



## **ANUNCI**

El Ple de l'Ajuntament a la seva sessió de data 27 de juliol de 2017, adoptà l'acord d'aprovar la modificació de l'ordenança municipal per l'estalvi d'aigua de Palau-solità i Plegamans de la que, un cop definitivament aprovada, es publica el text refós:

### **ORDENANÇA MUNICIPAL PER L'ESTALVI D'AIGUA DE PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS**

#### **Preàmbul**

La protecció del medi i la preocupació creixent per assegurar un desenvolupament sostenible, i l'ús racional de l'aigua n'és una part d'importància indiscutida, han esdevingut objectius primordials de l'acció de l'Ajuntament de Palau-solità i Plegamans, en tots els nivells.

En aquest sentit, el Tractat constitutiu de la Unió Europea estableix el principi fonamental que la protecció del medi i el desenvolupament sostenible són elements definitoris de les polítiques de la Comunitat (art. 6) i, per irradiació i efecte del dret comunitari, també ho han de ser la política dels estats membres.

El Tractat també disposa que aquesta política ha de contribuir a un ús racional dels recursos naturals, i que la Comunitat adoptarà les mesures que afectin indirectament o directa la disponibilitat d'aquests recursos (art. 174 i 175). És en aquest àmbit que s'insereix la Directiva 2000/60/CE, de 23 d'octubre, que estableix un marc comunitari d'actuació en la política d'aigües.

D'altra banda, la Constitució Espanyola reconeix el dret de tothom a disposar d'un medi adequat, i l'obligació dels poders públics i, per tant, també dels ens locals, de defensar-lo (art. 46).

Finalment, la Llei estatal 7/1985, de 2 d'abril, de bases del règim local, atribueix els municipis la potestat de dictar ordenances en l'àmbit de les seves competències (art. 4.1a), entre les quals s'inclou la protecció del medi (art. 25.2.f). Així mateix es reconeix aquesta potestat en la Llei municipal i de règim local de Catalunya (Text refós aprovat pel Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, arts. 8.1 a i 66.3.f).

Cal fer esment del Decret 84/2007, de 3 d'abril, d'adopció de mesures excepcionals i d'emergència en relació dels recursos hídrics el qual senyala les limitacions dels consums segons les reserves hídriques calculades en els diferents sistemes de subministraments d'aigua potable



Dins d'aquest marc s'insereix l'estalvi d'aigua, i és la finalitat d'aquesta normativa vetllar per l'estalvi eficient i per l'ús racional de l'aigua com a bé escàs que és.

Fer un ús racional a l'aigua equival a estalviar-ne i fa extensiva aquesta accepció als conceptes d'aprofitament, reaprofitament i reutilització. D'aquesta manera, a cada activitat que requereix consum d'aigua se n'ha de destinar la que hi cal, amb una qualitat i característiques que corresponguin a l'ús que se'n vol fer. Cal entendre, doncs, aquesta diferenciació de l'aigua en funció de la seva idoneïtat per al consum humà, ben entès que podem trobar usos que no requereixin emprar-ne d'aquestes característiques (com la destinada a regar parcs i jardins, a netejar interiors, exteriors i eines de treball, o la pròpia per omplir els dipòsits dels vàters, entre d'altres).

L'objectiu de la protecció i preservació del medi no pot anar contra ell mateix ni en detriment d'altres objectius com la protecció de la salut de les persones. Per aquest motiu, per cap concepte no s'ha de permetre que aquesta aigua no potable comporti un risc o un perill per a la salut de les persones ni una afecció per al medi natural.

La demanda creixent de l'aigua va indissolublement lligada a l'augment del nombre d'habitants, fet que implica la sobreexplotació dels recursos hídrics, amb el consegüent greuge per al medi. Per això, cal establir una base normativa que permeti l'ús correcte i l'estalvi d'aquest recurs. Amb aquest objectiu, la present regulació ha d'aplicar-se sobre la base de l'evolució de la tècnica, emprant la millor tecnologia disponible amb els materials menys nocius per al medi.

## **CAPÍTOL I**

### **OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ**

#### **Article 1**

##### **Objecte**

L'objecte d'aquesta ordenança és regular la incorporació i la utilització de sistemes d'estalvi d'aigua, com també adequar la qualitat de l'aigua a l'ús que

se'n faci en els edificis, altres construccions i activitats, i determinar en quins casos i circumstàncies serà obligatòria.

#### **Article 2**

##### **Àmbit d'aplicació**

L'àmbit d'aplicació, dins del terme municipal de Palau-solità i Plegamans, recau en:



a) Tota mena de edificacions i construccions noves, incloent-hi les sotmeses a rehabilitació i/o reforma integral, canvi d'ús de la totalitat o part de l'edifici o construcció (tant si són de titularitat pública com privada). També s'hi inclouen els edificis independents que formen part d'instal·lacions complexes. *S'exclouen de l'àmbit d'aplicació aquelles actuacions que tinguin un pressupost d'execució material inferior a 60.000 €.*

b) En especial, s'ha de preveure la incorporació de sistemes d'estalvi d'aigua en qualsevol edifici públic de titularitat municipal que disposi d'instal·lacions destinades al consum d'aigua.

c) A més, en el cas d'edificacions i construccions (2) noves, les determinacions dels articles 6 i 7 d'aquesta ordenança són d'aplicació als supòsits següents:

- Tota construcció, tal com ho disposa l'article 2, ha de disposar de mecanismes d'estalvi d'aigua (reductors, cisternes de l'inodor amb doble sistema.....) tal com indica l'article 3 i l'annex B
- Tota piscina amb un volum superior a 5 m3 ha de disposar de depuradora que permeti una reutilització de l'aigua de forma fefaent
- Tota piscina amb un volum superior a 40 m3 ha de disposar d'un mecanisme de reutilització d'aigua sobrant de la piscina. El volum mínim del dipòsit per emmagatzemar aigua ha de ser d'un 25% del volum total de la piscina. Aquesta aigua emmagatzemada es podrà utilitzar per a reg, ompliment d'inodors i altres usos exceptuant sempre el consum humà.

**(2) S'entén com a construcció les que es destinen a u us principal i auxiliar incloent les piscines. Queden excloses les indústries productives**

- Resta prohibit omplir les piscines amb aigua de la xarxa d'aigua potable
- Tot habitatge amb un jardí(1) o hort de més de 300 m2 disposarà d'un dipòsit de recollida d'aigua pluvials tal com es defineix en l'article 5 i l'annex C

## Hotels

Si disposen de jardí de més de 300 m2 o d'una piscina amb una capacitat superior a 30 m3, han d'incorporar aquest dos dispositius :

- un sistema per a el aprofitament d'aigua de pluja
- un sistema per a la reutilització d'aigua sobrant de piscines.



L'aigua regenerada s'aprofitarà per a qualsevol ús, exceptuant el consum humà.

### **Edificis d'usos diversos**

Els edificis d'usos diferents dels anteriors (oficines, indústries...) que disposin de jardí de més de 600 m<sup>2</sup> han d'incorporar un sistema per a l'aprofitament d'aigua de pluja per al reg.

### **Edificis d'equipaments**

Si disposen de jardí a regar de més de 300 m<sup>2</sup> o d'una piscina amb una capacitat superior a 40 m<sup>3</sup>, han d'incorporar els dispositius següents:

- un sistema per a el aprofitament d'aigua de pluja
- un sistema per a la reutilització d'aigua sobrant de piscines.

