que es pretén il·luminar, sense que estigui permès que la llum superi l'objecte ni pels laterals ni per la part superior.

En aquests casos, per a cada projecte d'il·luminació específic cal presentar la memòria justificativa a què fa referència l'article 6.3 de la Llei 3/2005, d'acord amb la qual l'ajuntament corresponent pot autoritzar-ne la instal·lació o denegar-la en atenció a l'informe de valoració preceptiu elaborat pel Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell Insular. La memòria ha d'incloure la concreció d'horaris i el calendari de funcionament. Els ajuntaments han d'establir els tràmits per autoritzar l'enllumenat exterior ornamental del seu municipi, d'acord amb les prescripcions d'aquest article.

1.3. Enllumenat exterior industrial: el de les superfícies destinades a una activitat industrial.

Els nivells d'il·luminació d'instal·lacions d'il·luminació exterior d'espais destinats a activitats industrials no poden superar en més d'un 20 % els valors d'il·luminació de referència que estableix la norma UNE-EN 12464-2 d'il·luminació en els llocs de treball, sens perjudici del compliment de tots els aspectes que recull la normativa de seguretat i salut en els llocs de treball.

1.4. Enllumenat exterior comercial i publicitari: el de les superfícies destinades a una activitat comercial o publicitària.

Es prohibeix el funcionament en horari nocturn dels rètols de caràcter comercial i publicitari o dels cartells lluminosos en les àrees urbanes de les zones E3 i E4, i en cap cas fora de les àrees urbanes a les zones E3 i E4 ni a les zones E1 i E2.

Aquestes instal·lacions, com és el cas de mostradors, finestres que aboquin llum a l'exterior i rètols enunciatius o publicitaris de petit volum, etc., han d'evitar l'emissió de llum directa sobre l'horitzó. En general, cal evitar rètols publicitaris grans que dificulten el respecte a les limitacions.

1.4.1 En el cas dels rètols:

En rètols il·luminats amb projectors, s'ha d'il·luminar de dalt a baix evitant que l'emissor de llum projecti el seu flux fora del rètol.

Tant en els rètols lluminosos il·luminats amb mitjans exteriors com en els compostos per elements lluminosos interns, la luminància màxima admissible és la que s'estableix en la taula següent:

Taula 2. Luminància màxima admissible	
ZONA	LUMINÀNCIA mitjana (cd/m ²)
E1	NO
E2	200
E3	800
E4	1000

Les pantalles de LED amb llum directa han de disposar d'un control horari de brillantor de tal manera que en horari de vespre no superi la brillantor màxima indicada per a les zones E3 i E4. L'obertura del feix principal dels LED ha de ser inferior a 30° (ideal 8°) i el panell (o les cares verticals que projecten llum) ha de tenir una lleugera inclinació de com a mínim 5° cap al terra.

Els cartells (caixa de llum) amb fluorescents o LED en el seu interior (no recomanats) han de tenir com a màxim el 25 % de la seva superfície amb la brillantor màxima permesa i la resta amb un valor del 50 % de la brillantor màxima permesa. No és admissible l'ús de rètols amb anunci sobre fons blanc il·luminat que no compleixin aquesta característica.

Els rètols amb il·luminació des de l'interior han de tenir el fons més opac possible. Per tant, han d'estar molt poc il·luminats (<25 % de la brillantor màxima) i mostrar els dibuixos o les lletres il·luminats per destacar-los. També han de disposar d'un sistema de regulació de flux combinat amb un rellotge que permeti fixar els límits màxims a la posada en marxa i regular-los a diferents intensitats segons diversos períodes de la nit.

En horari nocturn només es permet el funcionament de rètols lluminosos que compleixin una funció informativa necessària de posició i existència (farmàcies, transports públics, situació d'establiments hotelers, localització de benzineres, etc.), i únicament mentre estigui en servei l'activitat que anuncien.

1.4.2 En el cas dels mostradors:

Als mostradors o a les exposicions en recintes oberts amb sostre es pot utilitzar qualsevol tipus de làmpada, evitant la sortida de llum directa sobre l'horitzó.





A les entrades de comerços i exposicions a l'exterior sense sostre s'han de fer servir les mateixes especificacions tècniques de l'enllumenat exterior previstes en l'article 14 (aparells d'enllumenament) d'aquest reglament. Així mateix, es poden fer servir làmpades de descàrrega i LED càlids que compleixin les previsions de l'article 16 (làmpades) d'aquest reglament.

S'han de justificar, per mitjà d'una instància presentada a l'ajuntament, els nivells d'il·luminació superiors a 50 lux, mentre que es consideren normals els nivells de fins a 30 lux durant les hores d'activitat.

1.5. Enllumenat exterior esportiu i recreatiu: el de les superfícies destinades a una activitat esportiva o recreativa.

S'hi inclouen, entre altres, els enllumenats exteriors esportius i els de les àrees lúdiques i recreatives.

El seu funcionament ve regulat per la mateixa activitat i no ha de seguir necessàriament els horaris de l'enllumenat exterior general previstos en l'article 20 d'aquest reglament.

El funcionament de la il·luminació en horari nocturn queda subjecte a autorització de l'ajuntament corresponent, la qual s'ha de comunicada al Servei de Control de la Contaminació Lumínica del Consell. En zones E2 aquesta autorització només pot emetre's limitada a dates concretes i amb l'informe preceptiu del Consell, i a les zones E1 quedarà prohibit aquest tipus d'enllumenat especial i qualsevol altre, excepte per raons de seguretat.

Els nivells d'il·luminació permesos han d'adaptar-se, si existeix, a la reglamentació pròpia de l'activitat desenvolupada o bé al de les entitats (federacions, organismes, etc.) de què depenguin. Els valors aplicats no poden superar en més d'un 20 % els indicats en la normativa específica.

1.6. Enllumenat exterior de seguretat: el de les superfícies que cal vigilar i controlar.

Es considera enllumenat exterior de seguretat el de les superfícies que cal vigilar i controlar, entre altres les obres en construcció o els espais de treball a l'exterior, que per qüestions reglamentàries o de seguretat tinguin l'obligació de ser il·luminades.

Si s'utilitza un enllumenat de seguretat, els nivells màxims d'il·luminació són els següents:

- Àrees de risc normal: 5 lux
- Àrees de risc elevat: 20 lux
- Àrees d'alt risc: 50 lux

Les condicions de risc, elevat o alt, i les característiques de la il·luminació han de ser justificades pel titular de les instal·lacions en el projecte i necessiten l'aprovació expressa en la llicència o el permís municipal corresponent. En les definicions de l'annex I es detallen les activitats considerades de risc de cada àrea.

S'ha d'evitar l'emissió de llum directa cap al cel de les llumeneres i els projectors, que han de respectar les exigències reglamentàries quant a FHSi i a la radiància espectral de les fonts de llum en funció de la zona en què es trobin aquestes instal·lacions.

1.7. Enllumenat exterior d'edificis: el de les superfícies que, tot i formar part d'una finca de propietat privada, són externes a les edificacions.

Aquestes instal·lacions han d'evitar i prevenir, tant per dimensió com per situació, qualsevol perjudici en el medi nocturn, tant per excessos de FHSi com de nivells de luminància i per projeccions cap a àrees protegides.

1.8. Enllumenat exterior d'equipaments: el de les superfícies que, tot i formar part d'un equipament, públic o privat, són externes a les edificacions.

Són equipaments exteriors les àrees exteriors d'edificis públics o privats, com ara magatzems, aparcaments i altres de característiques similars.

Aquestes instal·lacions han d'evitar i prevenir, tant per dimensió com per situació, qualsevol perjudici en el medi nocturn, tant per excessos de FHSi com de nivells de luminància i per projeccions cap a àrees protegides.

2. Enllumenat de senyalització d'aerogeneradors

2.1. Només quan sigui necessari, d'acord amb les normes de senyalització i il·luminació per seguretat aèria i de les guies corresponents, es poden il·luminar els aerogeneradors. Aquesta il·luminació ha de complir les especificacions de seguretat i navegació aèria i ha de prevenir l'impacte ambiental sobre el medi i minimitzar, tant com es pugui, el produït.

2.2. Les subzones E0 no són compatibles amb la instal·lació d'aerogeneradors.

2.3. A les zones E1 i E2 i les seves àrees d'influència, la il·luminació nocturna de senyalització dels aerogeneradors ha de ser amb llum vermella fixa (llum de mitjana intensitat tipus C), compatible amb la normativa de seguretat aèria.

3. Les característiques específiques per a cada ús, d'acord amb aquest article, s'entenen sens perjudici del compliment, per a tots els usos, de tots i cadascun dels límits i les previsions d'aquest reglament. En tots els casos es prohibeix la utilització de projectors, lluminàries, canons de llum o làsers que no evitin la projecció de llum directa sobre l'horitzó.

