



Diputació de Lleida

Àrea de Planificació i
Cooperació Municipal

Unitat d'Aigües

PROTOCOL D'AUTOCONTROL DE LA PISCINA MUNICIPAL

OLIANA

REVISIONS DEL PROTOCOL		
Revisió	Data	Motiu
1	2020	Revisió periòdica

Índex de continguts

DADES DEL TITULAR	5
Titular	5
Recinte Piscines	5
ANTECEDENTS	6
DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	9
Descripció general del recinte.....	9
Instal·lacions.....	9
Model de gestió.....	9
Nombre de vasos.....	9
Superfícies	9
Zona de bany	10
Període d'obertura	10
Aforament vasos de bany.....	10
Aforament màxim	10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL VAS NÚMERO 1: Piscina gran.....	12
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL VAS NÚMERO 2: Piscina infantil.....	13
PLANS D'AUTOCONTROL I GESTIÓ	14
1. TRACTAMENT DE L'AIGUA.....	15
Objectiu	15
Consideracions prèvies.....	15
Circuit de l'aigua.....	16
Productes químics	19
Informació al públic.....	19
Esquema del procés de tractament de l'aigua	20
Esquema tractament de l'aigua	21
2. CONTROL DE L'AIGUA	22
Objectiu	22
Control inicial	22
Control de rutina	22
Control periòdic.....	23
Programació controls periòdics anuals	23
Punt de mostreig.....	24

Correcció d'incidències	24
Informació pública.....	24
Registres	25
Paràmetres indicadors i condicions per al tancament del vas.....	26
Paràmetres indicadors i responsabilitat de qui fa l'assaig	27
Descripció de la planificació de les anàlisi físic, químiques i microbiològiques.....	28
Esquema del procés dels diferents controls de qualitat de l'aigua	29
3. MANTENIMENT DE LA PISCINA	30
Objectiu	30
Operacions	30
Informació pública.....	34
Registres	34
4. NETEJA I DESINFECCIÓ	35
Objectiu	35
Descripció	35
Operativa.....	35
Registres	36
5. SEGURETAT I BONES PRÀCTIQUES	37
Objectiu	37
Informació a l'usuari.....	37
Vigilància i socorristes aquàtics.....	38
Local de primers auxilis	38
Elements de seguretat	39
Registres	39
Incidències i mesures correctores.....	40
Riscos associats a diferents zones de la piscina	41
6. PLA DE FORMACIÓ DEL PERSONAL	42
Objectiu	42
Operativa.....	42
7. PLA DE CONTROL DE PLAGUES.....	44
Objectiu	44
Operativa.....	44
Registres	45
8. GESTIÓ DE PROVEÏDORS I SERVEIS.....	46

Objectiu	46
Operativa.....	46
Relació de proveïdors de productes i serveis.....	46
Laboratoris d'anàlisis.....	48
LEGISLACIÓ APLICABLE.....	49
LEGISLACIÓ	50
GLOSSARI.....	51
ANNEXOS.....	54
FILTRACIÓ PER DIATOMEES.....	55
REGISTRE D'INCIDÈNCIES EN EL TRACTAMENT DE L'AIGUA	57
REGISTRE D'INCIDÈNCIES EN EL CONTROL DE L'AIGUA	58
REGISTRE D'INCIDÈNCIES EN EL MANTENIMENT DE LA PISCINA.....	59
REGISTRE D'INCIDÈNCIES DE NETEJA I DESINFECCIÓ DEL RECINTE	60
REGISTRE D'INCIDÈNCIES EN EL CONTROL DE PLAGUES	61
REGISTRE D'ACTUACIONS DELS SOCORRISTES.....	62
NOTIFICACIÓ D'INCIDÈNCIES EN PISCINES.....	63
REGISTRE DE NETEJA DE LES DEPENDÈNCIES.....	64
REGISTRE DE CONTROLS RUTINARIS DE L'AIGUA	65
SENYALITZACIÓ DE SEURETAT	66
ADVERTÈNCIA, PROHIBICIÓ, OBLIGACIÓ, SALVAMENT I CONTRA INCENDIS	67
FITXES DE DADES DE SEURETAT.....	70
RELACIÓ DE PRODUCTES	71
DIRECTORI DE TELÈFONS D'EMERGÈNCIES.....	72