L'aigua regenerada s'aprofitarà per a qualsevol ús, exceptuant el consum humà.

*(1) S'entén com a jardí, en el cas d'aquesta ordenança, l'espai d'un solar amb habitatge que resta sense construir utilitzat per usos lúdics i de lleure **sense pavimentar***

d) Els serveis municipals de reg d'espais verds, neteja viària i clavegueram, hauran d'utilitzar de forma prioritària l'aigua procedent de fonts alternatives a la potable, com són les aigües pluvials, les subterrànies i les regenerades, en funció de la viabilitat dels diferents aprofitaments municipals.

## **CAPÍTOL II**

### **SISTEMES I MESURES PER ESTALVIAR AIGUA**

#### **Article 3**

##### **Sistemes i mesures d'estalvi**

Sense caràcter limitador, es disposa dels següents sistemes i mesures d'estalvi d'aigua:

1. Reguladors de pressió de l'entrada d'aigua.
2. Mecanismes estalviadors.
  - 2.1. Reductors de cabal.
  - 2.2. Aixetes.



2.3. Mecanismes per a cisternes d'urinaris i wàters.

2.4. Mecanismes per a processos de neteja.

3. Captadors d'aigua de pluja.

4. Reutilitzadors de l'aigua sobrant de piscines.

5. Sistemes d'estalvi en jardins.

6. Sistemes d'estalvi en dipòsits de regulació.

7. Sistemes d'estalvi en refrigeració.

Les característiques tècniques dels mecanismes d'estalvi es defineixen a l'annex B d'acord amb les noves tecnologies disponibles.

#### **Article 4**

##### **Mecanismes estalviadors**

Tots els mecanismes que s'exposen a continuació han d'estar homologats per la UE i garantir el cabal mínim de subministrament d'aigua, establert segons la normativa tècnica vigent d'aplicació. (annex B)

Tots els afectats per l'àmbit d'aplicació d'aquesta ordenança, segons han estat definits en el Capítol I Article 2a, han d'estar obligatòriament dotats d'alguns d'aquest mecanismes estalviadors en tots els punts de subministrament d'aigua.

##### **4.1. Mecanismes per a aixetes i dutxes**

S'han d'instal·lar mecanismes que permetin regular el cabal d'aigua, airejadors, economitadors o semblants o bé mecanismes reductors de cabal.

##### **4.2. Aixetes**

Les aixetes d'utilització pública han de disposar de temporitzadors o de qualsevol altre mecanisme similar de tancament automàtic que limiti el consum d'aigua.

##### **4.3. Mecanismes per a cisternes d'inodors i urinaris**

Les cisternes d'inodors i urinaris han de disposar d'un mecanisme que dosifiqui el consum d'aigua limitant-ne el volum de les descàrregues.



En les cisternes dels inodors d'edificis de ús públic ja equipats amb aquests mecanismes s'ha de situar un rètol que informi que les cisternes disposen d'un mecanisme que permet parar la descàrrega o d'un sistema de doble descàrrega.

#### 4.4 Mecanismes per a processos de neteja

Els processos industrials de neteja, com ara bugaderies, rentacotxes, cuines col·lectives de tipus industrial, i en general a les instal·lacions que utilitzin processos de rentat, s'han d'utilitzar mecanismes d'estalvi, recuperació i reciclatge de l'aigua. Únicament es pot ometre aquesta obligació quan un informe tècnic justifiqui la impossibilitat d'aquesta recuperació. Els afectats per l'àmbit d'aplicació definit en el Capítol I Article 2b han d'adaptar les seves instal·lacions en el termini de tres anys o justificar tècnicament la impossibilitat de fer-ho.

### Article 5

#### Aprofitament d'aigua de pluja

Els edificis situats dins l'àmbit d'aplicació de l'ordenança han d'emmagatzemar les aigües pluvials recollides a les cobertes en un dipòsit que s'utilitzarà per proveir la xarxa de rec, si n'hi ha, i/o els dipòsits dels inodors. En particular, s'han de recollir les aigües pluvials de teulades i terrasses del mateix edifici i d'altres superfícies impermeables no transitades per vehicles ni per persones.

El disseny i el dimensionat de les instal·lacions són els que preveu l'annex tècnic C.

### Article 6

#### Reutilització de l'aigua sobrant de piscines

Les noves piscines objecte de l'Article 2, cal captar l'aigua mitjançant una instal·lació que garanteixi el seu emmagatzemament i l'ús posterior en les millors condicions fitosanitàries sense tractament químic.

- a) Els usos aplicables de l'aigua sobrant de piscines.

L'aigua sobrant de piscines, prèviament filtrada, pot usar-se per a qualsevol ús, exceptuant el consum humà.

- c) El disseny i el dimensionat de les instal·lacions són els previstos a l'annex tècnic D.



## Article 7

### Zones verdes

Es recomana que les zones verdes es dissenyin amb criteris que a continuació s'exposen

a) Disseny bàsic de les zones verdes.

El disseny bàsic de les zones verdes seguirà, les següents pautes de xerojardineria o jardineria de baix consum d'aigua:

- Respectar l'estructura natural del terreny.
- Reduir la superfície ocupada per las zones de consum elevat d'aigua, com la gespa, en favor de les formacions menys exigents. Normalment aquesta elecció requereix disminuir la superfície dedicada a la gespa i augmentar la d'arbres, arbusts o plantes d'entapissar.
- Seleccionar espècies amb requeriments d'aigua modestos o que, senzillament, no necessiten reg una vegada han arrelat bé. Com a mínim, el 80% de la vegetació del jardí tindrà un coeficient de cultiu (Kc) màxim de 0.5".
- Incorporar recobriments de sòl que redueixen les pèrdues d'aigua per evaporació, i que, alhora, produeixen agradables efectes estètics. Es tracta de cobrir algunes superfícies del jardí amb materials com ara pedra, grava, escorça d'arbres, etc.
- Crear zones d'ombra, que redueixen el poder dessecant del sol.
- Utilitzar sistemes de reg eficient i distribuir les plantes en grups amb necessitats de reg similars.

L'annex G. inclou una relació dels coeficients de cultiu, en funció del tipus de planta, i dels coeficients de densitat de plantació, paràmetres que determinen el càlcul de les necessitats hídriques del jardí.

b) Dotació d'aigua.

D'acord amb el disseny bàsic de les zones verdes establert en l'apartat a, la utilització d'aigua potable per al reg de jardins es limitarà a un màxim de 450 m<sup>3</sup>/ha/mes.

b) Sistema de reg.

1. El sistema de reg s'ha d'adequar a la vegetació. S'utilitzaran aquells que minimitzen el consum d'aigua com la microirrigació, el reg per degoteig o una xarxa d'aspersors regulats per programador horari, o detectors d'humitat per controlar la





freqüència del reg i evitar el seu funcionament en dies de pluja. Tant com sigui possible, s'ha de regar amb aigua procedent dels captadors d'aigua de pluja o dels sobreeixidors de piscines, convenientment desclorada.