Article 9. Instal·lacions d'enllumenat interior que projecten llum cap a l'exterior

Les instal·lacions d'enllumenat interior que, a través d'obertures com poden ser finestres, finestrals, mostradors, aparadors, etc., emetin llum a l'exterior, han de limitar la luminància, mesurada des de l'exterior i perpendicularment a l'obertura, per complir els valors màxims que figuren en la taula següent:

Taula 3. Valors màxims de luminància mitjana (cd/m2)		
ZONA	HORARI VESPRE	HORARI NOCTURN
E1	10	5
E2	40	20
E3	80	40
E4	100	50

Si se superen aquests límits, és obligatori utilitzar persianes o altres elements de protecció.

Article 10. Il·luminació de superfícies verticals (llum intrusa)

1. Els valors d'il·luminació vertical produïts per la component directa de la il·luminació en les façanes d'edificis o altres plans verticals que limitin la zona a il·luminar, a una alçada per sobre dels 4 metres, han de ser, com a màxim, els que figuren en la taula següent:

Taula 4. Luminància mitjana màxima		
ZONA	HORARI DE VESPRE (lux)	HORARI NOCTURN (lux)
E0 (dins E1)	0	0
E1	1	1
E2	5	2
E3	10	5
E4	20	10

2. Quan el tipus de llumenera (o llum) a instal·lar vagi en un suport ancorat a la paret de sortint inferior o igual a un metre i l'alçada del punt estigui situat per sobre dels 4 metres, s'admet una ampliació d'aquesta mesura fins a l'alçada del punt de llum, si aquest no supera els 5 metres.

3. Per a punts ja instal·lats, la mesura els és d'aplicació quan el punt de llum se substitueixi per causa d'envelliment, obsolescència o renovació. No es consideren dins aquest apartat els que puntualment sigui substituïts per necessitats de manteniment.

4. Quan la llum artificial envaeixi espais que es trobin fora de la zona que és necessari il·luminar en els quals no hi hagi façanes o altres elements verticals, la limitació és la mateixa que si n'hi hagués, i per mesurar-la s'ha de fer en la posició equivalent a la que tindria una superfície vertical teòrica que limités la superfície que necessita llum.

En el cas de mesures de luminància molt baixes, pot existir el dubte de si el valor mesurat prové de la llum artificial o no, com seria el cas de la llum de lluna plena. La forma de mesurar en aquests casos consisteix a prendre el valor de la luminància amb les instal·lacions que l'afecten apagades, i repetir-ho amb les instal·lacions funcionant. Els valors de la taula 4, que no poden ser superats, seran en aquests casos els incrementals registrats.

Article 11. Intensitat lumínica cap a àrees sensibles (llum intrusa)

La intensitat lumínica emesa per les llumeneres o els projectors en direcció a àrees protegides (zona E1, espais naturals, observatoris astronòmics, etc.), o en direccions que puguin presentar perturbació en el medi i problemes d'enlluernament o intrusió, no poden superar els valors que s'indiquen en la taula següent:

Taula 5. Llum intrusa (kcd)

ZONA	HORARI DE VESPRE	HORARI NOCTURN
E1	0	0
E2	50	0,5
E3	100	1
E4	100	2,5

Article 12. Enlluernament

En instal·lacions d'enllumenat exterior, ja siguin de titularitat pública o privada, la limitació de l'enlluernament ha de respectar els valors màxims establerts en la Instrucció Tècnica Complementària EA-02, Nivells d'il·luminació, del Reial decret 1890/2008.

Article 13. Línia de costa

Les instal·lacions d'enllumenat situades en zones costaneres no han de projectar llum que incideixi sobre la platja o cala ni sobre el mar, per tal d'evitar la seva influència en el plàncton i en les espècies marines, excepte per raons de seguretat i emergència, d'acord amb el que disposa l'article 6.5 d de la Llei 3/2005.

Quan la zona a il·luminar sigui limítrofa a la línia de costa, s'han d'adoptar distribucions fotomètriques o dispositius d'apantallament que limitin la incidència sobre el mar a una intensitat inferior a 10 cd/km.

Capítol 3.**Característiques de les instal·lacions i els aparells d'enllumenament****Article 14. Aparells d'enllumenament**

1. Els aparells d'enllumenament (o llumeneres) que s'instal·lin a Menorca han de :

- Disposar de certificat del FHSi i radiància espectral de la font de llum emès per un laboratori acreditat.
- Complir les especificacions indicades en l'últim document que hagi publicat el Comitè Espanyol d'Il·luminació i l'Institut de Diversificació i Estalvi de l'Energia (CEI-IDAE) com a «Requeriments exigibles a lluminàries amb tecnologia LED per a enllumenat exterior», sempre que no hi hagi cap altra referència més adaptada a l'evolució tecnològica. En aquest cas, s'adoptarà sempre la referència més adient i actualitzada.

2. En funció de la zona de protecció lumínica en la qual estiguin instal·lats, totes les llumeneres o els aparells d'enllumenament que s'instal·lin a partir de l'entrada en vigor d'aquest reglament han de respectar els valors màxims de FHSi. Aquests són del 3 % per a les zones E3 i E4; de l'1 % per a les zones E2 i, per a les zones E1, el més proper possible al 0 %. En les subzones E0 (*oasis de foscor*) queda prohibida la instal·lació d'enllumenat artificial.

Taula 6. FHSi en %

ZONA	HORARI DE VESPRE	HORARI DE NOCTURN
E1 (subzona E0)	prohibit	prohibit
E1	0	0
E2	1	1
E3	3	3
E4	3	3

3. Per a les instal·lacions existents, quan els valors de FHSi es trobin dins els límits que s'indiquen en la taula 7 no és obligatori fer cap adaptació fins que la llumenera sigui substituïda per envelliment o per altres raons.

Taula 7. FHSi en %

ZONA	HORARI DE VESPRE	HORARI NOCTURN
E1	1	1
E2	5	5
E3	10	10
E4	10	10

4. Es prohibeix la instal·lació de lluminàries que no compleixin els requeriments sobre l'FHS instal·lat que s'indiquen en aquest reglament per a cada zona de protecció.

Article 15. Projectors

1. Només es poden utilitzar projectors amb fotometria certificada per l'Institut d'Astrofísica de Canàries (IAC), i en atenció sempre als requisits relatius a les característiques de les instal·lacions i als aparells d'enllumenament que estableix l'article 7 de la Llei 3/2005. La seva aplicació ha de respectar les condicions de l'assaig fotomètric com ara làmpada, reixes o paralúmens i accessoris.

2. Els projectors s'han d'instal·lar preservant l'emissió de llum directa per sobre de la seva horitzontal i s'han d'instal·lar de tal manera que il·luminin la superfície, de dalt a baix, per la qual cosa s'han de situar a la part superior de l'objecte a il·luminar. S'han d'instal·lar sense inclinació (tancament de vidre pla horitzontal) i la seva òptica ha d'adequar-se a l'àrea a il·luminar i a la situació del projector respecte a l'àrea referida. S'han d'utilitzar preferentment projectors frontalment asimètrics (angle d'asimetria).

Si fos necessari, s'instal·laran viseres, paralúmens, deflectors o aletes externes que garanteixin el control de llum fora de la zona d'actuació.

3. L'enfocament per sobre de l'horitzontal solament es permet per a monuments i façanes o elements d'un interès especial de tipus cultural, històric o artístic, amb l'autorització municipal i un informe previ preceptiu del Servei de Control i Prevenció de la Contaminació Lumínica del Consell.

4. El factor d'utilització (U) en la via o l'àrea il·luminada ha de ser superior al 50 % i s'ha d'evitar col·locar els projectors allunyats de la zona a il·luminar o, si escau, s'ha de minimitzar la llum projectada a la zona que no és útil.

5. El projecte d'instal·lació ha de justificar que, en les condicions de col·locació i enfocament previstes, es compleixen els requeriments següents:

a) Il·luminació de superfícies horitzontals:

a.1) L'angle d'enfocament corresponent a la màxima intensitat ($I_{m\grave{a}x}$) ha de ser inferior a 70° respecte de la vertical.

a.2) La intensitat emesa en angles superiors a 85° ha de ser preferentment nul·la i, en tot cas, inferior a 20 cd/klm.

a.3) S'han de respectar al mateix temps les condicions de limitació d'intensitat corresponent a la limitació de la llum intrusa.

b) Il·luminació de superfícies verticals: Sempre que sigui possible els projectors s'han de situar elevats, enfocant per sota de l'horitzontal, de dalt a baix i, si fos impossible, l'enfocament màxim ha de ser de $90^\circ+30^\circ$. No s'admeten projectors encastats en sòl excepte que aquests es puguin enfocar cap a llocs, espais o superfícies concretes. L'enfocament per sobre de l'horitzontal només s'autoritzarà si se'n justifica la necessitat.

En tots dos casos la fotometria ha d'incloure la matriu completa d'intensitats, les corbes polars d'intensitats en seccions $00^\circ-180^\circ$ i $90^\circ-270^\circ$ i el diagrama de corbes isocan amb indicació de la corba corresponent a $I=10$ cd/klm.

6. El feix lluminós s'ha de limitar a la superfície a il·luminar. En tot cas, no s'ha de projectar fora de la referida superfície una intensitat superior a 10 cd/klm.

