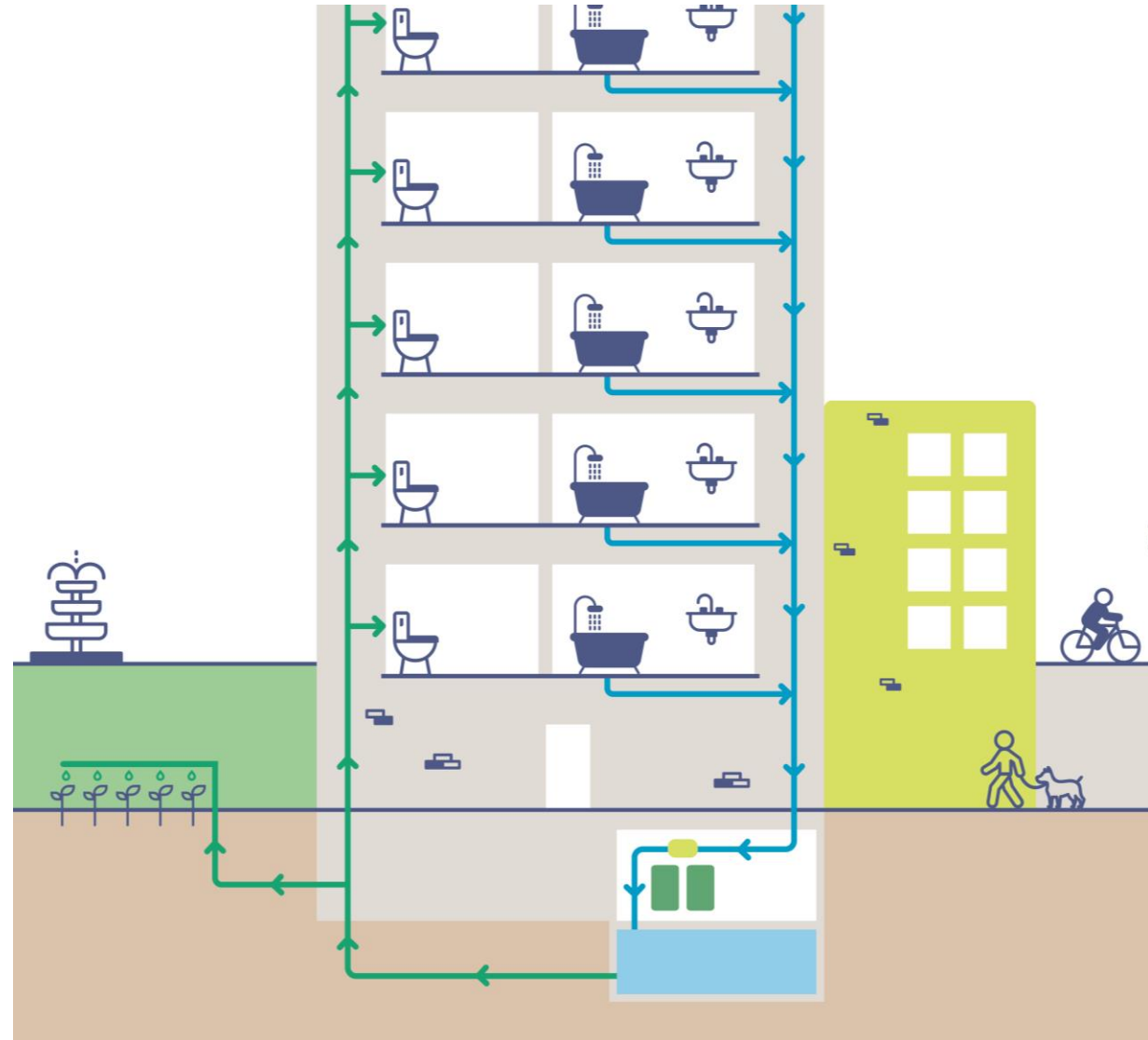




# ORDENANÇA D'AIGÜES GRISES INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DELS SISTEMES D'APROFITAMENT

Barcelona, 12 de març de 2023





# ÍNDEX

- 1. Especificacions tècniques dels sistemes d'aprofitament d'aigües grises**
  - 1.1. Criteris generals
  - 1.2. Tractament de les aigües grises
  - 1.3. Xarxa de distribució
  - 1.4. Dipòsit d'aigües grises
- 2. Manteniment de les instal·lacions**
  - 2.1. Llibre de manteniment
  - 2.2. Certificat final
- 3. Criteris de qualitat**