2. El disseny de les noves zones verdes privades de superfície igual o superior a 400 m<sup>2</sup> i de noves zones verdes públiques ha de considerar la possibilitat d'usar aigües regenerades o subterrànies més que no pas aigua potable, i redactar un programa anual de manteniment que, en tot cas, inclourà sistemes per a l'estalvi d'aigua consistents en:

a. Instal·lar un comptador específic pel reg del jardí o zona verda. Aquest comptador ha de ser de cabal nominal de 2.5 m<sup>3</sup>/h per jardins inferiors o iguals a 1000 m<sup>2</sup>, i de cabal nominal de 3.5 m<sup>3</sup>/h per a jardins superiors a 1000 m<sup>2</sup>.

b. Incorporar un regulador de pressió després del comptador i filtre, amb un màxim de 2 bar per a jardins inferiors o iguals a 1000 m<sup>2</sup> i de 3 bar per a jardins superiors a 1000 m<sup>2</sup>.

c. Comptador, filtre i regulador de pressió hauran d'estar precintats

d. Programadors de reg ajustats a les necessitats hídriques concretes de la plantació.

e. Sensors de pluja, d'humitat del sòl i/o de vent, en el cas que aquests factors puguin modificar les necessitats de reg.

f. Detectors de fuites.

g. Difusors, microdifusors, microaspersors o sistema soterrat per degoters per a gespes igual o inferiors a 750 m<sup>2</sup>; i aspersors de curt abast o difusors per a gespes superiors a 750 m<sup>2</sup>.

h. Reg per degoteig a les zones arbustives i arbrades.

Complementàriament, per al disseny i execució de noves zones verdes de promoció pública caldrà tenir en compte el plec de prescripcions tècniques dels serveis municipals corresponents.

d) La qualitat de les aigües regenerades ha de garantir el compliment dels valors establerts en aquesta ordenança.

e) Disposaran de sistemes de control i alarma de fuites les canonades de les instal·lacions de gran consum<sup>1</sup>, les superfícies ajardinades de més de 1.000 m<sup>2</sup> o els que utilitzen aigües regenerades pel reg.





## **Article 8**

### **Dipòsits de regulació**

En el cas d'edificis amb dipòsits de regulació i bombeig, les dimensions d'aquests dipòsits han de ser les mínimes necessàries per a un funcionament correcte.

## **Article 9**

### **Refrigeració**

Els edificis d'ús públic de nova construcció han de disposar d'un sistema de refrigeració de circuit tancat d'aigua.

Per aquest ús, s'estudiarà la possibilitat d'emprar fonts alternatives de proveïment.

## **Article 10**

### **Impacte visual**

1. En els sistemes de proveïment d'aigua regulats en aquesta ordenança s'han d'aplicar les normes urbanístiques destinades a evitar la desfiguració de la perspectiva del paisatge o perjudicis en l'harmonia paisatgística o arquitectònica i també els contraris a la preservació i protecció d'edificis, conjunts, entorns i paisatges inclosos en els corresponents catàlegs o plans urbanístics de protecció del patrimoni.
2. L'òrgan municipal competent ha de verificar l'adequació de les instal·lacions a les normes urbanístiques i valorar-ne la integració arquitectònica, tant com els possibles beneficis i perjudicis ambientals.
3. En les edificacions noves i en les addicions a les ja existents, als sistemes d'estalvi d'aigua objecte d'aquesta ordenança els seran d'aplicació les determinacions contingudes en les normes de planejament vigents sobre elements tècnics de les instal·lacions i la seva implantació per damunt de l'alçat regulador de l'edifici.
4. Si, per motius tècnics, el dipòsit no està soterrat, tindrà consideració de instal·lació de serveis i haurà d'incorporar sistemes que evitin l'impacte visual i estètic.
5. Juntament amb aquestes determinacions, totes les actuacions en els edificis on s'instal·li un sistema d'estalvi d'aigua han de preveure les mesures necessàries per integrar-s'hi adequadament i amagar el conjunt de captadors i altres equips complementaris de la millor manera possible, a fi d'evitar un impacte visual indesitjable.



## Article 11

### Senyalització

El disseny de les instal·lacions d'aprofitament d'aigua de pluja i subterrànies, de reutilització de l'aigua sobrant de piscines ha de garantir que aquestes instal·lacions no es confonen amb les d'aigua potable, i, així mateix, han d'assegurar la impossibilitat de contaminar el proveïment. Per això, aquestes instal·lacions han de ser independents de la xarxa de proveïment d'aigua potable i estar senyalitzades tant en els punts de subministrament com en els dipòsits de emmagatzematge o tractament -concretament, d'acord amb el Reial decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (Boletín Oficial del Estado núm. 97 de 23 d'abril).

Aquesta senyalització consisteix en un pictograma amb una aixeta negra sobre fons blanc, vores i banda (transversal descendent d'esquerra a dreta travessant el pictograma a 45º respecte a la horitzontal) vermells (el vermell ha de cobrir com a mínim el 35% de la superfície del senyal). Aquest rètol ha d'estar en llocs fàcilment visibles en tots els casos.

A més, totes les canonades d'aquestes instal·lacions han de ser fàcilment diferenciables de la resta i, per això, han de ser específiques per a l'aigua no potable i estar senyalitzades de manera diferenciada.

## CAPÍTOL III

### REQUISITS

#### Article 12

#### Requisits formals a incorporar a les llicències d'obres

A la sol·licitud de la llicència d'obres caldrà incloure o acompanyar el projecte bàsic de les instal·lacions amb les dades i els càlculs que justifiquin el compliment d'aquesta ordenança d'estalvi d'aigua i, més específicament, de les mesures contemplades al capítol II: Sistemes i mesures per estalviar aigua i capítol IV: Utilització i manteniment. Si resulta que l'ordenança no és d'aplicació, també caldrà justificar aquesta circumstància amb la indicació dels motius.

En el moment de sol·licitar llicència cal fer saber als serveis tècnics municipals l'existència de pous, mines i altres surgències d'aigua en els terrenys on s'efectuaran les obres.



## Article 13

### Requisits formals a incorporar durant l'execució de les obres

Si durant l'execució de les obres d'enderroc i/o construcció d'un edifici i en l'excavació dels soterranis es descobreix un punt d'aprofitament d'aigües subterrànies (pou o mina) i/o un sorgiment espontani d'aigua en el subsòl, el propietari dels terrenys o parcel·la està obligat a comunicar-ho a l'Ajuntament per tal que en tingui coneixement i es pugui determinar el seu aprofitament públic o privat.

## CAPÍTOL IV

### UTILITZACIÓ, MANTENIMENT I CONTROL

## Article 14

### Utilització i manteniment

a) Els usuaris de l'immoble o activitat dotats de sistemes d'estalvi d'aigua estan obligats a fer-ne un ús efectiu, amb prohibició de tota manipulació per inutilitzar-los totalment o parcialment i/o eliminar-los.

b) Revisió i comprovació dels comptadors d'aigua. Considerant la importància dels comptadors per a l'estalvi d'aigua, les empreses proveïdores estan obligades a fer-ne una revisió i comprovació, sota la seva responsabilitat. De manera obligatòria, s'establirà una revisió i comprovació dels comptadors quan es detecti una desviació de com a mínim un  $\pm 30\%$  respecte el consum mitjà en el mateix període de l'any anterior per part de l'abonat.

c) El propietari o llogater del edifici, construcció i/o instal·lació dotat d'aquests sistemes d'estalvi d'aigua està obligat a fer-ne les operacions de manteniment i les reparacions, d'acord amb les indicacions del fabricant, necessàries per mantenir les instal·lacions en perfecte estat de funcionament, eficàcia i eficiència. Cal facilitar l'accés als serveis tècnics municipal per a la comprovació dels sistemes d'estalvi d'aigua.