S'han de respectar, al mateix temps, les condicions de limitació d'intensitat corresponents a la limitació de llum intrusa.

Article 16. Làmpades

1. En funció de la classificació de la zona, els tipus de làmpada de possible utilització són els que figuren en la taula següent:

Taula 8. Tipus de làmpades autoritzades

ZONA	HORARI DE VESPRE	HORARI NOCTURN
E1	Tipus A	Tipus A
E2	Tipus A, B	Tipus A, B
E3	Tipus A, B, C	Tipus A, B, C
E4	Tipus A, B, C	Tipus A, B, C

En tots els casos es pot utilitzar un tipus de làmpada establert per a zones de protecció més elevada.

Dins la zona E4, i solament de forma excepcional, s'admet l'ús de làmpades amb $T_c \leq 3000$ K, que compleixin que la suma de les radiàncies espectrals per a totes les longituds d'ona per sota dels 500 nm sigui inferior al 15 %, mesurades en el rang de 380-780 nm. En el cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge en els LED, s'accepten $T_c \leq 3.000$ K sempre que la relació entre la radiància màxima a la zona del blau (inferior a 500 nm) i la màxima a la zona de l'ambre (595 ± 10 nm) sigui inferior a 0,6.

Queden prohibits els llums amb $T_c > 3.000$ K, excepte pel cas de les instal·lacions esportives a l'exterior, en les quals s'admeten llums amb $T_c < 4200$ K, sempre en horari de vespre i si estan situades en zones E3 o E4.

2. Característiques de les làmpades Tipus A. Ambre

Per a làmpades LED es consideren de tipus A aquelles en les quals el valor de la suma de les radiàncies espectrals respecte a la radiància total, mesurada en el rang de 380-780 nm, és inferior al:

- 0,60 % per a la suma de les radiàncies de totes les longituds d'ona inferiors a 440 nm.
- 1,5 % per a la suma de les radiàncies de totes les longituds d'ona inferiors a 500 nm.
- 7 % per a la suma de les radiàncies de totes les longituds d'ona inferiors a 550 nm.
- La longitud d'ona amb màxima radiància haurà d'estar continguda en 595 ± 10 nm.
- Cap d'aquestes làmpades ha d'emetre per sota dels 350 nm.

Per a làmpades de descàrrega, solament s'admeten els llums de vapor de sodi. Si per a la potència necessària existeixen làmpades lliures de mercuri s'han d'utilitzar les d'aquest tipus.

3. Característiques de les làmpades Tipus B. Blanc súper càlid

Per a làmpades LED es consideren de tipus B aquelles en les quals el valor de la suma de les radiàncies espectrals respecte a la radiància total, mesurada en el rang de 380-780 nm, és inferior al:

- 6 % per a la suma de les radiàncies de totes les longituds d'ona inferiors a 500 nm.
- La relació entre la radiància màxima a la zona del blau (inferior a 500 nm) i la màxima a la zona de l'ambre (595 ± 10 nm) ha de ser inferior a 0,23.
- La longitud d'ona amb màxima radiància ha d'estar continguda en 595 ± 10 nm.

Les làmpades de descàrrega han de tenir menys del 5 % de la suma de les radiàncies espectrals per a totes les longituds d'ona inferiors a 440 nm, respecte a la radiància total mesurada en el rang de 280-780 nm.

4. Característiques de les làmpades Tipus C. Blanc càlid

Per a làmpades LED es consideren de tipus C aquelles en les quals el valor de la suma de les radiàncies espectrals respecte a la radiància total, mesurada en el rang de 380-780 nm, és inferior al:

- 10 % per a la suma de les radiàncies de totes les longituds d'ona inferiors a 500 nm.
- La relació entre la radiància màxima a la zona del blau (inferior a 500 nm) i la màxima a la zona de l'ambre (595 ± 10 nm) ha de ser inferior a 0,36.
- La longitud d'ona amb màxima radiància ha d'estar continguda en 595 ± 10 nm.
- Cap d'aquestes fonts de llum pot emetre per sota de 350 nm.

Les làmpades de descàrrega han de tenir menys del 10 % de la suma de les radiàncies espectrals per a totes les longituds d'ona inferiors a 440 nm, respecte a la radiància total mesurada en el rang de 280-780 nm.



5. La temperatura de color no és un paràmetre adequat per definir l'impacte mediambiental de les fonts de llum, especialment el blanc; no obstant això, en el cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge s'accepten (amb la resta d'especificacions no percentuals):

a) Com de Tipus A: encara que són làmpades que normalment emeten llum de $T_c \leq 1900$ K, aquesta especificació no és suficient per definir aquest tipus de làmpades de llum ambre o monocromàtica, per aquest motiu, cal fer servir la denominació completa: Tipus A. Ambre.

b) Com de Tipus B: làmpades que emeten llum entre els $1900 \text{ K} \leq T_c \leq 2250 \text{ K}$, sempre que la relació entre la radiància màxima a la zona del blau sigui inferior a 500 nm i la màxima a la zona de l'ambre (595 ± 10 nm) sigui inferior a 0,23.

c) Com de Tipus C: làmpades que emeten llum entre els $2000 \text{ K} \leq T_c \leq 2800 \text{ K}$, sempre que la relació entre la radiància màxima a la zona del blau sigui inferior a 500 nm i la màxima a la zona de l'ambre (595 ± 10 nm) sigui inferior a 0,36.

6. Totes les làmpades que s'instal·lin en enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de la normativa de la Unió Europea i estatal, amb l'excepció dels llums instal·lats en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos, i en l'enllumenat nadalenc.

7. Així mateix, queda prohibit l'ús de làmpades de qualsevol tipus que no compleixin els requeriments indicats en aquest reglament segons la zonificació, indistintament de si es tracta d'instal·lacions d'enllumenat exterior, ornamental, publicitari, grans àrees, treballs en l'exterior, etc.

8. Es prohibeix l'ús de làmpades que emetin per sota dels 380 nm (blau i ultraviolat) a tota l'illa de Menorca, excepte quan es tracti d'enllumenat recreatiu, esportiu o altres que ho requereixin de forma específica. Aquesta excepció només serà possible en horari de vespre i l'ha d'autoritzar l'Ajuntament corresponent amb l'informe previ favorable del Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica.

9. Queda prohibit l'ús de fonts de llum blanca amb temperatura de color superior a 3.000 K, excepte en situacions concretes en zones E4. Aquesta excepció s'ha de justificar documentalment i l'ha d'autoritzar l'Ajuntament corresponent amb l'informe previ del Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica.

Article 17. Sistemes de regulació de flux

Les instal·lacions emmarcades en aquesta normativa han de disposar obligatòriament d'un sistema de regulació independentment de la potència instal·lada per a aquells punts de llum que superin els 30 W. L'horari de funcionament dels sistemes de regulació és el que indica l'article «Règim estacional i horari d'usos de l'enllumenat», que és durant tot l'horari nocturn, i el que indica l'article 20 d'aquest reglament.

La reducció ha de ser com a mínim del 25 % per a potències nominals de la font lumínica que vagin dels 30 W fins als 80 W i del 40 % per a potències superiors als 80 W.

Els sistemes a implementar han de regular el flux de tal manera que la variació del nivell d'il·luminació no afecti la uniformitat del vial o l'espai. En casos d'espais que tinguin períodes de molt baixa activitat es poden utilitzar sistemes de disminució de la il·luminació que afectin la uniformitat, entenent que l'enllumenat passa a complir una funció de guia visual.

Totes les noves instal·lacions i les que se sotmetin a una renovació que ho permeti, han d'adoptar obligatòriament un sistema de regulació de flux que faci possible la disminució del nivell d'il·luminació en les hores i els períodes de baixa utilització, excepte les esmentades de punts amb molt poca potència (>30 W).

Article 18. Limitacions i prohibicions

Les instal·lacions i els aparells, els sistemes o les formes d'instal·lació en les il·luminacions objecte d'aquesta normativa han de respectar les limitacions i prohibicions establertes en l'article 6 de la Llei 3/2005, de 20 d'abril, i en aquest reglament.

Capítol 4. **Manteniment**

Article 19. Programa de manteniment

Les característiques inicials de les instal·lacions fetes d'acord amb aquest reglament o de les que hagin estat remodelades en el mateix sentit, han de mantenir les condicions de compliment reglamentari durant tot el temps que estiguin funcionant. Per garantir aquesta circumstància, els programes de manteniment han d'incloure les clàusules que ho facin possible, indicades en la legislació estatal en matèria d'eficiència energètica en l'enllumenat exterior.

El programa de manteniment ha de preveure, com a mínim, la periodicitat de la neteja de grups òptics, el control de l'enfocament de les

llumeneres i els projectors, la verificació dels accessoris i els temporitzadors que regulen el flux lluminós, i l'horari d'entrada i sortida dels diferents sistemes, a més del seu correcte funcionament.