# 1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS SISTEMES D'APROFITAMENT D'AIGÜES GRISES

## 1.1. CRITERIS GENERALS

Cal preveure un espai als edificis i construccions per allotjar l'equip de depuració on es disposi d'un sistema de ventilació

Aquest espai ha de ser de fàcil accés i retolar a la porta:  
“Accés restringit a personal autoritzat”  
“Tractament aigües grises”

Disposar d'unes mínimes dimensions per dur a terme el manteniment en condicions de seguretat

El soroll no ha de sobrepassar el permès en les ordenances municipals



# 1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS SISTEMES D'APROFITAMENT D'AIGÜES GRISES

## 1.2. TRACTAMENT DE LES AIGÜES GRISES

El tipus de tractament de desinfecció (cloració, radiació UV, ozonització) variarà en funció de la qualitat de l'aigua en el punt d'ús. Aquests sistemes de tractament automàtics poden ser:





# 1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS SISTEMES D'APROFITAMENT D'AIGÜES GRISES

## 1.3. XARXA DE DISTRIBUCIÓ

- La conducció de les aigües grises des de la producció, al tractament i emmagatzematge sempre s'ha de fer amb una **xarxa de canonades diferenciada** segons especificacions del Codi Tècnic de l'Edificació.
- La xarxa ha d'estar identificada a tot el recorregut.
- En instal·lacions centralitzades **per evitar males olors i aigües estancades** es recomana fer una canalització amb retorn a l'últim dipòsit del sistema.
- Si les canonades d'aigües grises estan en paral·lel amb les canonades d'aigua calenta sanitària, hauran d'estar aïllades de la calor per evitar que es formi condensació.
- Si hi ha punts d'entrega d'aigua gris tractada “a l'exterior”, han de disposar de sistemes de seguretat complementaris a la senyalització, com per exemple que la maneta de les aixetes sigui desmuntable o que es pugui bloquejar per fer-les inaccessible.

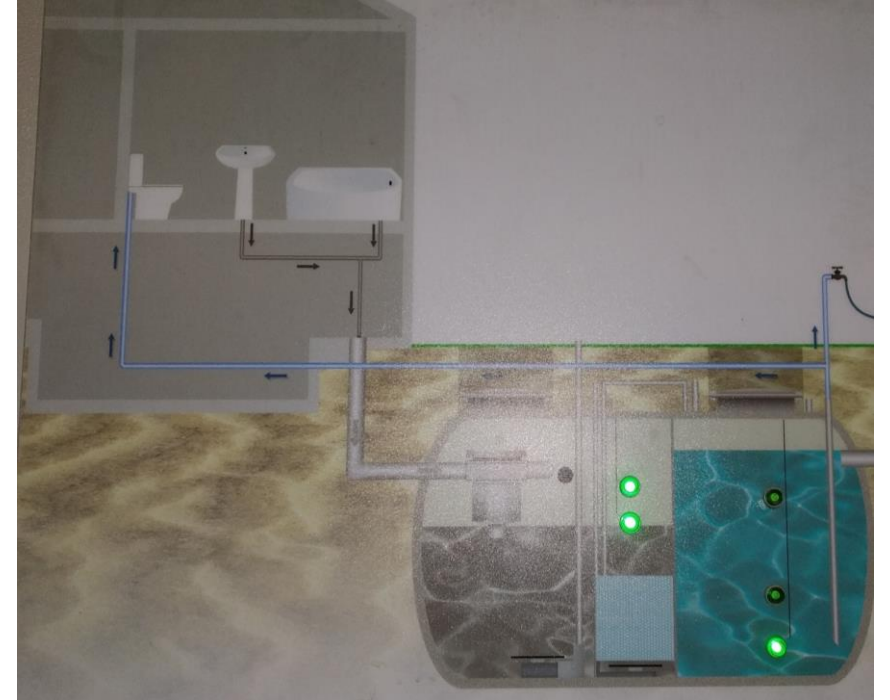


# 1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS SISTEMES D'APROFITAMENT D'AIGÜES GRISES

## 1.4. DIPÒSIT D'AIGÜES GRISES

Els dipòsits per l'aprofitament d'aigües grises han de:

- ✓ Disposar d'un sobreeixidor per transvasar l'excedent a la xarxa de sanejament, evitant tant els refluxos com l'entrada de rosegadors.
- ✓ Ser accessible per operacions de neteja i manteniment.
- ✓ Senyalitzat i protegit per evitar l'accés d'insectes i rosegadors.
- ✓ Disposar obligatòriament de dos comptadors diferenciats ubicats al subministrament d'aigua gris depurada cap a les cisternes dels sanitaris i altres usos, i al subministrament d'aigua de xarxa cap al dipòsit d'aigua gris depurada.





## 2. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

I. El titular de l'activitat, el propietari individual i/o la comunitat de propietaris d'instal·lacions de sistemes d'aprofitament d'aigües grises, estan obligats a la seva utilització i a **contractar obligatòriament un servei de manteniment per a la instal·lació d'aigües grises.**

II. En els habitatges de nova construcció, mentre no estigui constituïda la comunitat de veïns, el promotor ha de subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació, amb una durada mínima de dos anys.

III. Les instruccions de manteniment han d'estar disponibles i arxivades a la instal·lació d'aigües grises, i ha de constar, com a mínim, les operacions definides a l'Ordenança d'Aigües Grises (OAG).

IV. Totes les dades generades durant la posta en servei i les operacions normals de funcionament i manteniment han d'estar registrades en un **Llibre de manteniment**. El titular del sistema d'aigües grises és el responsable d'aquest Llibre de manteniment.

V. Per altres especificacions tècniques referents al manteniment de sistemes d'aigües grises s'han de desenvolupar d'acord a la Norma **UNE-EN 16941-2 Sistemes in situ d'aigua no potable** (Part 2: Sistemes per la utilització d'aigües grises tractades).



## 2. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

### 2.1. LLIBRE DE MANTENIMENT

Totes les dades generades durant la posta en servei i les operacions normals de funcionament i manteniment han d'estar registrades en el **Llibre de manteniment**. Aquest llibre ha d'incloure:

Nom i direcció de la persona o empresa que està a càrrec de la instal·lació.

Plànols dels equips del tractament d'aigües grises, del sistema de canonades i aixetes de sortida.

La documentació del fabricant relacionada amb el funcionament i manteniment de la instal·lació.

L'acta de posta en marxa.

La data dels controls realitzats i els detalls de les operacions de servei.

Les dades de manteniment han de quedar registrades i disponibles per a posteriors auditories.