DADES DEL TITULAR

Titular

- Nom: AJUNTAMENT D'OLIANA
- CIF: P2518700F
- Adreça: c/ Pl. de la Reguereta, s/n
- Codi Postal: 25790
- Localitat: OLIANA
- Municipi: OLIANA
- Comarca: ALT URGELL
- Habitants (2017) 1.826
- Superfície (km²) 31,84
- Altitud (m) 469
- Telèfon: 973470035
- Fax: 973470283
- E-mail: ajuntament@oliana.cat

Recinte Piscines

- Nom: PISCINA MUNICIPAL
- Adreça: c/ Ronda de la Zona Esportiva
- Localitat: Oliana
- Contacte : Ester Pons (Àrea d'Esports)
- Telèfon: 973463161
- E-mail: esports@oliana.cat
- Any construcció: -
- Any reformes: 2016 (Es canvia la sala de màquines)
- Obertura i tancament: 24 de juny – 11 de setembre
- Horari general: 11:00 a 20:00 hores
- Coordenades UTM: 42º 4' 3" N 1º 18' 59" E
- Codi Siloé:

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 6 de 72

ANTECEDENTS

La Llei 14/1986, de 25 d'abril, general de sanitat, estableix l'obligació de les administracions públiques sanitàries d'orientar les seves actuacions prioritàriament a la promoció de la salut i la prevenció de les malalties.

La llei esmentada preveu que les activitats i els productes que, directament o indirectament, puguin tenir conseqüències negatives per a la salut siguin sotmesos a control per les administracions públiques. Una d'aquestes activitats és l'ús recreatiu de l'aigua, en concret l'ús d'instal·lacions de piscines.

Fins ara, a nivell estatal, la normativa vigent sobre piscines era l'Ordre de 31 de maig de 1960 en piscines públiques. Aquesta ordre va ser modificada per ordre de 12 de juliol de 1961.

Al llarg dels anys, diverses lleis i decrets han anat modificant i afegint normes i maneres de gestionar la qualitat de les aigües de bany, com el Reial decret 734/1988 de 1 de juliol o el Reial decret 1341/2007 d'11 d'octubre. Però no és fins l'aparició del Reial decret 742/2013 de 27 de setembre que s'estableixen els actuals criteris tècnic-sanitaris de les piscines.

A nivell autonòmic existeix el Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic.

Aquest decret es dicta d'acord amb l'article 43 de la Constitució espanyola, que reconeix el dret de tots els ciutadans a la protecció de la salut i la competència dels poders públics per organitzar i tutelar la salut pública, i l'article 24 de la Llei 14/1986, de 25 d'abril, general de sanitat, que regula la intervenció pública en les activitats públiques o privades que, directament o indirectament, puguin tenir conseqüències negatives per a la salut, i en exercici de les competències atribuïdes a la Generalitat de Catalunya en matèria de sanitat a l'article 17 de l'Estatut d'autonomia.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 7 de 72

D'altra banda, l'article 68 de la Llei 15/1990, de 9 de juliol, d'ordenació sanitària de Catalunya, atribueix als ajuntaments el control sanitari de les àrees d'activitat físicoesportiva i d'esbarjo, i la promoció de la protecció de la salubritat pública.

Així mateix, l'article 63 de la Llei 8/1987, de 15 d'abril, municipal i de règim local de Catalunya, posa de manifest que els municipis tenen competències en la seguretat en llocs públics, en la protecció de la salubritat pública i en les activitats i les instal·lacions culturals i esportives, l'ocupació del lleure i el turisme. D'acord amb aquest context legal el present decret atribueix als ajuntaments la competència d'autorització i control sanitari de les piscines d'ús públic instal·lades en el respectiu terme municipal.

A dia d'avui, com s'ha comentat anteriorment, la norma a seguir es basa en el Reial decret estatal 742/2013, de 27 de setembre, que estableix el criteri tècnic-sanitari de les piscines, sens perjudici del que regula el també esmentat Decret 95/2000, de 22 de febrer.