També s'ha de respectar el tipus de làmpada que sigui indicada per cada llumenera, entenent per tipus, més que la potència o la composició de l'amalgama, la seva forma, atès que les condicions de reflexió poden variar sensiblement si s'intercanvien làmpades ovoïdes per tubulars, i a l'inrevés.

En la substitució dels mòduls LED en tasques de manteniment s'han de garantir els resultats lumínics originals, tant pel que fa als nivells i la distribució com als altres paràmetres lumínics com són l'FHS, enlluernament i luminància vertical.

Capítol 5.

Condicions de funcionament horari

Article 20. Règim estacional i horari d'usos de l'enllumenat

1. Als efectes d'aquest reglament, amb caràcter general l'horari de vespre està integrat per les hores que van d'ençà que es pon el sol fins a les 22 hores UTC (Temps Universal Coordinat, que en el moment de redactar el present reglament, a la zona euro, correspon a les 23 h oficials en horari d'hivern i les 24 h en horari d'estiu). L'horari nocturn comença a partir de les 22 hores UTC fins a la sortida del sol.

2. En l'horari nocturn és obligada la regulació de flux, en els termes que fixa aquest reglament, per abaixar el nivell lumínic coincidint amb la reducció d'aflluència i activitat.

3. Per als espais il·luminats en què es prevegi una diferència d'ús important segons períodes o moments de l'any, en el disseny de la instal·lació i en la classificació dels espais a il·luminar s'ha de tenir en compte la necessitat d'introduir sistemes que permetin adequar els nivells a l'ús de cada una de les dues èpoques de l'any més significatives: PBA i PAA.

4. Pel que fa a la il·luminació d'esdeveniments nocturns singulars, festius, firals, esportius o culturals a l'aire lliure, els ajuntaments han de regular un règim propi, d'acord amb el que disposa l'article 9.3 de la Llei 3/2005. Així mateix, els ajuntaments poden establir en el seu terme municipal horaris més restrictius als previstos en aquest reglament. També poden ampliar la permissivitat horària amb l'informe previ preceptiu del Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell.

Els ajuntaments també poden, quan la utilització de la via o l'espai ho justifiqui, tornar al règim de plena potència (sense regulació) en les hores de període nocturn en les quals estigui justificat per l'aflluència, la intensitat d'ús o les característiques d'utilització.

Article 21. Períodes i festivitats especials

1. Als efectes d'aquest reglament i sens perjudici del que disposa la normativa sectorial específica, es considera període nadalenc el comprès entre el primer divendres de desembre i el 6 de gener ambdós inclosos. Quan el 6 de gener caigui en divendres o dissabte, el període es pot perllongar fins al primer dia laborable. Durant aquest període es pot autoritzar fins a un màxim de 168 hores el funcionament de la il·luminació ornamental.

2. Les festivitats locals són les establertes en el calendari anual de cada ajuntament.

3. El període de temporada alta d'aflluència turística es determinarà d'acord amb la normativa sectorial.

Capítol 6.

Adequació de les instal·lacions

Article 22. Enllumenat municipal

1. El Servei de Prevenció i Control del Consell Insular ha d'elaborar un pla d'actuació sobre l'enllumenat públic per a cada municipi durant la confecció del mapa de zonificació. La seva aprovació correspon al conseller executiu competent en matèria de medi ambient del Consell Insular, després d'oír els ajuntaments.

2. Aquest pla d'actuació ha de ser revisat pels municipis, que el completaran amb les previsions sobre l'enllumenat ornamental, esportiu, informatiu i de senyalització que sigui de titularitat municipal. Aquesta revisió s'ha de fer dins el termini màxim per elaborar el mapa de zonificació previst en la disposició transitòria primera d'aquest reglament.

3. Els municipis han d'elaborar i aprovar un pla d'adequació de les instal·lacions públiques de la seva competència en el termini previst en la disposició transitòria tercera d'aquesta llei.

Aquest pla ha de classificar les instal·lacions objecte de ser adaptades i agrupar-les segons s'especifica en l'apartat precedent, distingint:

- a) Instal·lacions municipals d'enllumenat públic.
- b) Instal·lacions municipals d'enllumenat ornamental i esportiu.

El pla d'adequació ha d'incloure una planificació d'actuacions i establir un ordre de prioritats i un calendari per a la seva aplicació.

Els plans s'han de presentar al Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell Insular, que elaborarà un informe preceptiu. Aquest servei pot demanar als ajuntaments, com a titulars de les instal·lacions, la documentació que consideri necessària per poder fer un seguiment dels terminis i de l'acompliment del que s'hagi previst en els projectes d'adequació.

4. Tant els plans d'actuació com els d'adequació han de preveure que la xarxa d'enllumenat públic s'adapti, progressivament, a un consum eficient que minimitzi el consum elèctric amb criteris de reducció màxima de la contaminació lumínica. A aquest efecte, l'enllumenat públic ha de seguir les especificacions tècniques establertes per la conselleria competent en matèria de canvi climàtic del Govern de les Illes Balears, d'acord amb el que disposa l'article 38 de la Llei 10/2019 de canvi climàtic i transició energètica.

Article 23. Mapa de brillantor del fons de cel

1. Durant l'elaboració del mapa de zonificació el Servei de Prevenció i Control de Contaminació Lumínica del Consell ha d'elaborar, i el Ple del Consell l'ha d'aprovar, en paral·lel, el mapa de brillantor del fons del cel, que té dos finalitats:

- a) Disposar de la fotografia de la contaminació abans de començar les actuacions d'adaptació.
- b) Iniciar una part de la documentació i mesures que es requereixen associades a la certificació Starlight.

2. Aquest mapa es pot fer mitjançant mesuraments manuals puntuals i amb la instal·lació de fotòmetres SQM de mesura contínua connectats a una central que reculli, emmagatzemi i tracti posteriorment la informació.

Si es fa mitjançant sistemes manuals puntuals, l'operació s'ha de repetir al cap d'un temps per tal de verificar-ne els avenços. Si es fa de forma contínua, aquesta verificació es pot fer de forma més habitual mitjançant el tractament de les dades que es vagin recollint.

Sigui quin sigui el sistema escollit cal, prèviament als mesuraments, escollir els punts més idonis per aconseguir l'objectiu desitjat de la forma més pràctica, senzilla, econòmica i vàlida possible.

També es pot optar per un sistema mixt que permeti una instal·lació progressiva de punts de mesura fixos telegestionats.

3. Les mesures de la qualitat del cel nocturn per a la certificació, a més de la brillantor del fons del cel, han de mesurar la nitidesa (*seeing*) i transparència (extinció atmosfèrica) al llarg del territori i durant almenys dues campanyes d'una setmana cadascuna.

TÍTOL III. **RÈGIM D'INTERVENCIÓ ADMINISTRATIVA**

Capítol 1. **Competències del Consell Insular de Menorca i dels ajuntaments**

Article 24. Exercici de les competències que preveu aquest reglament

El departament competent en matèria de medi ambient del Consell Insular de Menorca i els ajuntaments exerceixen les competències que preveu aquest reglament, d'acord amb les previsions de la Llei 3/2005 i el que especifica el propi reglament.

Article 25. Competències del Consell Insular de Menorca

D'acord amb el que precisa l'article 24, el Consell Insular de Menorca ha de:

- a) Elaborar, aprovar i modificar el mapa de zonificació d'acord amb les previsions dels articles 4, 5 i 6 d'aquest reglament.
- b) Assessorar, col·laborar i promoure amb els ajuntaments la redacció de plans municipals d'adequació de la il·luminació exterior existent, d'acord amb el que disposa l'article 22 d'aquest reglament.
- c) Inspeccionar, controlar i verificar que les instal·lacions d'il·luminació compleixen les prescripcions de la Llei 3/2005 i d'aquest

reglament, d'acord amb el que disposa l'article 30 d'aquest reglament.

- d) Incoar i resoldre els expedients sancionadors que s'escaiguin, com disposen el capítol 2 del títol IV d'aquest reglament i la normativa d'aplicació.
- e) Assessorar els ens locals i els particulars sobre els aspectes relatius a la il·luminació exterior per prevenir la contaminació lumínica.
- f) Promoure convenis de col·laboració amb els ens locals i, si s'escau, amb l'Administració autonòmica i la de l'estat, per fomentar la implementació de les mesures previstes en la Llei 3/2005 i en aquest reglament.
- g) Avaluar la qualitat del cel nocturn de Menorca.
- h) Liderar les gestions associades a la Declaració de Reserva Starlight de l'illa de Menorca.
- i) Qualsevol altra competència prevista específicament en aquest reglament o en la legislació.