L'incompliment d'aquesta obligació serà causa de denegació de les llicències que es sol·licitin, i de forma especial de la llicència de primera ocupació

## Article 15

### Obligacions del titular

a) En el moment de presentar la corresponent llicència d'obres de nova construcció o rehabilitació, el titular de l'immoble hi ha d'ajuntar, conjuntament o separatament,



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

b) L'atorgament de la llicència i l'autorització de les instal·lacions, un cop executades les obres, requereix la presentació d'un certificat acreditatiu emès per un tècnic competent, que faci constar que les instal·lacions executades s'ajusten al projecte i que funcionen.

## **Article 16**

### **Inspecció i control**

#### a) Inspecció.

1. Es reconeix la condició d'autoritat al personal al servei d'aquest Ajuntament que tingui encomanat l'exercici de funcions d'inspecció, d'acord amb el que disposa la legislació urbanística.

2. En exercici d'aquesta activitat, el personal municipal pot fer totes les inspeccions que consideri necessàries en les instal·lacions de l'edifici o activitat, amb vista a comprovar el compliment de les previsions d'aquesta ordenança; els fets que constati tindran valor probatori, d'acord amb el que estableix la legislació de procediment administratiu comú.

3. Una vegada comprovada l'existència d'anomalies en les instal·lacions o en el seu manteniment, l'òrgan municipal corresponent practicarà els requeriments que pertoqui i dictarà les ordres d'execució que corresponguin per assegurar el compliment d'aquesta ordenança, que podran anar acompanyades d'altres mesures per assegurar la protecció de la legalitat urbanística.

4. Per assegurar el compliment dels requeriments i les ordres d'execució cursades, l'Ajuntament pot imposar multes coercitives reiterades, que seran independents de les sancions que puguin imposar-se amb aquest caràcter i compatibles amb aquestes, de conformitat amb la legislació en matèria de procediment administratiu comú. L'import d'aquestes sancions pot arribar fins a 3.000 EUR.

#### b) Control.

1. La comprovació dels compliment dels requisits formals establerts a l'article 13 l'efectuaran els serveis municipals en les inspeccions de primera ocupació i a través dels controls inicials de les activitats.

2. A aquest efecte, en les inspeccions que realitzin poden sol·licitar tots els documents sobre les instal·lacions que considerin necessaris per garantir l'estalvi



eficient de l'aigua i el bon funcionament de tots els sistemes instal·lats.

3. Si es comprova que una instal·lació o el seu funcionament no s'ajusta a aquesta ordenança, l'òrgan municipal competent practicarà els requeriments que siguin procedents i, si cal, resoldrà la restauració de la realitat física alterada que correspongui per assegurar-ne el compliment.

4. L'òrgan municipal competent pot imposar multes coercitives per assegurar el compliment dels requeriments de control i les resolucions cursades.

## **Article 17**

### **Informació als usuaris**

1. En el moment de la compra o lloguer de l'edifici o construcció cal informar l'usuari mitjançant el lliurament d'instruccions protocol·litzades sobre la utilitat, el funcionament i el manteniment de les instal·lacions dels sistemes d'estalvi d'aigua.

2. El promotor i/o venedor en cas de successives compravendes és responsable d'informar el comprador de l'existència dels sistemes d'estalvi d'aigua. Així mateix, el propietari és responsable d'informar els usuaris en cas que l'edifici o construcció sigui destinat a lloguer.

3. Els instal·ladors autoritzats de sistemes d'estalvi d'aigua també han d'informar mitjançant instruccions protocol·litzades sobre la utilitat, funcionament i manteniment de les instal·lacions.

## **Article 18**

### **Mesures de protecció i restauració**

1. Les obres i usos que incompleixin els preceptes d'aquesta ordenança donaran lloc que l'alcalde o regidor delegat dicti les mesures necessàries per restablir la legalitat infringida o la realitat física alterada, d'acord amb els procediments de protecció de la legalitat previstos tant a la legislació urbanística, com a la legislació en matèria d'habitatge i medi ambient.

2. Sens perjudici del que s'ha exposat a l'apartat anterior, l'incompliment de les previsions d'aquesta ordenança pot implicar també la caducitat o retirada de la llicència o permís municipal d'edificació o d'activitat, així com la suspensió de les obres i dels usos corresponents.



## **CAPÍTOL V**

### **INFRACCIONS, SANCIONS I PROCEDIMENT SANCIONADOR**

#### **Article 19**

##### **Infraccions**

Són infraccions al règim establert en aquesta ordenança les previstes a la legislació general sobre habitatge i medi ambient, i, en particular, les següents:

a) Constitueixen infracció molt greu:

1. No instal·lar o, si n'hi ha, no utilitzar els sistemes d'estalvi d'aigua quan sigui obligatori i d'acord amb el que preveu aquesta ordenança.
2. No senyalitzar la potabilitat de les aigües a les instal·lacions pertinents (article 11 de l'ordenança).

b) Constitueixen infraccions greus:

1. La instal·lació incompleta o insuficient dels sistemes d'estalvi d'aigua que corresponen, atenent les característiques de l'edificació i les exigències fixades per a cada sistema d'estalvi d'aigua.
2. La senyalització insuficient de la potabilitat de les aigües a les instal·lacions pertinents (article 11 de l'ordenança), quan això pugui permetre la mescla d'aigua potable i no potable.
3. La realització d'obres, la manipulació de les instal·lacions o la manca de manteniment.
4. La no informació degudament protocol·litzada per part de qui correspongui sobre els sistemes d'estalvi d'aigua instal·lats a l'edifici o construcció.
5. L'incompliment dels requeriments i ordres d'execució dictats per assegurar el compliment d'aquesta ordenança.
6. L'impediment de l'accés a l'interior dels edificis i/o instal·lacions dels agents i inspectors municipals, en exercici de les seves funcions, habilitats a tal efecte, o la negativa a presentar als agents i inspectors la informació que puguin sol·licitar en exercici de les seves funcions.



c) Constitueixen infraccions lleus:

Qualsevol altre incompliment de la present ordenança no definit com a infracció greu o molt greu.

## **Article 20**

### **Sancions**

Les sancions que corresponen per la comissió d'infraccions al règim d'aquesta ordenança són les següents:

- a) Per infraccions lleus, multa de 150 a 300 EUR.
- b) Per infraccions greus, multa de 301 a 600 EUR.
- c) Per infraccions molt greus, multa de 601 a 901'52 EUR.

## **Article 21**

### **Procediment sancionador**

El procediment sancionador, les circumstàncies de qualificació de les infraccions i les mesures complementàries a les sancions són els que s'estableixen a la legislació sobre la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.

## **CAPÍTOL VI**

### **ACCIÓ DE FOMENT**

## **Article 22**

### **Mesures de foment, bonificacions i incentius**

1. Per facilitar l'aplicació d'aquesta ordenança l'Ajuntament informarà adequadament al peticionari de llicències d'obres i /o permisos i llicències ambientals.
2. Finalment, per tal de complementar les mesures d'estalvi d'aigua contemplades en aquesta ordenança i incentivar l'estalvi d'aigua en edificacions i activitats existents, l'Ajuntament treballarà per comunicar les bones pràctiques en l'estalvi d'aigua als diferents sectors del municipi: a la llar, en la jardineria, en la construcció, en la indústria, etc.