En aquests decrets es fixen els valors paramètrics que s'han de complir a l'aigua dels vasos d'aquestes piscines i la seva freqüència mínima de mostreig. Aquests valors es basen principalment en motius de salut pública i en les recomanacions de l'Organització Mundial de la Salut, i s'aplica, en alguns casos, el principi de precaució per assegurar un alt nivell de protecció de la salut dels usuaris.

A més, el públic ha de rebre informació suficient i oportuna sobre la qualitat de l'aigua de la piscina, les mesures correctores i preventives, així com tots els aspectes que afectin situacions d'incidències i que puguin implicar un risc per a la salut dels usuaris o que siguin del seu interès.

Resumint, el conjunt de legislació esmentada té per objectiu establir els criteris bàsics tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua i de l'aire de les piscines amb la finalitat de protegir la salut dels usuaris de possibles riscos físics, químics o microbiològics.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 8 de 72

Finalment, cal destacar que el reial decret disposa que una vegada iniciada l'activitat, el funcionament de la piscina és una responsabilitat exclusiva del titular que, per tant, ha d'observar i complir les exigències derivades d'aquesta norma. També el titular de la piscina ha de registrar les dades relatives a l'autocontrol i les situacions d'incidències i incompliment, així com vetllar perquè les seves instal·lacions tinguin els elements adequats per prevenir els riscos per a la salut i garantir la salubritat de les instal·lacions.



DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Descripció general del recinte

Instal·lacions	La piscina municipal està situada a la zona esportiva de la població, al costat del Poliesportiu Municipal, camp de futbol, pistes de tennis i altres equipaments esportius. El recinte disposa de dos vasos de bany, un d'ells destinat al públic infantil, també d'una platja molt àmplia amb zones de gespa natural i un edifici amb vestidors, dutxes i serveis.
Model de gestió	Pròpia. L'ajuntament gestiona directament les instal·lacions mitjançant personal fix i eventual que contracta durant la temporada de bany. Aquest personal es fa càrrec de la gestió de les instal·lacions, com en el cas del tractament i control de l'aigua de bany, manteniment general, control d'entrades, servei de salvament, etc. Es compta amb el suport d'empreses externes que fan manteniment d'equips, neteja de la zona de bany, neteja de les dependències, control de plagues, etc.
Nombre de vasos	Dos
Superfícies	Superfície total zona de bany: 4.150 m² ZONA DE BANY Superfície làmines d'aigua: 400 + 60 = 460 m² Superfície enrajolada i platges: 1.040 m² Superfície esbarjo amb gespa: 2.000 m² Superfície edificada: 400 m² Superfície altres zones: 250 m²

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 10 de 72

ZONA DE SERVEIS

Superfície sala màquines: 15 m²

Superfície sala químics: 10 m²

Zona de bany

Mides de les làmines d'aigua:

- Vas número 1 piscina gran: 400 m²
- Vas número 2 piscina petita: 60 m²
- Número de dutxes exteriors: 2
- Fonts d'aigua potable: 1
- Elements de socorrisme: 3 flotadors amb corda.

Període d'obertura

Del 24 de juny a l'11 de setembre

Horari: 11:00 a 20:00

Aforament vasos de bany

Vas número 1: 160

Vas número 2: 24

Total: 184

Aforament màxim

El recinte està senyalitzat per un aforament màxim de 800 usuaris.





Plànol de situació de les instal·lacions



Vista general del recinte

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 12 de 72

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL VAS NÚMERO 1: Piscina gran

Tipus de vas: **Polivalent** Denominació: **Piscina gran** Aforament: **160**

Superfície

Superfície de la làmina: **400 m²** Capacitat aproximada del vas: **650 m³**

Origen de l'aigua del vas

Ompliment Inicial: **Xarxa municipal** Renovació: **Xarxa municipal**
Punt d'entrada: **Al vas**

Dimensions en metres

Llargada: **33** Amplada: **12** Profunditat màx.: **2,0** Profunditat mín.: **1,25**
Tipus de senyalització dels canvis de profunditat: **Al terra de la platja**

Construcció

Desguassos del fons: **PVC**
Sistema constructiu: **Formigó**
Tipus de revestiment interior: **Enrajolat**
Atraccions aquàtiques: **No**
Tipus de desbordament: **Skimmers**
Tipus d'impulsió: **Forçada per bomba**
Nombre d'escales: **6 metàl·liques**