Article 26. Competències dels ajuntaments

D'acord amb el que precisa l'article 24, sens perjudici del que prevegi la legislació, els ajuntaments de Menorca han de:

- a) Proposar i informar quant a les zones del seu terme municipal en el mapa de zonificació i les seves modificacions d'acord amb les previsions dels articles 4, 5 i 6 d'aquest reglament.
- b) Autoritzar la il·luminació en horari de nit al seu terme municipal, d'acord amb el que disposa l'article 20 d'aquest reglament.
- c) Regular l'enllumenat ornamental d'acord amb el que disposa l'article 8 d'aquest reglament.
- d) Regular el règim propi d'enllumenat per als esdeveniments nocturns, singulars, festius, firals, esportius o culturals a l'aire lliure d'acord amb el que disposa l'article 21 d'aquest reglament.
- e) Atorgar les llicències i permisos municipals de projectes d'enllumenat exterior d'acord amb el que disposa l'article 28 d'aquest reglament.
- f) Inspeccionar i controlar les instal·lacions d'enllumenat exterior d'acord amb el que disposa l'article 30 d'aquest reglament.
- g) Incoar i resoldre els expedients sancionadors d'acord amb el que disposa el capítol 2 del títol IV d'aquest reglament i la normativa d'aplicació.
- h) Qualsevol altra competència prevista específicament en aquest reglament o en la legislació.

Capítol 2.

Creació del Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell Insular de Menorca

Article 27. El Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica

1. Es crea el Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica, que depèn del departament del Consell Insular de Menorca competent en matèria de medi ambient.
2. Aquest servei és una unitat administrativa inferior integrada en el departament competent en matèria de medi ambient, d'acord amb l'organització prevista en l'article 72 del Reglament orgànic del Consell Insular de Menorca. La seva composició i dotació de personal s'ajustarà a les necessitats de la seva activitat, d'acord amb les previsions d'aquest reglament i de la resta de normativa d'aplicació.
3. Aquest servei especialitzat dins el departament competent en matèria de medi ambient exerceix les funcions de caràcter tècnic necessàries per a l'exercici de les competències pròpies del Consell Insular de Menorca que es detallen en l'article 25 d'aquest reglament.

Capítol 3.

Règim d'intervenció administrativa de les instal·lacions lumíniques

Article 28. Règim d'intervenció de l'Administració i acreditació de la correcció dels projectes

1. Les característiques de les instal·lacions d'enllumenat exterior, ajustades a les disposicions de la Llei 3/2005 i del present reglament, s'han de fer constar en els projectes tècnics d'acord amb els quals es faci la sol·licitud d'aprovació de projectes i instruments urbanístics o llicències d'obra.

L'establert en el paràgraf anterior també és aplicable a les instal·lacions d'enllumenat interior si es produeix intrusió lumínica a l'exterior.

2. Els projectes d'il·luminació exterior promoguts per persones físiques o jurídiques privades o ens públics que requereixin la llicència d'obres han d'acreditar el compliment de tots els requisits tècnics necessaris per prevenir la contaminació lumínica. L'informe de les característiques de la il·luminació exterior ha d'incloure, com a mínim, els aspectes indicats en l'annex III.

3. En l'atorgament de les llicències municipals, o altres llicències o permisos d'intervenció municipal, els ajuntaments han de vetllar per la correcció dels projectes d'il·luminació presentats i pel compliment del present reglament.

4. Els procediments de contractació pública d'obres, de serveis i de subministraments han d'ajustar-se a les previsions de l'article 12 de la Llei 3/2005.

Article 29. Activitats i infraestructures sotmeses a avaluació d'impacte ambiental

1. Els projectes d'activitats i infraestructures, plans o programes sotmesos al procediment d'avaluació d'impacte ambiental, que comptin amb instal·lacions i aparells d'il·luminació exterior, han d'incloure en l'estudi d'impacte ambiental l'avaluació de la possible intrusió lumínica que poden generar en el seu entorn.

2. L'estudi d'impacte ambiental ha de tenir en compte i integrar els objectius i preceptes d'aquest reglament.

TÍTOL IV. RÈGIM D'INSPECCIÓ, DE CONTROL I SANCIONADOR

Capítol 1. Inspecció i control

Article 30. Inspecció i control

Correspon al Departament de Medi Ambient del Consell Insular de Menorca, mitjançant el seu Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica o una altra unitat funcional, i als ajuntaments, la potestat d'inspecció i control de les instal·lacions d'enllumenat que puguin ser font de contaminació lumínica. Aquesta potestat pot ser exercida d'ofici o com a conseqüència de denúncies formulades pels usuaris, les entitats, les associacions o persones interessades.

D'acord amb el que disposa l'article 26 de la Llei 3/2005, l'actuació inspectora és exercida per personal acreditat al servei de l'Administració respectiva, que té la condició d'autoritat en l'exercici de les seves funcions. Els fets constatats en l'acta d'inspecció aixecada pel personal acreditat tenen valor probatori i, si s'escau, poden donar lloc a la incoació del procediment sancionador corresponent.

Les entitats o persones inspeccionades resten obligades a prestar la màxima col·laboració per al desenvolupament de les tasques d'inspecció i control.

En tots els casos, els inspectors disposaran del suport de tècnics amb la formació adequada per poder detectar quan un enllumenat públic o privat pot estar incomplint les previsions d'aquest reglament. Quan es doni el cas, els ajuntaments han de citar el propietari de les instal·lacions per informar-lo de la necessitat de reformar-la.

Capítol 2. Règim sancionador

Article 31. Tipificació d'infraccions, responsabilitat, prescripció de les infraccions, graduació, sancions, multes coercitives i reparació de danys

És d'aplicació el disposen els articles 17 a 22 i 24 de la Llei 3/2005, de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn de les Illes Balears.

Article 32. Incoació i tramitació dels expedients sancionadors

Correspon als òrgans competents dels ajuntaments la incoació i la tramitació dels expedients sancionadors instruïts per infraccions de les disposicions de la Llei 3/2005 i d'aquest reglament quan es tracti d'infraccions tipificades com a lleus i greus.

Correspon al Departament de Medi ambient del Consell Insular de Menorca, mitjançant el seu Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica de Menorca o una altra unitat funcional, la incoació i la tramitació dels expedients sancionadors instruïts per infraccions de les disposicions de la Llei 3/2005 i d'aquest reglament, quan es tracti d'infraccions tipificades com a molt greus.

La tramitació dels expedients sancionadors s'ha d'ajustar al que preveuen la Llei 3/2005; aquest reglament; la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i la normativa vigent reguladora del procediment sancionador a les Illes Balears, que en el moment de l'entrada en vigor d'aquest reglament és el Decret 14/1994, de 10 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament del

procediment que ha de seguir l'Administració de la Comunitat Autònoma en l'exercici de la potestat sancionadora, d'acord amb el que preveu l'article 4.1, tot respectant els principis continguts en la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.

Article 33. Inici de l'expedient sancionador

Els expedients sancionadors s'inicien d'ofici per actes d'inspecció aixecats pel personal acreditat, per denúncies formulades per agents de l'autoritat, o per denúncies dels usuaris, entitats, associacions o persones interessades.

Article 34. Termini per resoldre l'expedient sancionador

El procediment s'ha de resoldre en el termini d'un any, comptador des de la data de l'acta d'iniciació d'aquest, o de sis mesos si s'ha seguit el procediment simplificat en el cas de les infraccions lleus, d'acord amb el que disposa l'article 23 del Decret 14/1994, de 10 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament del procediment que ha de seguir l'Administració de la Comunitat Autònoma en l'exercici de la potestat sancionadora.

Article 35. Òrgans competents per a la resolució d'expedients sancionadors

El batle és l'òrgan competent per resoldre els expedients sancionadors incoats per infraccions lleus i greus a les disposicions de la Llei 3/2005 i del present reglament.

El conseller executiu competent en medi ambient del Consell Insular de Menorca és l'òrgan competent per resoldre els expedients sancionadors incoats per infraccions molt greus a les disposicions de la Llei 3/2005 i del present reglament.

Article 36. Mesures cautelars

1. Si es detecta l'existència d'una actuació contrària a les determinacions de la Llei 3/2005 i d'aquest reglament, el Consell Insular o els ajuntaments poden requerir l'interessat, amb audiència prèvia, que la corregeixi, i han de fixar un termini a aquest efecte d'acord amb el que disposa l'article 23.1 de la Llei 3/2005.

En el cas de desatenció al requeriment, poden actuar d'acord amb el que disposa l'article 23.2 de la Llei 3/2005.

2. Els òrgans competents per a la resolució d'expedients sancionadors referits a l'article 35 d'aquest reglament són també els competents per dur a terme les mesures cautelars descrites en el primer apartat d'aquest article.

Disposició transitòria primera. Inici del Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica

1. El Consell Insular de Menorca ha de crear el Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica en el termini màxim de 8 mesos d'ençà de la publicació d'aquest reglament en el *Butlletí Oficial de les Illes Balears*.

2. En el moment de la seva creació, s'adscriurà al Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera.

Disposició transitòria segona. Mapa de zonificació

En un període màxim de 18 mesos a comptar des de la publicació del present reglament al BOIB ha d'estar aprovat el mapa de zonificació definitiva per a tot l'àmbit territorial insular, que s'ha d'elaborar d'acord amb els terminis següents:

- a) El Consell Insular de Menorca ha d'elaborar una proposta del mapa de la zonificació lumínica de Menorca en un període de 12 mesos a partir de l'entrada en vigor d'aquest reglament.
- b) El Consell Insular de Menorca ha de traslladar la proposta de mapa de la zonificació lumínica de Menorca als ajuntaments, que tindran un termini de 2 mesos per presentar les seves esmenes, comptadors des de la data de recepció.
- c) El Consell Insular disposa de 2 mesos, comptadors des de la finalització del termini per presentar les esmenes dels ajuntaments, per avaluar, debatre i resoldre les esmenes municipals.