## **Disposicions transitòria, derogatòria i final**

### **Disposició transitòria**

A les actuacions afectades per aquesta ordenança respecte a les quals s'hagi demanat llicència d'obres o d'ús (llicència o permís ambiental) i que es trobin en tramitació abans de l'entrada en vigor de la present ordenança els serà d'aplicació el règim jurídic vigent en el moment d'incoar l'expedient de legalització.

*Podran acollir-se al càlcul establert en la modificació de la present Ordenança, les obres en curs o que es trobin pendents del tràmit de primera utilització i ocupació en el moment de l'entrada en vigor de la modificació esmentada.*

### **Disposició derogatòria**

Queden derogades totes les disposicions municipals que s'oposin a aquesta ordenança, la contradiguin o hi resultin incompatibles.

### **Disposició final**

La present ordenança aprovada en data 30 d'abril de 2015 i modificada en data 27 de juliol de 2017, entrarà en vigor transcorregut el termini de 15 dies hàbils comptats a partir de l'endemà del dia de la publicació de la seva aprovació definitiva, al Butlletí Oficial de la Província, tal com disposen els articles 70.2 de la Llei de Bases de Règim Local i 66.1 del Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals.

L'Alcalde  
Teresa Padrós Casañas  
Palau-solità i Plegamans, 25 d'octubre de 2017

## **ANNEX A**

### **Definicions**

A l'efecte d'aquesta ordenança, cal entendre per:

**Aigües regenerades:** aigües utilitzades que han estat sotmeses a un tractament de regeneració (tractament de depuració terciari o avançat) i que són aptes per a ser reutilitzades per a usos que no siguin de boca (usos municipals, rec agrícola, recàrrega d'aqüífers, usos industrials). Aquesta aigua tractada en depuradores té la qualitat sanitària adequada per a cada tipus d'ús per el qual es faci servir.

**Sistemes d'estalvi d'aigua:** Tot mecanisme o instal·lació que té per objecte una reducció del consum d'aigua.



**Sistemes de captació d'aigües pluvials:** Tot mecanisme o instal·lació que té per objecte la recollida i emmagatzematge de l'aigua de pluja.

**Sistemes d'aigua sobrant de piscines:** Tots mecanisme o instal·lació que té per objecte la captació i emmagatzematge de l'aigua procedent dels sistemes de renovació d'aigua de piscines.

**Airejadors:** Economitzadors per a aixetes i dutxes que redueixen el cabal introduint aire en el flux d'aigua.

**Reductors de cabal:** Limitadors de cabal que permeten reduir el volum d'aigua subministrat a aixetes i dutxes.

1 Es prendrà com a referència de gran consumidor el volum d'aigua que proporioni la companyia d'abastament en baixa.

## **ANNEX B**

Característiques tècniques i descripció dels mecanismes estalviadors d'acord amb les millors tecnologies disponibles (article 3)

### **I. Característiques tècniques dels mecanismes estalviadors**

#### **I.1. Comptadors individuals**

Es recomana establir com a màxim una distància de 15 metres entre els escalfadors d'aigua individuals i les aixetes.

#### **I.2. Mecanismes estalviadors**

##### **I.2.1. Mecanismes per a aixetes i dutxes.**

S'han d'instal·lar mecanismes que permetin regular el cabal d'aigua, airejadors, economitzadors d'aigua o similars o bé mecanismes reductors de cabal, de manera que per a una pressió de 2,5 kg/cm<sup>2</sup> tinguin un cabal màxim de vuit litres minut (8 l/min) en el cas de les aixetes, i de deu litres minut (10 l/min) les dutxes.

Les aixetes d'ús públic, a més de mecanismes reductors de cabal, han de disposar de temporitzadors o de qualsevol altre mecanisme similar de tancament automàtic que dosifiqui el consum d'aigua i limiti les descàrregues a un màxim de mig litre (0,5 l).

##### **I.2.2. Mecanismes per a cisternes d'inodors i urinaris.**

Les cisternes dels inodors d'edificis de nova construcció han de tenir un volum de



descàrrega màxim de sis litres (6 l) i han de permetre aturar la descàrrega o disposar d'un doble sistema de descàrrega (6 litres: descàrrega completa, 3 litres: descàrrega parcial).

Els inodors dels edificis de nova construcció d'ús públic han de disposar d'un sistema de descàrrega pressuritzada. Abans d'instal·lar aquests aparells s'ha de fer un estudi de pressió a la xarxa. Cada aparell ha de disposar d'una clau unitària de tall.

En els edificis de nova construcció d'ús públic s'instal·laran urinaris equipats de fluxors als urinaris d'homes. El sistema de descàrrega s'activarà individualment a cada urinari. És prohibit de netejar conjuntament els urinaris, així com la neteja automàtica periòdica.

### I.3. Mecanismes per a processos de neteja

A les cuines col·lectives de tipus industrial, a les perruqueries i en general a les instal·lacions que utilitzen processos de rentat s'han d'utilitzar aixetes tipus pistola, amb aturada automàtica quan no es fan servir. Quan aquestes aixetes estan fixades sobre un suport permanent, s'hi ha d'instal·lar polsadors de peu.

## II. Descripció dels mecanismes estalviadors

### II.1. Aixetes

#### II.1.1. Aixeta monocomandament.

La instal·lació d'aixetes monocomandament en usos de tipus domèstic i residencial s'ha generalitzat gràcies a la facilitat del seu ús. A més, des del punt de vista de l'eficiència, presenten importants avantatges davant les tradicionals amb controls separats d'aigua calenta i freda (bicomandament). El sistema que utilitzen els monocomandaments es basa en una sèrie de peces de material ceràmic amb un espai mínim entre elles que assegura la pràctica desaparició de fuites i degoteig.

La comoditat d'ús -un mateix control permet regular cabal i temperatura- redueix la pèrdua d'aigua durant operacions com l'ajust en la temperatura de l'aigua mesclada.

Davant d'aquests avantatges, les aixetes monocomandament plantegen alguns inconvenients:

\* Quan s'obre una aixeta monocomandament, l'usuari sols accionar-la fins al màxim, i això fa que subministri el màxim cabal possible, que no és gairebé mai totalment necessari.



\* La palanca del monocomandament sovint es deixa en un punt intermedi entre els extrems d'aigua freda i calenta, de manera que, quan s'obre, sovint s'utilitza aigua mesclada sense necessitat.

Per evitar aquestes situacions o posar-hi remei quan sigui possible, s'han desenvolupat diferents mecanismes.

Obertura en fred.

Mitjançant aquest sistema, la palanca del monocomandament se situa per defecte en la posició que dona solament aigua freda. Per tant, s'ha de fer un desplaçament conscient cap a l'esquerra en el cas de voler aigua calenta.

Regulador de cabal.

La funció d'aquests mecanismes és, simplement, de limitar internament el pas d'aigua, de manera que, en obrir al màxim el monocomandament, no disposem del cabal màxim.

Hi ha diferents sistemes que persegueixen el mateix fi:

\* Limitar el cabal al tub mateix, reduint la secció per la qual passa l'aigua (regulació mitjançant un cargol situat a l'exterior de l'aixeta).

\* Discs eficients o ecodiscs (disc amb dents a la part interior i amb diferents tipus de marques situades en la part superior del monocomandament. La seva missió és reduir el recorregut de la palanca).

Obertura en dues fases.