Recirculació

Cabal màxim: **120 m³/h** Capacitat de recirculació: **6 hores**

Filtres

Nombre: **1** Tipus: **PER DIATOMEES** Dimensions: **diàmetre 1,8 m**
Medi filtrant: **sílice inert** Cabal: **120 m³/h** Marca: **Culligan** Model: **HCF120**
Àrea de filtratge: **17,52 m²**

Equip de bombatge

Nombre de bombes: **2** Potència: **5,5 kW/ 7,5 Hp** Cabal: **120 m³/h**
Marca: **Fiberpool** Model: **112/2**

Observacions

Els dos vasos de bany estan comunicats i comparteixen un únic sistema de filtració i desinfecció de l'aigua.
Les dues bombes d'impulsió funcionen de forma alterna, canviant periòdicament

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 13 de 72

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL VAS NÚMERO 2: Piscina infantil

Tipus de vas: **Recreativa** Denominació: **Piscina petita** Aforament: **24**

Superfície

Superfície de la làmina: **60 m²** Capacitat del vas: **27 m³**

Origen de l'aigua del vas

Ompliment Inicial: **Xarxa municipal** Renovació: **Xarxa municipal**
Punt d'entrada: **Al vas**

Dimensions en metres

Llargada: **7,2** Amplada: **5,4** Profunditat màxima: **0,5** Profunditat mínima: **0,4**
Tipus de senyalització dels canvis de profunditat: **Al terra**

Construcció

Desguassos del fons: **PVC**
Sistema constructiu: **Formigó**
Tipus de revestiment interior: **Enrajolat**
Atraccions aquàtiques: **No**
Tipus de desbordament: **Skimmers**
Tipus d'impulsió: **Forçada per bomba**
Nombre d'escales: **Una d'obra en un lateral**

Recirculació

Cabal: **120 m³/h** Capacitat de recirculació: **6 hores**

Filtres

Nombre: **1** Tipus: **PER DIATOMEES** Dimensions: **diàmetre 1,8 m**
Medi filtrant: **sílíce inert** Cabal: **120 m³/h** Marca: **Culligan** Model: **HCF120**
Superfície filtrant: **17,52 m²**

Equip de bombatge

Nombre de bombes: **2** Potència: **5,5kW/ 7,5 hp** Cabal.: **120 m³/h**
Marca: **Fiberpool** Model: **112/2**

Observacions

Els dos vasos de bany estan comunicats i comparteixen un únic sistema de filtració i desinfecció de l'aigua.
Les dues bombes d'impulsió funcionen de forma alterna, canviant periòdicament.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018 Pàg. 14 de 72
---	---	--

PLANS D'AUTOCONTROL I GESTIÓ

1. TRACTAMENT DE L'AIGUA

Objectiu

Aconseguir que l'aigua del vas estigui lliure de microorganismes patògens i de substàncies químiques que puguin afectar la salut de l'usuari.

Consideracions prèvies

És obligatori disposar d'un sistema de recollida contínua que permeti la recirculació uniforme de la totalitat de la làmina superficial de l'aigua. El cabal d'aigua recirculada ha de permetre que l'aigua compleixi les característiques assenyalades per la legislació vigent.

L'aigua dels vasos ha de renovar-se contínuament durant el període d'obertura al públic de la piscina, bé per recirculació, prèvia depuració, bé per entrada d'aigua nova. Aquesta circulació de l'aigua ha de permetre una renovació total de la mateixa. Els vasos han de disposar d'un sistema de control de l'aportació d'aigua nova i de l'aigua re circulada.

La recirculació de l'aigua consisteix en la recollida de l'aigua del vas, el seu tractament i el retorn al vas de l'aigua tractada; aquest procés s'ha d'efectuar de forma contínua per tal d'eliminar correctament la contaminació aportada pels banyistes i mantenir la seva qualitat.

La recirculació adequada de l'aigua és indispensable per a:

- Conservar-ne la transparència.
- Fer un bon tractament.
- No fer grans aportacions d'aigua nova, ja que augmenten els costos d'explotació o gestió.