Disposició transitòria tercera. Mapa de la brillantor del fons de cel

El mapa de la brillantor del fons de cel ha d'estar aprovat en el termini de 18 mesos a comptar des de la publicació d'aquest reglament en el BOIB. El termini és el mateix que s'estableix per a l'elaboració del mapa de zonificació lumínica del territori, atès que es pot fer en paral·lel.

Disposició transitòria quarta. Plans d'adequació

Els ajuntaments han d'elaborar, en el termini màxim de 3 mesos des que es publiqui el mapa de zonificació, un pla d'adequació de les instal·lacions públiques de la seva competència.

Disposició transitòria cinquena. Adaptació i aprovació de les ordenances municipals

Sempre que sigui necessari, els ajuntaments han d'adaptar les ordenances municipals existents, o aprovar-ne de noves, a fi de garantir el compliment d'aquest reglament, en el termini d'un any d'ençà de l'entrada en vigor del reglament.

Disposició transitòria sisena. Terminis per a l'adaptació de les instal·lacions existents

1. Les instal·lacions existents s'han d'adaptar en els casos i en els terminis següents, que s'han de comptar a partir de l'aprovació del mapa de zonificació:

- a) Grup 1: les instal·lacions amb llumeneres o projectors que excedeixen els valors de la taula 7 de l'article 14.
- b) Grup 2: les instal·lacions amb làmpades de vapor de mercuri d'alta pressió o altres d'eficàcia inferior a 70lm/W.

Les instal·lacions dels grups 1 i 2 que es trobin en les zones E1 i E2 s'han d'adaptar als valors indicats en la taula 6 de l'article 14 en el termini màxim d'un any.

Les instal·lacions d'aquests dos grups que es trobin en les zones E3 i E4 s'han d'adaptar als valors indicats en la taula 6 en el termini màxim de 2 anys.

La resta de les instal·lacions que es trobin dins els marges de la taula 7 s'han d'adaptar quan es programi una reforma, sense que es defineixi per a ella un termini concret.

- c) Grup 3: les instal·lacions amb una correcció de nivells de luminància superiors en un 20% a les condicions que assenyala el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 i EA-07, aprovat pel Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, considerant un factor de manteniment de 0,7.

Les instal·lacions d'aquest grup que es trobin a zones E1 i E2 s'hauran d'adaptar en el termini d'un any.

Les que estiguin en zones E3 o E4 disposaran de 2 anys per adaptar-se.

- d) Grup 4: les instal·lacions sense regulació de flux.

Les instal·lacions d'aquest grup que no disposin de regulació de flux, que tinguin làmpades o fonts de llum superiors a 30 W i que es trobin dins de zones E1 o E2 disposen d'un any per fer l'adaptació.

Per a les que es trobin dins una zona E3 o E4 no es fixa cap termini concret, però s'han d'adaptar si es fan reformes a la instal·lació que suposin canvis d'equips o de controladors electrònics de led (*drivers*).

2. En atenció a la seva especial contaminació, els titulars dels edificis o espais amb instal·lacions lluminoses, de qualsevol grup, que projectin llum sobre àrees protegides poden ser requerits a fi que les adaptin a la normativa. A aquest efecte han de presentar a l'ajuntament corresponent, en un termini de sis mesos des del requeriment, un projecte d'adequació i un compromís per a la seva aplicació que inclogui un pla amb terminis d'execució, que en cap cas podrà superar els terminis obligatoris que els corresponguin segons el grup, d'acord amb els criteris d'aquesta disposició transitòria.

En els casos en què els titulars de les instal·lacions contaminants siguin instats a presentar projectes d'adequació, el Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Lumínica del Consell pot demanar als ajuntaments, o directament als titulars de les instal·lacions, la documentació que consideri necessària per poder fer un seguiment dels terminis i del compliment del que s'hagi previst en els referits projectes d'adequació.

Els ajuntaments han de comunicar als titulars d'edificis, locals o espais amb il·luminació exterior publicitària, rètols o altres, la informació sobre el termini per adaptar-se a les previsions d'aquest reglament. En aquesta comunicació l'ajuntament ha d'oferir als interessats assessorament tècnic i requerir-los que informin l'ajuntament un cop feta l'adaptació.

Disposició final única

Aquest reglament entrarà en vigor el dia que es publiqui en el *Butlletí Oficial de les Illes Balears*.



ANNEX I.
Definicions

A les definicions recollides, en cada moment, en el Vocabulari Electrònic Internacional elaborat per la Comissió Internacional de la Il·luminació, d'aplicació d'acord amb el que disposa l'article 4.1 de Llei 3/2005, cal afegir-hi les definicions següents a l'efecte d'interpretació d'aquest reglament:

- Àrees sensibles: Són els espais on els efectes de la llum intrusa poden ser especialment perjudicials. Per tant, ho són les zones E1, però també altres espais exteriors o interiors que per la seva naturalesa es veuen especialment perjudicats per la contaminació lumínica. A títol d'exemple podem citar hospitals, dormitoris o zones de descans, etc.
- Brillantor del fons del cel: Grau de perturbació causat per la contaminació lumínica sobre les condicions naturals de foscor de la nit. Fixa el límit de la brillantor produïda en el cel per la il·luminació artificial que oculta la llum dels estels. La unitat en cada banda fotomètrica és magnituds per segon d'arc al quadrat ($\text{mag}/\text{arcseg}^2$).
- Contaminació lumínica: Efecte produït per l'emissió, durant el període nocturn, de flux lluminós de fonts de llum artificial, en intensitats, direccions o rangs espectrals cap a espais on no és necessària per a la realització de les activitats previstes en la zona en què s'han instal·lat les llumineres. Aquest efecte pertorba i altera les propietats del medi i posa en risc la visió del cel nocturn, així com l'equilibri i la funció dels ecosistemes i la salut de les persones.
- Contrast llindar: Nivell de llum mínim que és capaç de detectar l'ull humà en unes determinades condicions d'il·luminació.
- Díode emissor de llum: Dispositiu d'estat sòlid que conté una unió pn i que emet radiació òptica incoherent quan és excitat per un corrent elèctric; la seva abreviatura és LED (*light emitting diode*).
- Eficàcia lluminosa d'una làmpada: Relació entre el flux lluminós emès i la potència consumida per aquesta. S'expressa en lm/W (lúmens/watt).
- Eficàcia energètica d'una instal·lació d'enllumenat exterior: És la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la il·luminació mitjana en servei de la instal·lació i la potència elèctrica total instal·lada. La unitat és lux metre quadrat per watt ($\text{lux}/\text{m}^2 \text{W}$).
- Eficàcia de la lluminària: Relació entre el flux lluminós emès per la lluminària i el seu consum elèctric total, inclòs el dels equips auxiliars. S'expressa en lm/W (lúmens/watt).
- Enlluernament: Efecte sobre la visió que comporta una molèstia o una reducció en l'aptitud de distingir objectes, o ambdues coses. Aquest efecte és a causa d'una inadequada distribució o esglaonament de luminàncies entre valors extrems massa diferents, o a contrastos excessius en l'espai.
- Enlluernament pertorbador: L'enlluernament que pertorba la visió sense causar necessàriament una sensació desagradable.
- Enlluernament molest: L'enlluernament que produeix una sensació desagradable sense pertorbar necessàriament la visió.
- Enllumenats específics: Els que corresponen a passarel·les per als vianants, escales i rampes, passos subterranis per als vianants, enllumenat addicional de passos de vianants, parcs i jardins, passos a nivell de ferrocarril, culs-de-sac, rotondes, túnels i passos inferiors, aparcaments de vehicles a l'aire lliure i àrees de treball exteriors, així com qualsevol altre que pugui assimilar-se als anteriors.
- Factor de conservació: Valor inferior a la unitat pel qual es multiplica la luminància mitjana calculada d'una instal·lació per apropar el seu valor de projecte al real, que donarà quan estigui en servei. D'aquesta forma es té en compte la reducció de llum que es produeix en el període que va entre dues actuacions preventives com la neteja per posar un exemple. Aquest reglament considera que el factor més petit admissible és 0,8.
- Factor d'utilització: Vegeu *utilància*.
- FHS Flux de l'hemisferi superior: Flux lumínic radiat per un aparell d'enllumenat col·locat en una posició determinada, en direccions per sobre del pla horitzontal que passa pel centre òptic de l'aparell. S'expressa en tant per cent i s'obté a partir del quocient entre el flux emès per sobre de l'horitzontal, respecte al flux total emès per l'aparell.
- FHSi Flux de l'hemisferi superior, instal·lat: Tant per cent de l'FHS quan l'aparell es troba en la posició d'instal·lació definitiva.