L'obertura es produeix en dues fases amb un límit a mig recorregut de la palanca del monocomandament. Aquest se situa a una posició que proporciona un cabal suficient per als usos habituals (entre 6 i 8 litres/minut). Si vol un cabal més elevat, s'hi ha d'aplicar una lleugera pressió en sentit ascendent.

L'obertura en dues fases permet reduir el consum de les aixetes monocomandament en més d'un 50%, i disposar d'un gran cabal en el cas que se vulgui obtenir un elevat volum d'aigua en un temps reduït (per omplir recipients, per exemple).

II.1.2. Aixeta termostàtica.

Aquest tipus d'aixetes, generalment adaptades a aixetes de dutxa i bany-dutxa, disposen d'un selector de temperatura amb una escala graduada que permet triar la temperatura desitjada per a l'aigua. Hi ha diferents sistemes en funció del tipus de



tecnologia utilitzada, però tots se basen en l'ús de materials termosensibles que es contreen o expandeixen en funció de la temperatura. S'ha constatat un estalvi de fins el 16% d'aigua enfront dels monocomandaments (de fet, més eficients que les aixetes bicomandament de ruleta).

#### II.1.3. Aixeta amb temporitzador.

Les aixetes temporitzades són les que s'accionen prenent un botó i que deixen sortir l'aigua durant un temps determinat, transcorregut el qual es tanquen automàticament. En general, aquestes aixetes són utilitzades en casos de risc que l'aixeta continuï oberta sense aprofitament (l'usuari s'oblida de tancar l'aixeta i deixa córrer l'aigua en la fase d'ensabonament a la dutxa, etc.). En edificis públics, la reducció en el consum s'estima entre un 30 i un 40%.

#### II.1.4. Aixeta electrònica.

Dins de les opcions d'aixetes de tancament automàtic, les electròniques són les que ofereixen les màximes prestacions des del punt de vista de la higiene i l'estalvi d'aigua. L'obertura s'activa quan se col·loquen les mans sota el tub de sortida d'aigua. Mentre l'usuari té les mans en posició de demanda d'aigua, el flux és constant, però s'atura immediatament en el moment de retirar les mans.

#### II.1.5. Aixeta: adaptacions d'aixetes ja existents.

Es poden millorar les aixetes existents amb opcions senzilles i econòmiques:

##### Airejador perlitzador.

És un dispositiu que mescla aire amb l'aigua, fins i tot quan hi ha baixa pressió, de manera que les gotes d'aigua surten en forma de perles. Substitueixen els filtres habituals de les aixetes i, malgrat que redueixen el consum, l'usuari no té la sensació de rebre menys aigua. Els airejadors perlitzadors permeten estalviar aproximadament un 40% d'aigua i energia en les aixetes tradicionals.

##### Limitador de cabal.

Els limitadors de cabal redueixen la quantitat total d'aigua que surt de l'aixeta. Pel seu disseny, funcionen correctament a pressions de servei habituals (entre 1 i 3 bar), però no garanteixen el manteniment d'unes òptimes condicions de servei a pressions baixes. Són molt fàcils de col·locar i es comercialitzen amb acabats en rosques de diferents mides, per poder-les acoblar a diferents aixetes. Tenen un estalvi comprovat d'entre un 40% i un 60%, depenent de la pressió de la xarxa.



## II.2. Ruixadors de dutxa

L'estalvi d'aigua de les dutxes eficients s'aconsegueix per diferents mecanismes, que es poden combinar entre ells en funció del model triat.

- \* Reducció del cabal a 10 litres per minut (a 3 bar de pressió). Aquest cabal garanteix un servei adequat i s'allunya dels 20 litres que, amb aquesta pressió, ofereixen molts capçals de dutxa tradicionals.
- \* Mescla d'aire amb aigua de manera que el raig proporciona la mateixa sensació de moll consumint aproximadament la meitat d'aigua.
- \* La concentració del raig de sortida aconseguirà a les dutxes eficients un estalvi considerable sense reduir la quantitat d'aigua útil per unitat de superfície.

## II.3. Inodors

### II.3.1. Descàrrega per gravetat.

El sistema de descàrrega per gravetat neteja l'inodor mitjançant la força d'arrossegament que porta l'aigua quan cau. L'aigua és emmagatzemada en el tanc posterior situat pràcticament a la mateixa altura que la tassa. El seu ús principal correspon a necessitats domèstiques, on és el sistema més estès. N'hi ha diferents sistemes que permeten ajustar el volum de la descàrrega a l'ús que realment necessitem.

Interrupció de descàrrega.

Aquests sistemes permeten aturar el procés de buidar la cisterna d'una manera voluntària, evitant de descarregar-la totalment cada vegada que l'accionem.

Aquests mecanismes es basen en els descarregadors tradicionals per a cisternes baixes (tirador o polsador) i la novetat és que permeten aturar la sortida d'aigua de la cisterna en el moment en què es pitja una segona vegada o s'abaixa el tirador.

Doble polsador.

Els mecanismes de doble polsador es basen en la mateixa opció de descàrrega parcial de l'aigua de la cisterna; no obstant això, eviten que calgui una segona pitjada, amb la qual cosa l'atenció i l'esforç exigits a l'usuari són menors i s'obtenen els resultats d'estalvi d'aigua. Els polsadors estan dividits en dues parts, generalment diferents amb l'objectiu de diferenciar clarament les dues opcions de descàrrega. Cada una descarrega un volum predeterminat d'aigua; les combinacions



més comunes són de 3 i 6 litres.

### II.3.2. Descàrrega pressuritzada.

Els sistemes de descàrrega pressuritzada s'accionen mitjançant una aixeta dotada de tancament automàtic (mecànic o electrònic) instal·lat sobre una derivació de la xarxa interior d'aigua. Com que la pressió prové de la xarxa, i no de la columna d'aigua a la cisterna, assoleix una elevada potència de descàrrega, i això permet un rentat molt eficaç. Se solen instal·lar en instal·lacions d'ús públic.

La necessitat de disposar d'elevada pressió a la xarxa per a cada possible fluxor a instal·lar, requereix un rigorós estudi de la pressió i uns grans diàmetres de canonades, vàlvules etc. Per això, és imprescindible fer un control de fuites, perquè l'elevat cabal que ofereixen algunes aixetes (fins a 90 litres per minut) pot convertir un simple degoteig en una important pèrdua d'aigua.

Així mateix, i a causa de l'elevat cabal de sortida, convé ajustar de manera molt precisa el temps d'obertura dels sistemes de descàrrega.

Per reduir aquests inconvenients s'han d'instal·lar claus unitàries de tall a cada fluxor. Aquestes claus permetran tancar el flux d'aigua d'una manera senzilla i ràpida en el moment que es detecta una deficiència.

#### Fluxors / temporitzadors.

L'accionament d'aquests sistemes de descàrrega es dona quan es fa pressió sobre un mecanisme que permet el pas de l'aigua. La instal·lació de fluxors en inodors se centra principalment en instal·lacions de tipus públic, per a les quals ofereix una important sèrie d'avantatges:

\* Com que no cal omplir cisternes, els fluxors estan sempre preparats per descarregar i no hi ha temps d'espera entre usos.

\* L'elevada pressió de l'aigua permet una descàrrega molt eficaç en poc temps i, per tant, una neteja exhaustiva.