Circuit de l'aigua

- Eliminar contínuament la contaminació aportada pels banyistes i el medi ambient.
- Recollir correctament l'aigua contaminada, com també facilitar-ne la filtració, la desinfecció i el retorn al vas.
- Circular correctament l'aigua, evitant "zones mortes" en el vas.
- Efectuar una difusió homogènia del desinfectant i d'altres productes de tractament.
- Assegurar la circulació total de la làmina de superfície en benefici de la qualitat de l'aigua i de la salut dels banyistes.

1. Extracció de l'aigua



L'extracció de l'aigua dels vasos es realitza mitjançant skimmers. Cinc skimmers en el vas gran i un en el petit. Es complementa, a més, amb una aportació dels desguassos de fons del vas gran, controlada per les

aixetes de pas.

Els dos vasos es comuniquen mitjançant un conducte en la part superior que fa que l'aigua circuli del gran cap al petit, i un altre conducte en la part inferior del vas petit, que possibilita el buidatge d'aquest vas tot enviant l'aigua al vas gran.

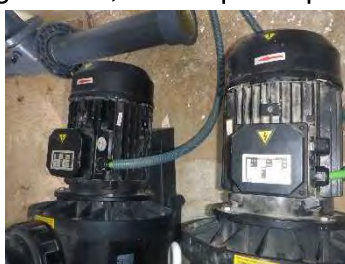
2. Prefiltració.- En aquesta fase es fa el filtrat d'elements sòlids com ara cabells, fulles, herbes o altres. Els prefiltres estan instal·lats abans de les bombes d'impulsió.



Aquesta funció de prefiltració es complementa, a més a més del prefiltre, amb una màquina neteja-fons automàtica que s'usa a diari abans d'obrir les instal·lacions al públic.

3. Bombament

Tot i que la recirculació de l'aigua dels vasos aprofita la força de la gravetat, en aquest punt el circuit de l'aigua requereix d'uns



bombaments per reduir les pèrdues de pressió del cabal d'aigua i facilitar així la recirculació. Aquest bombeig es realitza entre el prefiltrat i el filtrat definitiu mitjançant dues bombes

d'impulsió que funcionen de forma alterna canviant periòdicament. Aquestes bombes estan dimensionades amb uns cabals suficients de manera que, amb un temps de recirculació mínim, s'aconsegueixi una adequada qualitat de l'aigua de bany.

4. Filtració

Una vegada que el cabal d'aigua té la pressió idònia, es realitza el filtrat mitjançant un filtre de diatomees Culligan, de sílice inert, que clarifica l'aigua.



El medi filtrant utilitzat és Culligan Multitom®, una combinació especial de material sílice inert que es compon principalment per esquelets de diatomees o algues unicel·lulars que van viure fa milions d'anys.

(En els annexos s'explica el funcionament del filtratge per diatomees.)

5. Desinfecció de l'aigua

Per assegurar una correcta desinfecció de l'aigua s'ha instal·lat un sistema automàtic que mesura i regula tant la cloració com l'ajustament del pH. La cloració s'efectua en base a pastilles de clor de 200 grams de dissolució lenta que, en dissoldre, aporten el desinfectant necessari per al tractament de l'aigua.

6. Regulació del pH

La utilització de clor per a la desinfecció dels microorganismes de



l'aigua requereix l'aplicació simultània de substàncies àcides o bases per mantenir el valor del pH en uns valors propers a 7 i evitar irritacions a la pell i mucoses dels banyistes. Aquesta regulació del pH s'aplica mitjançant un sistema automàtic que el dosifica, un cop efectuat el filtratge de l'aigua i aplicat el clor.

7. Retorn a través de les boques d'impulsió.

Des dels filtres, l'aigua es condueix fins als vasos mitjançant els broquets d'impulsió.

Aquests broquets es troben a les parets dels vasos de bany i la seva disposició facilita el flux d'aigua de baix a dalt i evita zones en les que l'aigua estigui estàtica.

En aquest moment de retorn de l'aigua als vasos finalitza el cicle del tractament de l'aigua.



 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 19 de 72

Productes químics

D'acord amb l'article 7 del RD742/2013, les substàncies biocides utilitzades en el tractament de l'aigua del vas són les incloses com a tipus de producte 2: desinfectants utilitzats en els àmbits de la vida privada i de la salut pública i altres biocides, del Reial decret 1054/2002, d'11 d'octubre, pel qual es regula el procés d'avaluació per al registre, l'autorització i la comercialització de biocides, i una altra legislació o norma específica que li sigui aplicable.