- Flux lluminós: Potència emesa per una font lluminosa en forma de radiació visible i avaluada segons la seva capacitat de produir sensació lluminosa, tenint en compte la variació de la sensibilitat de l'ull amb la longitud d'ona. El seu símbol és Φ i la seva unitat és el lumen (lm).
- Horari de nit, de vespre i nocturn: A l'efecte de separar els diferents períodes que aquest reglament necessita distingir, es defineix com horari de nit el temps que transcorre entre la posta del sol fins a la seva nova sortida. També es pot anomenar *horari astronòmic de nit*. Dins l'horari de nit, es diferencia l'horari de vespre, el comprès entre la posta de sol i les 22 h UTC i l'horari nocturn, que és el període de nit comprès entre les 22 h UTC i la sortida del sol.
- IMD: Referit al trànsit de vehicles, és la intensitat mitjana diària. Es mesura en vehicles/dia.
- Índex d'enlluernament: Referit a zones de pas de vianants, és el valor que resulta de multiplicar el valor de la luminància de la llumenera expressada en candelas per metre quadrat (cd/m^2), pel valor de l'àrea de la superfície emissora de llum expressada en m^2 elevada a 0,25.
- Intensitat lluminosa: Densitat de flux lluminós emès en una direcció determinada. La seva unitat és la candela, corresponent a un flux d'un lumen comprès en un angle sòlid d'un esteri o radiant. La unitat de mesura és la candela (cd).
- Llum: Part de la radiació electromagnètica, dita visible, compresa entre les longituds d'ona de 380 a 780 nanòmetres, que l'ull humà pot percebre visualment i que permet veure els cossos. Fora del rang visible l'ull humà és cec.
- Llum intrusa o molesta: Llum artificial procedent d'instal·lacions d'enllumenat exterior que rep un objecte o espai quan es troba fora de la zona que necessita ser il·luminada, com a interior d'habitatges o espais naturals protegits (E1) i que afecta tant les persones com la resta dels éssers vius.
- Luminària: Mot utilitzat per indicar una quantitat de llum sense fer referència a unitats de mesura. S'utilitza, també, com a sinònim de *llumenera*.
- Llumenera o aparell d'enllumenament: Aparell que serveix per repartir, enfocar, distribuir, filtrar o transformar el flux emès per una font lluminosa, que conté les peces necessàries per fixar i protegir les làmpades i pot allotjar els elements auxiliars que necessita per al seu funcionament i per a la connexió al circuit d'alimentació.
- Luminància: Magnitud fotomètrica relativa a la lluminositat o la brillantor de cadascun dels punts d'un cos lluminós, i és el quocient entre la intensitat lluminosa emesa en una direcció per un element infinitament petit de la superfície al voltant d'un punt i l'àrea d'aquest element projectada ortogonalment sobre un pla perpendicular a la direcció donada. Es mesura en candelas per metre quadrat (cd/m^2).
- Luminància en servei o nivell d'il·luminació en servei: Nivell mitjà d'il·luminació que pren en consideració les pèrdues per depreciació de les instal·lacions. Es mesura en lux.
- Luminància màxima: Valor màxim de luminància en una superfície determinada. Es mesura en lux.
- Luminància mitjana: Suma dels valors de luminància en punts regularment distribuïts en una superfície, dividida pel nombre de punts estudiats. La seva unitat és la candela/metre quadrat (cd/m^2).
- Luminància vertical: Relació entre el flux lluminós que incideix en una superfície vertical i la seva àrea. Es mesura en lux.
- Luxímetre: Instrument o aparell per mesurar els valors de la luminància o el nivell d'il·luminació en un punt determinat o en una superfície.
- Modificació de la instal·lació: Modificació de les instal·lacions d'enllumenat exterior que suposa un increment de més del 50 % de potència o la substitució de més del 50 % de les lluminàries o de les làmpades juntament amb els seus equips auxiliars. Així mateix, la modificació de menys del 50 % de la potència o les lluminàries i els seus components (làmpades i equips auxiliars) instal·lats quan es presumeixi que, mitjançant actuacions successives, es pretén modificar o renovar més del referit 50 % en les instal·lacions d'enllumenat existents.
- Nivells en servei: Valors resultants després de considerar les pèrdues per depreciació lumínica normals entre períodes de manteniment.
- Períodes estacionals: Es distingeixen dos períodes atenent la singularitat de Menorca:



- Període d'alta aflluència turística (PAA): s'inicia el 15 de maig i acaba dia 31 d'octubre.
- Període de baixa aflluència turística (PBA): s'inicia l'1 de novembre i acaba dia 14 de maig.
- Projector: Lluminera en la qual la llum es concentra en un angle sòlid determinat mitjançant un sistema òptic (miralls o lents) per tal d'obtenir una intensitat lluminosa elevada.
- Sistema de regulació de flux: És un dispositiu que permet variar el flux lluminós emès per la làmpada.
- Temperatura de color (Tc) d'una làmpada: Temperatura mitjana, expressada en graus Kelvin (K), que ha d'aconseguir un radiador de Plank (cos negre) perquè la tonalitat o el color (cromaticitat) de la llum emesa sigui igual a la de la llum considerada.
- Temps UTC: Sigles de Temps Universal Coordinat. És l'estàndard internacional que serveix com a referència per a la mesura del temps a tot el món. Antigament s'anomenava GMT (GreenwichMeanTime). D'acord amb la normativa europea vigent en el moment d'aprovació d'aquest reglament, les 22 h UTC corresponen a les 23 h oficials en horari d'hivern i a les 24 h en horari d'estiu.
- Utilància (U): Relació entre el flux emès per la làmpada i el que arriba a la zona que pretenem il·luminar. Es calcula a partir de les dades que proporciona el fabricant d'una lluminera i les característiques pròpies d'on és instal·lada (ubicació, alçada, etc.). S'expressa en tant per cent.
- Via d'alt prestigi: Són les que tenen un elevat índex de mobilitat de vianants, per les seves característiques comercials, arquitectòniques o emblemàtiques.
- Zones de risc: Es defineixen tres nivells de zona de risc pel que fa als espais que necessiten un enllumenat de seguretat:
 - Risc normal: Àrees d'emmagatzematge i vigilància de mercaderies. Àrees de circulació ocasional.
 - Risc elevat: Àrees d'emmagatzematge i vigilància on es puguin prevenir ocasionalment moviments ràpids de vehicles, per exemple terminals de contenidors, àrees d'emmagatzematge de productes valuosos, etc.
 - Alt risc: Àrees d'emmagatzematge i vigilància de productes perillosos per radiació, contaminació, explosió. Vigilància de centres penitenciaris.

ANNEX II.

Taula de nivells d'il·luminació

Aquesta taula és una reproducció de la continguda en la Guia pràctica de nivell d'il·luminació elaborada per l'Institut d'Astrofísica de Canàries, d'acord amb la certificació tècnica de referència de l'Associació Espanyola de Normalització UNE EN-13201 i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries.

Situació de Projecte	Tipus de via i us	Classe/ Criteris	LUMINÀNCIA		ILUMINÀNCIA			
			Lm (cd/mzj)	Uo	CLASSE	Em (lux)	Um	
A1	Autopistes i autovies	M1	IMD > 25.000 (3 interseccions*/km)	2	≥0,4	C1	30	≥0,4
		M2	IMD > 25.000 (< 3 interseccions*/km)	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M2	15.000 < IMD < 25.000 (a 3 interseccions*/km)	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M3	IMD < 25.000 (< 3 interseccions*/km)	1	≥0,4	C3	15	≥0,4
		M3	IMD < 15.000	1	≥0,4	C3	15	≥0,4
A1	Carreteres única calçada, doble sentit, vies ràpides	M1	IMD >25.000	2	≥0,4	C1	30	≥0,4
		M2	15.000 < IMD < 25.000 (< 3 interseccions*/km)	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M2	IMD < 15.000 (≥ 3 interseccions*/km)	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M3	IMD < 15.000 (< 3 interseccions*/km)	1	≥0,4	C2	15	≥0,4
A2	Carreteres sense voreres, carreteres rurals	M2	IMD > 7.000 (≥ 3 interseccions*/km)	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M3	IMD > 7.000 (< 3 interseccions*/km)	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M3	IMD < 7.000 (≥ 3 interseccions*/km)	1	≥0,4	C3	15	≥0,4
		M4	IMD < 7 000 poc trànsit	0,75	≥0,4	C4	10	≥0,4