\* Els fluxors ocupen poc espai i tenen poques zones exposades al vandalisme. Igual que en els mecanismes de les cisternes, hi ha marques que ofereixen la possibilitat que els fluxors disposin de doble polsador.

#### Electrònics.

D'estructura semblant als sistemes de descàrrega amb temporitzador, presenten la particularitat de ser accionats mitjançant un sistema electrònic activat per detectors





de presència o cèl·lules fotoelèctriques. Els sistemes d'interrupció de la descàrrega solen tenir un temporitzador. Generalment, el tancament és gradual per evitar els anomenats cops d'aresta.

#### II.4. Urinaris

La descàrrega en urinaris no ha de ser excessiva, ja que les mateixes característiques de disseny de l'urinari permeten estalviar aigua. L'elecció d'un correcte sistema de descàrrega, permet combinar la màxima higiene amb un estalvi important d'aigua.

##### II.4.1. Fluxors / temporitzadors.

L'accionament d'aquests sistemes de descàrrega es produeix per la pressió sobre un mecanisme que permet el pas de l'aigua. A diferència dels fluxors dels inodors, aquests sistemes no necessiten una pressió elevada, per la qual cosa es poden adaptar a la xarxa de qualsevol edifici.

##### II.4.2. Electrònics.

Aquests sistemes incorporen detectors de presència que permeten una descàrrega en el moment que l'usuari es retira de l'urinari. A més, n'hi ha que fan una petita descàrrega inicial en el moment que l'usuari es posa davant l'urinari.

##### II.4.3. Urinaris sense aigua.

És una tècnica molt poc comuna a Europa. Els urinaris sense aigua s'assemblen als urinaris convencionals, però n'eliminen les canonades de dotació d'aigua per a neteja, així com els fluxors o sensors. Els procediments diaris de neteja són els mateixos que els de l'urinari de fluxòmetre.

A la sortida de l'urinari es posa un cartutx degradable amb un producte per evitar males olors i que s'ha de canviar en funció dels usos (fins a uns 1.500 usos).

#### II.5. Mecanismes d'estalvi a la indústria - processos de neteja

Són mesures vinculades a l'optimització de les operacions de neteja.

##### II.5.1. Neteja en sec.

Es pot fer manualment o mecànicament, i té com a finalitat, per una banda, l'eliminació dels cabals d'aigua necessaris per a la neteja i, per l'altra, evitar l'abocament de substàncies sòlides.



## II.5.2. Neteja a alta pressió.

Per augmentar l'eficàcia de la neteja es poden utilitzar sistemes d'alta pressió (xarxa interna de l'establiment o màquines individuals de neteja a alta o mitjana pressió).

## II.5.3. Sistemes de neteja CIP (Clean In Place: Neteja en el lloc).

Un sistema de neteja CIP és un conjunt de dispositius i canalització amb vàlvules i instrumentació que permet la recuperació de l'aigua, àcids, bases, detergents i desinfectants.

S'utilitza en els processos de neteja dels camions cisterna, dipòsits i instal·lacions.

## **ANNEX C**

### **Disseny i dimensions de les instal·lacions d'aprofitament d'aigua de pluja (article 5)**

1. La instal·lació de recollida de les aigües de pluja constarà, com a mínim, dels elements següents: superfície de captació, canalitzacions de conducció de l'aigua recollida (canals), aljub o dipòsit d'emmagatzematge, sistemes previs de filtració i/o decantació i equip de bombeig. En el cas de la utilització de l'aigua per al reg s'han de preveure els circuits de subministrament a la xarxa de reg de pluja front la de la xarxa pública. En el cas de la utilització per al reompliment de les cisternes dels vàters s'han de preveure les conduccions a totes les cambres higièniques. En tots dos casos el sistema donarà preferència a l'aigua de pluja front la de la xarxa pública.

2. La superfície de recollida de les aigües de pluja serà preferentment la que formen les teulades i terrats del propi edifici. En el cas que l'aportació sigui insuficient per al reg o altres usos, podrà recollir-se també l'aigua d'escorrentia de la resta del sòl que es recull a través de la xarxa de drenatge.

3. El dipòsit d'emmagatzematge serà soterrat i es garantirà el seu enjardinament superior en el cas que estigui situat a l'exterior de l'edificació.

El dipòsit estarà construït d'un material impermeable i disposarà d'un sobreeixidor amb desguàs a la xarxa del clavegueram i de diàmetre doble del conducte d'entrada. El sistema disposarà d'un dispositiu que permeti desviar les primeres aigües del a pluja (de rentat) a la xarxa de clavegueram.

4. Caldrà dissenyar les xarxes de forma separativa, de manera que no es confonguin els punts de subministrament d'aquesta aigua amb els que només subministren aigua de la xarxa pública. A tots els punts de subministrament de l'aigua recollida



estaran senyalitzats mitjançant un rètol que indiqui “Aigua no potable”, dotat del grafisme corresponent.

5. El disseny de la instal·lació, dels sistemes d'aigua pluvial, ha de garantir que l'aigua dipositada no es pugui confondre amb l'aigua potable i evitar la contaminació del seu subministrament.

6. Càlcul de la capacitat del dipòsit de pluvials.

Per a habitatges unifamiliars, la capacitat s'estableix en 1m<sup>3</sup> per cada 50 m<sup>2</sup> de jardí, amb un mínim de de 5 m<sup>3</sup> i un màxim de 15 m<sup>3</sup>.

Per a habitatges plurifamiliars, el càlcul s'estableix com el resultat d'un polinomi que integra la precipitació, superfície de captació, nombre d'usuaris i, si n'hi ha, extensió de jardí, amb un mínim de *deu metres cúbics (10m<sup>3</sup>) i un màxim de trenta metres cúbics (30m<sup>3</sup>)*.

Si considerem:

P = factor de precipitació (1)

J = m<sup>2</sup> de jardins o zones verdes, *o paviments drenants*

G = factor aigües grises (1-sense reutilització d'aigües grises, 0,5 amb reutilització d'aigües grises),

V = volum del dipòsit d'aigua pluvial,

El volum final resulta igual a:

$$V = G \cdot J \cdot P / 50$$

7. El sobreexidor es connecta a la xarxa o sistema d'evacuació d'aigües residuals.

8. En el cas dels hotels, el volum del dipòsit d'emmagatzematge es calcula amb la mateixa fórmula de l'apartat 2, amb un mínim de vint metres cúbics (20 m<sup>3</sup>). En aquest cas el nombre d'usuaris (U) serà igual al nombre de llits de l'hotel.

9. S'ha de tenir cura de les condicions sanitàries de l'aigua emmagatzemada. El sobreexidor es conduirà al sistema d'evacuació d'aigües pluvials.

10. Als edificis d'usos diversos i equipaments municipals s'han de recollir les aigües de cobertes i es disposarà d'un dipòsit d'emmagatzematge d'un mínim de deu metres cúbics (10 m<sup>3</sup>) de capacitat.. Igualment es tindrà cura de les condicions



sanitàries de l'aigua emmagatzemada. El sobreeixidor abocarà al sistema d'evacuació d'aigües pluvials.