La resta de substàncies químiques utilitzades en el tractament de l'aigua de cada vas estan afectades pels requisits que preveu el Reglament (CE) núm. 1907/2006 relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de substàncies i preparats químics (REACH), i per una altra legislació o norma específica que li sigui aplicable.

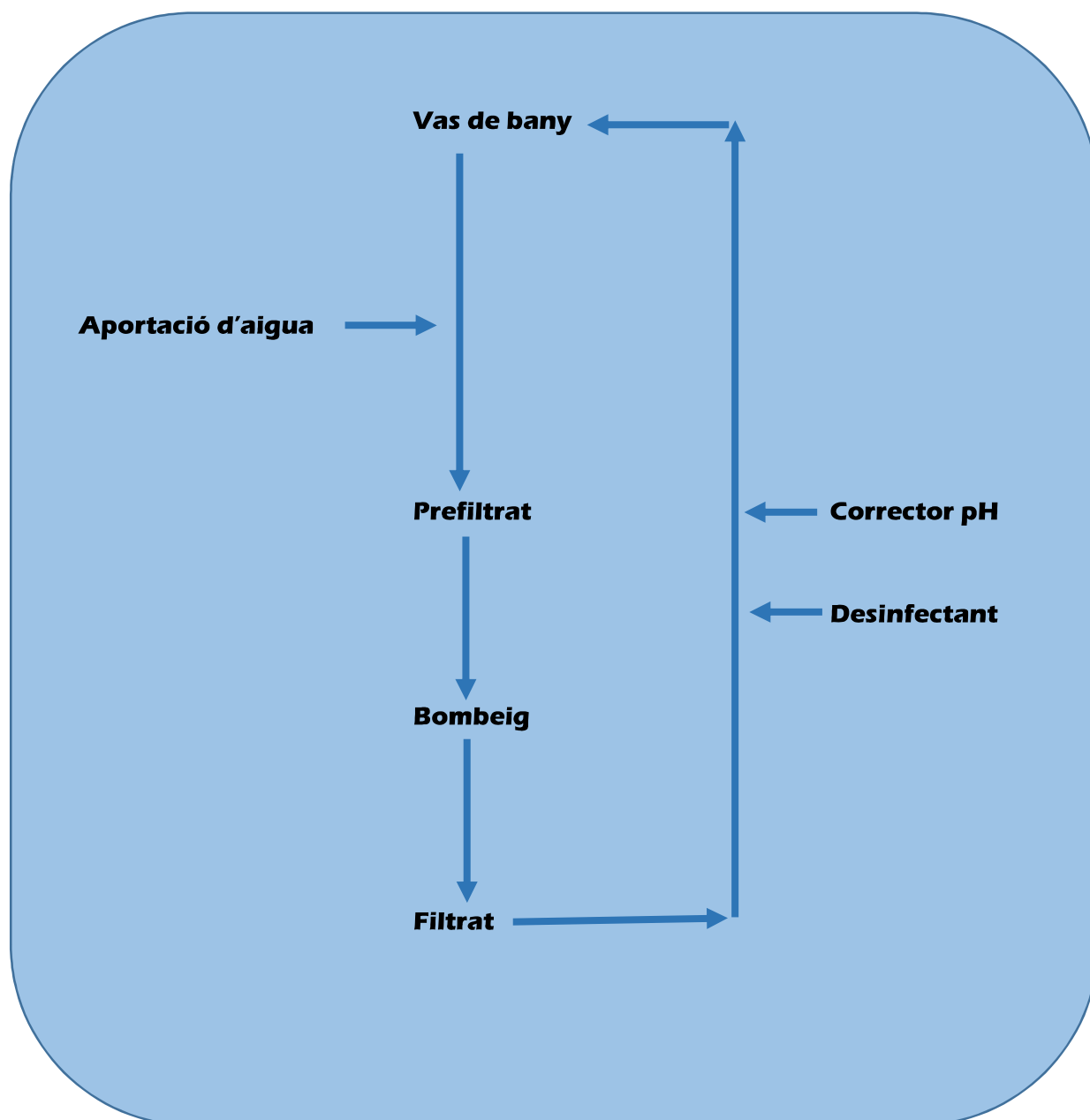
Els productes químics utilitzats en les piscines han d'emmagatzemar-se en un lloc amb les mesures de seguretat adequades i correctament senyalitzats, d'acord amb el que estableix la legislació vigent sobre emmagatzematge de productes químics o, si s'escau, segons el que preveu la seva Fitxa de Dades de Seguretat, que sempre estarà a disposició del personal de manteniment i de l'autoritat competent.