A3	Carreteres ràpides en ciutats, circumval·lacions, rondes	M1	IMD > 25.000 (≥ 3 interseccions*/km)	2	≥0,4	C1	30	≥0,4
		M2	IMD > 25.000 (< 3 interseccions*/km)	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M2	15.000 < IMD < 25.000	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M3	7.000 < IMD < 15.000	1	≥0,4	C3	15	≥0,4
		M4	IMD < 7.000	0,75	≥0,4	C4	10	≥0,4
-	Glorietes i culs de sac (ITC-EA-02-3.7)	Una classe superior del tram de major classe que conflueix en la zona						
B1	Carrers principals en ciutats / artèries urbanes	M2	IMD > 7.000 (comercial / turistic)	1,5	≥0,4	C2	20	≥0,4
		M3	IMD > 7.000	1	≥0,4	C3	15	≥0,4
		M4	IMD < 7.000	0,75	≥0,4	C4	10	≥0,4
B2	Camins / carreteres rurals	M3	IMD > 7.000	1	≥0,4	C3	15	≥0,4
		M4	IMD < 7.000	0,75	≥0,4	C4	10	≥0,4
		M5	IMD < 4.000 poc trànsit	0,5	≥0,4	C5	7,5	≥0,4
		M6	Poc trànsit, sense estacionaments	0,3	≥0,4	C6	10	≥0,4
D1/D2	Àrees d'aparcaments, estacions autobusos	Flux elevat: comercial, turistic, oci	-	-	C2	20	≥0,4	
		Normal	-	-	C3	15	≥0,4	
		Flux baix de vianants	-	-	C4	10	≥0,4	
D3/D4	Carrers residencials amb vehicles i voreres al llarg de la calçada	Flux molt elevat: comercial, turistic, oci	-	-	C2	20	≥0,4	
		Flux elevat de vianants: comercial, oci	-	-	P1	15	≥0,2	
		Flux elevat/mig de vianant: zona amb alguns comerços	-	-	P2	10	≥0,2	
		Normal	-	-	P3	7,5	≥0,2	
		Flux baix de vianants	-	-	P4	5	≥0,2	
E1/E2	Places urbanes i zones per als vianants	Flux elevat de vianants, comercial, turistic	-	-	C2	20	≥0,4	
		Flux elevat de vianants (comercial-oci)	-	-	P1	15	≥0,2	
		Normal urbà	-	-	P2	10	≥0,2	
		Flux baix de vianants	-	-	P3	7,5	≥0,2	
		Flux molt baix de vianants	-	-	P4	5	≥0,2	
-	Passarel·les per als vianants, escales, rampes, passos de vianants	Zona residencial (ITC-EA-02-3.1/3.3)			C2	20	≥0,4	
		Zona comercial (ITC-EA-02-3.1/3.3)			C1	30	≥0,4	
-	Vigilància/seguretat: Indústries, comerços, instal·lacions esportives, etc. (segons perillositat) (ITC-EA-02-5)	Risc alt	-	-		50	≥0,2	
		Risc elevat	-	-		20	≥0,2	
		Risc normal	-	-		5	≥0,1	
-	Portals/accessos a edificis fins a zona segura RD314/2006 SUA 4.1, Resta de zones RD1890/2008	Portal, passadissos oberts, accés principal zona segura	-	-		20	≥0,2	
		Resta zona aparcament D1/D2: CE4	-	-		10	≥0,2	
		Resta de zona vianants E1/E2: S2-S4	-	-		5	≥0,2	



*Interseccions: dues o més carreteres es troben al mateix nivell

→ Aquests valors no han de superar-se en més d'un 20%

→ Per a classes "M" s'utilitzarà la corresponent "C" quant a límits de nivells, podent utilitzar l'asfalt tipus CIE-R3 per a obtenir valors d'uniformitat.

En cas de disposar de la taula de reflexió específica de la instal·lació haurà d'adoptar aquesta si és el cas.

→ En les situacions de projecte "D" podrà considerar-se el valor mitjà especificat aplicat a tota la superfície útil (calçades + voreres) quan l'ample de la vorera sigui inferior a la meitat de la calçada.

NOTA: Càlcul de "U" en vies d'ample "a", per als vianants es calcula amb un ample de 2+a+2 metres i en calçades a/2+a+a/2 m ($a/2 \leq 5m^*$), si no hi ha obstacles o propietat diferent en el seu entorn. Si l'entorn està limitat per murs, afegir 1m en aquest costat per l'obstacle ($1+x+a+x+1$ m) sense superar l'ample d'entorn màxim.

Altres paràmetres o situacions veure EN13201* y RD 1890/2008.

ANNEX III

Documentació mínima que han d'incloure els projectes d'instal·lacions d'enllumenat exterior per tal d'avaluar-ne la contaminació lumínica

Els projectes d'il·luminació exterior promoguts per persones físiques o jurídiques privades o ens públics que necessitin la llicència d'obres o altres llicències o permisos d'intervenció municipal, han d'acreditar el compliment dels requeriments establerts en aquest reglament mitjançant un informe signat per l'autor del projecte.

Es detalla en aquest annex la informació mínima que, obligatòriament, ha d'incloure la memòria tècnica. Tots els valors indicats han de ser justificats mitjançant càlcul i acompanyament de documentació sobre les especificacions tècniques dels equips

- Descripció del projecte
- Plànol de situació i emplaçament que indiqui la cota de la instal·lació respecte al nivell del mar
- Zona E de protecció a la contaminació lumínica on s'ubica la instal·lació, d'acord amb l'article 4 d'aquest reglament, a més de la descripció de la ubicació i de l'entorn
- Classificació de les instal·lacions d'acord amb l'ús: vials (tipus de vials), per als vianants, ornamentals, esportives, anuncis lluminosos, etc., d'acord amb la divisió de l'article 4.2 de la Llei 3/2005, del present reglament i del Reial decret 1890/2008
- Aparells d'il·luminació, amb la documentació corresponent:
- Certificats IAC
- Certificat de garantia (mínim cinc anys)
- Manual amb les operacions i els terminis de manteniment preventiu
- Descripció del mètode i el període de manteniment de les lluminàries indicades en la garantia
- Descripció dels dispositius utilitzats amb indicació de les seves característiques de funcionament:

1) Lluminàries:

- Marca i model
- Croquis i fotografia
- FHSinst %
- Posició de muntatge (inclinació)
- Altura de muntatge
- Distribució amb coordenades de distribució
- Alçada i posició de muntatge (respecte a la façana, la vorera...)
- Rendiment
- Diagrama d'isocandeles o fotometria LDT
- Etc.

2) Llums:

- Tipus
- Potència
- Marca i model
- Característiques espectrals definides en l'article 16 d'aquest reglament
- Temperatura de color
- Eficàcia lluminosa
- Etc.



3) Dispositius de reducció de flux, control amb regulació horària, d'acord amb l'article 20 d'aquest reglament:

- Tipus
- Marca i model
- Dades de programació
- Mesures per garantir l'horari d'apagada o reducció del flux
- Etc.

4) Pla unifilar elèctric amb els dispositius de reducció apagat

5) Croquis de disseny de viseres i reixetes, etc.

6) Certificats dels equips.

- Nivells luminotècnics projectats abans i després de l'apagat o la reducció, amb els càlculs realitzats
- Estudi lumínic que inclogui:
- Superfície a il·luminar
- Valors de referència a complir
- Nivells de luminància amb la justificació de compliment del Reial decret 1890/2008, amb un factor de manteniment mínim del 0,7, indicant els valors absoluts d'Em màxima i mínima
- Uniformitat
- Coordenades de distribució sobre la superfície a il·luminar i sobre una majoració d'aquesta que justifiqui que no se sobrepassen els nivells reglamentats de llum intrusa
- Altura i enfocament així com de la superfície de l'àrea calculada
- Factor d'utilització (U)
- Luminància vertical i nivells d'enlluernament
- Fitxer de càlcul
- Luminància de l'enllumenat comercial o publicitari i la seva superfície, si escau, amb la documentació dels rètols. Luminància de l'enllumenat ornamental, si escau
- Valoració de la il·luminació intrusa i de la intensitat lluminosa fora del recinte que cal il·luminar, que puguin provocar perturbació del medi o bé molèstia o enlluernament a persones
- Programa de manteniment de les instal·lacions i memòria justificativa d'ús en horari de nit, si escau

A més, i en qualsevol cas, han d'incloure la justificació del compliment de les exigències reglamentàries descrites en la legislació estatal vigent en matèria d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior o en la norma que la substitueixi.

Contra l'acord precedent, que posa fi a la via administrativa, es poden interposar, en el termini de dos mesos a partir de l'endemà de la publicació d'aquest edicte en el Butlletí Oficial de les Illes Balears, recurs contenciós administratiu davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de les Illes Balears.

Tot això sens perjudici que es pugui utilitzar qualsevol altre recurs que es consideri procedent en dret.

Tot l'anterior s'ajusta a la Llei 29/1998, de 13 de juliol, que regula de la jurisdicció contenciosa administrativa, i a la Llei 39/2015 d'1 d'octubre del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques.

Finalment, escau d'indicar que la interposició dels recursos pertinents no suspèn l'eficàcia de la resolució impugnada ni interromp els terminis que se'n puguin derivar, excepte que l'autoritat competent ho acordi expressament.

Maó, 22 de juliol de 2021

Per delegació de la presidenta

La secretària

Rosa Salord Olèo

(Decret 427/2019, d'11 de juliol)

(BOIB núm. 97 de 16-7-2019)