11. Per a la prevenció i el control de la legionel·losi, tots els elements de la instal·lació, han de resistir una temperatura màxima de 70 ° C i una cloració de 30 mg/l de clor residual lliure (Real Decreto 865/2003, de 4 de julio por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, Boletín Oficial del Estado núm. 171 del 18 de julio y del artículo 5 del decreto 152/2002, de 28 de mayo, por el que se establecen las condiciones higiénico sanitarias).i el Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

12. Per a la màxima garantia de les instal·lacions, totes s'han de regir per les Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua", i en especial pel títol 2º "Protección contra retornos de agua a las redes públicas de distribución, apartats de 2.1.4. al 2.7m i pel títol 5º, apartat 5.7 Depósitos de reserva (5.7.1 al 5.7.6, tots dos inclusivament) de l'Ordre de 9 de desembre de 1975, per la qual s'aproven aquestes normes.

*13. Podran acollir-se al càlcul establert en la modificació de la present Ordenança, les obres en curs o que es trobin pendents del tràmit de primera utilització i ocupació en el moment de l'entrada en vigor de la modificació esmentada*

## **ANNEX D**

### **Disseny i dimensions de les instal·lacions de reutilització d'aigua sobrant de piscines**

1. El sistema de reutilització d'aigua sobrant de piscines ha de tenir un mecanisme que faciliti la canalització soterrada d'aquesta aigua cap a un dipòsit d'emmagatzematge.
2. El càlcul de les dimensions d'aquest dipòsit es farà en funció del volum d'aigua de la piscina. El seu volum no pot ser inferior a un metre cúbic (1 m3) per cada quatre metres cúbics (4 m3)de volum.
3. Quant a característiques tècniques, el dipòsit ha d'ajustar-se al que disposa l'annex E.
4. Per minimitzar costos i aprofitar eficientment l'espai, es permetrà l'emmagatzematge conjunt de les aigües de pluja i les sobrants de piscines en un mateix dipòsit sempre que es garanteixi el tractament d'aquesta aigua mitjançant filtres i l'eliminació del clor residual.



5. Considerant el cost ambiental de l'aigua, les economies d'escala i la facilitat per al lleure col·lectiu, les noves urbanitzacions disposaran preferentment de piscines comunitàries. Les seves dimensions se modularan a raó dels habitants potencials en una proporció màxima en volum de dos metres cúbics (2 m<sup>3</sup>) per habitant. La superfície màxima es fixa en un metre quadrat (1 m<sup>2</sup>) per habitant. En els casos en què aquesta norma sigui de compliment impossible o difícil, haurà de justificar-se la necessitat d'autoritzar piscines individuals o de no complir els requisits relatius a dimensions.

## **ANNEX E**

### **Càlcul de les necessitat hídriques del jardí (article 7)**

El factor Kc especifica les necessitats d'aigua de determinades plantes, en relació a la gespa està representada pel coeficient 1.

Estudis més recents han determinat un nou coeficient anomenat KJ (coeficient del jardí) que té en compte altres factors com són la varietat d'espècies conreades i la densitat de plantació (Kd).

D'acord amb l'anterior, a continuació es relacionen els diferents coeficients de cultiu i densitat de plantació per diferents tipologies de planta i de jardí:

#### **Coeficient de cultiu segons tipus de planta**

6 Veure el glossari.

| Tipus de planta              | Kc      |
|------------------------------|---------|
| Crasses i plantes autòctones | 0,2-0,3 |
| Prats i gespes rústiques     | 0,3-0,4 |
| Fruiters                     | 0,6-0,7 |
| Arbres                       | 0,6-0,8 |
| Arbusts                      | 0,7-0,8 |
| Plantes anuals de flor       | 0,8-1,0 |
| Gespa                        | 1,0     |
| Hort                         | 1,0     |



### Coeficient de densitat

| Densitat | Kd  |
|----------|-----|
| Baixa    | 0,6 |
| Mitjana  | 1   |
| Alta     | 1,1 |

A partir d'aquests dos factors s'obté el coeficient del jardí:

$$KJ = Kc \times Kd$$

El coeficient del jardí KJ és adimensional amb valors compresos entre 0 i 1,1.

Multiplicant aquest valor per la ET0 (evapotranspiració de referència) obtenim la ET del jardí (ETJ):

$$ETJ = ET0 \times KJ$$

Finalment les necessitat hídriques del jardí (NHJ) s'estableixen a partir de la pluviometria (P) i l'eficiència del sistema de reg (Er).

### Eficiència dels diferents sistemes de reg

| Sistema            | Eficiència |
|--------------------|------------|
| Mànega             | 55%        |
| Aspersió i difusió | 65%        |
| Degoteig           | 85%        |

Les necessitats de reg s'obtenen aplicant la fórmula següent:

$$NHJ = (ETJ - P)/Er$$

### GLOSSARI

**Planta crassa:** Planta que presenta els seus teixits engruixits a causa de les acumulacions d'aigua i substàncies de reserva. Aquestes reserves es poden presentar en les fulles, a les tiges o a les arrels, o a qualsevol d'aquests teixits indistintament.



També hi ha altres modificacions adaptatives, com ara la transformació de les fulles en espines, o modificacions molt aparents de les tiges per l'acumulació de les substàncies de reserva.

**Planta autòctona:** Espècie, subespècie o varietat que creix i es reproduïx de forma natural en una regió determinada abans de l'aparició de l'home, o que hi ha arribat sense la seva intervenció a causa d'un canvi de la seva distribució natural.

**Arbre:** Vegetal llenyós amb una tija principal simple, o tronc, sovint nua a la base, amb una capçada diferenciada, que en l'estat adult assoleix una alçada de cinc metres o més.

**Arbre fruiter:** Dit de la planta arbòria que hom conrea per a la producció de fruita.

**Arbust:** Vegetal llenyós, generalment sense un tronc únic predominant, que per norma general, es ramifica de la base, i que sol assolir una alçada d'entre un i cinc metres.

**Planta anual de flor:** Les plantes anuals i de temporada són aquelles que aconsegueixen el seu cicle vital (de la germinació fins a la mort) com a màxim en el període d'un any. Normalment emprades per la vistositat de la seva floració.

**Hort:** Terreny de regadiu, no gaire extens, on hom conrea especialment hortalisses (nom genèric aplicat a les plantes herbàcies comestibles) i fruiters.

**Gespa ornamental:** Coberta vegetal d'una o més espècies, generalment gramínies, de port baix, que en ser segada pren un aspecte de tapís dens. Són exigents quant a manteniment.

**Gespes rústiques:** Coberta vegetal resistent a situacions edafoclimàtiques extremes (temperatures elevades, sequera, etc.) Requereixen un manteniment baix. Algunes espècies presenten una latència a l'estiu o a l'hivern amb pèrdua de color.

**Prat ornamental:** Coberta vegetal d'espècies herbàcies de port mitjà o baix. Inclouen plantes perennes amb predomini de gramínies i lleguminoses, que tenen capacitat de rebrot o de ressebra i que, toleren la sega i el trepig. Sovint hi són presents plantes anuals amb una floració vistosa, amb un gran poder d'arrelament, resistents a plagues i malalties, i resistents a altes o baixes temperatures.

Tenen una àmplia gamma de variacions segons la finalitat (ús social o no) i situació (majoritàriament en àmbit urbà o zones de servei). Demanen un manteniment mitjà baix.





Ajuntament de  
**PALAU-SOLITÀ  
I PLEGAMANS**

Prat natural: Són prats de flora autòctona en consonància amb les característiques ecològiques de la zona, amb un gran poder d'arrelament, resistent a plagues i malalties i resistent a manca de reg. Majoritàriament en àmbit periurbà. Demanen un manteniment molt reduït.