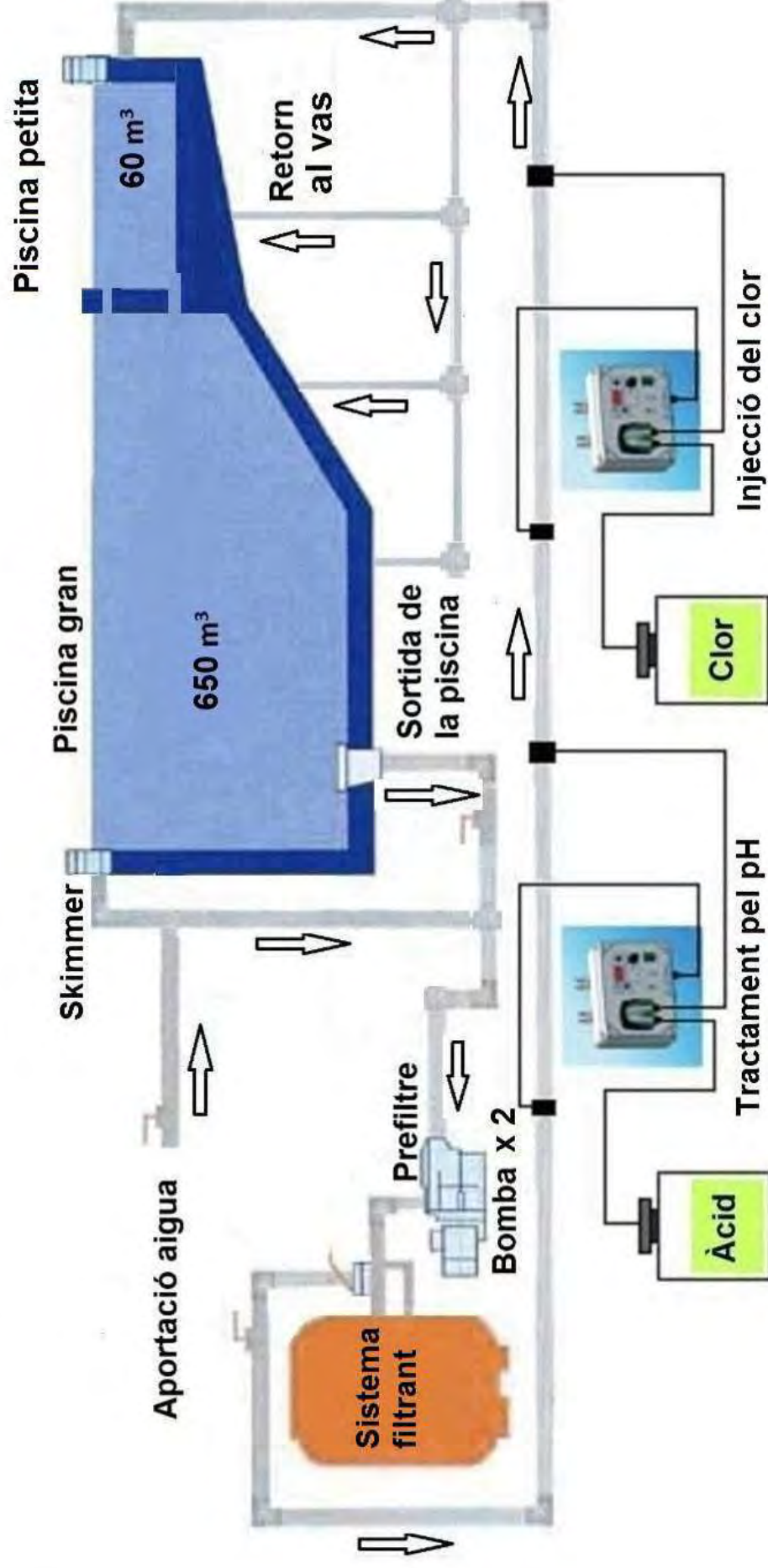
Informació al públic

En el Punt d'Informació, situat al vestíbul d'accés, es publicaran les operacions generals de tractament de l'aigua, amb el procediment, freqüència mínima i responsable, així com la fitxa tècnica de cada vas de bany.