## 2. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

### 2.2. CERTIFICAT FINAL

CERTIFICAT FINAL I D'ESPECIFICACIONS TÈCNiques DELS SISTEMES D'APROFITAMENT D'AIGÜES GRISES	
<b>DADES DEL PROMOTOR/ TITULAR DE LES INSTAL·LACIONS:</b>	
Nom o raó social del titular:	
DNI o NIF:	
Adreça de la instal·lació:	
Telèfon:	
Correu electrònic:	
<b>INSTAL·LACIONS EXECUTADES:</b>	
<input type="checkbox"/> Nova instal·lació	<input type="checkbox"/> Ampliació de l'existent
<input type="checkbox"/> Reforma	<input type="checkbox"/> S'adjunta plànol o esquema
<b>LOCALS O EDIFICIS</b>	
<b>Ús:</b>	
<input type="checkbox"/> Habitatge	
<input type="checkbox"/> Altres:	
<b>ELEMENTS OBLIGATORIS SEGONS TIPOLOGIA D'EDIFICACIÓ</b>	
<input type="checkbox"/> Reguladors de pressió de l'aigua d'entrada (2,5 Kg/cm <sup>2</sup> )	
<input type="checkbox"/> Manòmetres de control o reguladors tarats	
<input type="checkbox"/> Cisternes vàters doble descàrrega	
<input type="checkbox"/> Rètol indicador aigua no potable en WC (ús aigües grises)	
<input type="checkbox"/> Airejadors a les aixetes i dutxes	
<input type="checkbox"/> Tancament automàtic aixetes d'ús públic	
<input type="checkbox"/> Comptadors individuals pel control rendiment de les instal·lacions	
<b>SISTEMA D'ESTALVI AIGÜES GRISES</b>	
<b>Tipus de tractament:</b>	
<input type="checkbox"/> Biològic seqüencial	<input type="checkbox"/> Biològic de membrana
<input type="checkbox"/> Físico-químic	<input type="checkbox"/> Altres:
Marca i model de la depuradora:	
Estimació de la producció diària d'aigües grises (litres/dia):	
Capacitat del dipòsit de recepció inicial de les aigües grises (litres):	
Estimació de la demanda total d'aigua per a descàrrega de cisternes WC i altres usos (litres/dia):	
Capacitat el dipòsit d'aigua gris tractada (litres):	
<input type="checkbox"/> Tractament cloració manteniment aigua	
<b>Altres elements de la instal·lació de recuperació d'aigües grises:</b>	
<input type="checkbox"/> Senyalització dels trams vistos de les canonades d'aigües grises convenientment identificades	
<b>Local tècnic:</b>	
<input type="checkbox"/> Retolació de la porta "Accés restringit a personal autoritzat" i "Tractament aigües grises"	
<input type="checkbox"/> Senyalització aigua no potable	
<input type="checkbox"/> By-pass recepció aigües grises i subministrament d'aigua a les cisternes dels WC	
<input type="checkbox"/> Ventilació al local tècnic	
<input type="checkbox"/> Control del soroll en funcionament del sistema	
<input type="checkbox"/> Embornal o punt d'evacuació connectat per gravetat a la xarxa d'aigües residuals	
<input type="checkbox"/> Sobreeixidor depuradora i vàlvules de buidatge connectades a la xarxa de residuals	
Centraleta de control (marca i model):	
Filtres/Membranes (unitats, marca i model):	
Comptadors d'aigua (lectures, marca i model):	
Sistemes de bombeig (unitats, marca i model):	
Ubicació del circuit:	
<b>PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI</b>	
<input type="checkbox"/> Tots els elements de la instal·lació han de complir el Reial Decret vigent en el que s'estableixen els requisits per a la prevenció i control de la legionel·losi.	

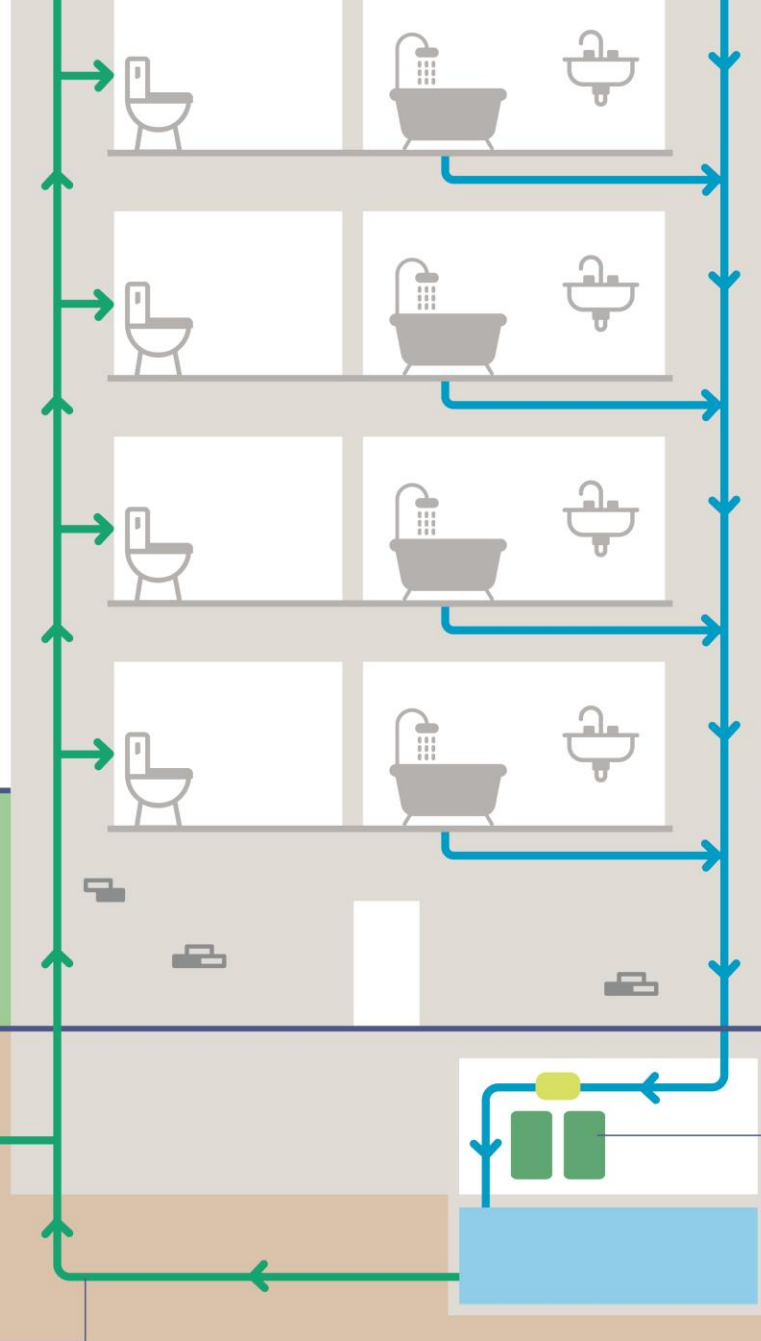
# MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS D'APROFITAMENT D'AIGÜES GRISES

És necessari que la comunitat disposi d'un contracte de manteniment de la instal·lació



## XARXA DE DISTRIBUCIÓ

Neteja: anual  
Verificació del sistema  
Control analític cisterna WC (Terbolesa i E. Coli): trimestral



## GENERAL

Inspecció funcionament: freqüència indicada pel fabricant  
Substitució peces caducades  
Calibratge dels elements de control: anual  
Lectures dels comptadors: trimestral  
Revisió senyalització  
Verificació ventilació



## DIPÒSIT

Neteja pre-filtre entrada dipòsit: 2 cops l'any  
Neteja i desinfecció del dipòsit i dels components del tractament: anual  
Control analític a la sortida (Terbolesa i E. Coli): trimestral



### 3. CRITERIS DE QUALITAT

Per garantir el correcte funcionament de les instal·lacions i la seguretat en l'ús de l'aigua, s'estableixen una sèrie de controls analítics:

Paràmetre	Freqüència mínima	Obligatorietat	Valor màxim	Punt de mostreig
Terbolesa	Trimestral	Obligatori	2 NTU	Sortida del sistema de tractament A una cisterna d'inodor allunyada del sistema
<i>E. Coli</i>	Trimestral	Obligatori	0 UFC/ml Absència	Sortida del sistema de tractament A una cisterna d'inodor allunyada del sistema
Clor lliure (en cas d'addicionar clor)	Trimestral	Recomanable	0,5 - 2,0 mg/L de Cl <sub>2</sub>	Sortida del sistema de tractament A una cisterna d'inodor allunyada del sistema
pH (en cas d'addicionar clor)	Trimestral	Recomanable	7 – 8 u pH	Sortida del sistema de tractament A una cisterna d'inodor allunyada del sistema
Matèries en suspensió (MES)	Inicial i cada 5 anys	Recomanable	10 mg/L	Sortida del sistema de tractament
Nematodes intestinals	Inicial i cada 5 anys	Recomanable	1 ou / 10 L	Sortida del sistema de tractament



### 3. CRITERIS DE QUALITAT

- Els anàlisis han de ser realitzats en laboratoris d'assaig que disposin d'un sistema de control de qualitat segons la **Norma UNE-EN ISO/IEC 17025**.
- Els **mètodes o tècniques analítiques** de referència per determinar aquests paràmetres seran les descrites a l'**Annex I.C. del RD1620/2007** pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. Per l'anàlisi de contaminants s'han de complir els valors d'incertesa i el límit de quantificació especificats en l'Annex I.C. del RD 1620/2007.
- En el cas que sigui necessari fer una desinfecció per a la prevenció i el **control de la legionel·losi segons el RD 487/2022**, de 21 de juny, pel que s'estableixen els requisits sanitaris per la prevenció i el control de la legionel·losis, tots els elements de la instal·lació, han d'estar preparats per resistir una temperatura màxima de 70°C i una cloració de 30 mg/l de clor residual lliure.

**GRÀCIES PER LA VOSTRA  
COL-LABORACIÓ!**

[www.barcelona.cat](http://www.barcelona.cat)



**Ajuntament  
de Barcelona**