Esquema del procés de tractament de l'aigua



Esquema tractament de l'aigua



2. CONTROL DE L'AIGUA

Objectiu

L'objectiu del control de l'aigua dels vasos de bany és verificar que l'aigua està lliure de microorganismes patògens i de substàncies que puguin afectar negativament la salut dels usuaris i inclou totes aquelles accions encaminades a verificar que la qualitat sanitària de l'aigua dels vasos s'adequa a la legislació corresponent.

Control inicial

Atès que, una vegada s'ha procedit a la neteja i desinfecció dels vasos, l'aigua amb la que s'efectua el seu ompliment procedeix de la xarxa de distribució pública, no es fa necessari cap control inicial, d'acord amb el que marca l'article 11, apartat 2 a) del reial decret 742/2013.

Control de rutina

És el conjunt de controls diaris que tenen per objectiu conèixer l'eficàcia del tractament de l'aigua de cada vas.

Es realitza tres vegades durant la jornada de bany. Una sempre

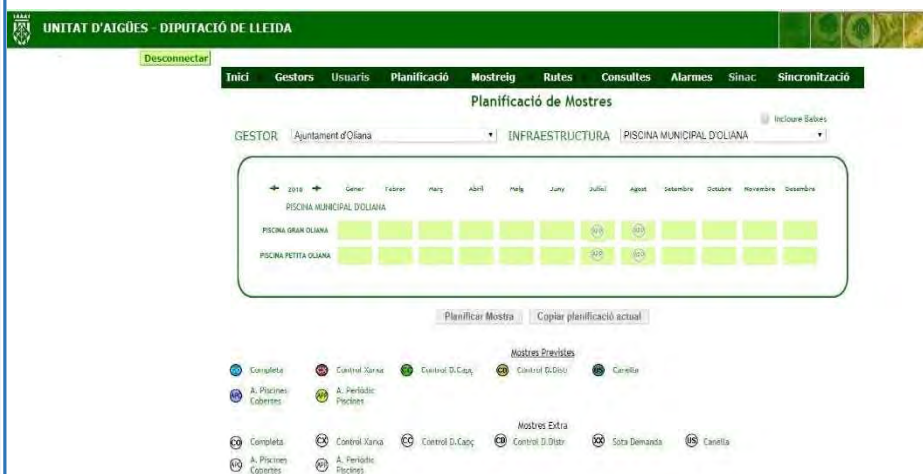


abans d'obrir al públic, l'altra en obrir les instal·lacions i finalment la tercera en els moments de màxima afluència de banyistes.

En aquests controls es comprova el valors de pH, desinfectant residual, transparència i temps de recirculació exigits en l'annex III del RD. 742/2013.

Als efectes s'utilitza un analitzador digital per al mesurament del clor i pH.

Aquestes mesures estan a càrrec del personal de manteniment.



 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 24 de 72

Punt de mostreig

El punt de presa de la mostra per al control de qualitat de l'aigua de la piscina, segons el que assenyala l'article 11.4 del Reial decret 742/2013, podrà ser tant en el punt de mostreig del circuit com en el punt de mostreig del vas, o en qualsevol altre punt representatiu del got o del circuit.

En principi, l'elecció d'un o altre punt per a la presa de mostra dependrà del criteri del responsable de la instal·lació, tenint en compte les seves característiques, llevat que l'autoritat sanitària competent, en ús de les seves competències, no disposi una altra cosa.

Correcció d'incidències

Tant durant els control rutinaris com en els periòdics, si les analítiques indiquen qualsevol desviació que les situen fora dels marges que preveu la legislació, immediatament es donarà avís al responsable de les instal·lacions que procedirà, en cada cas, a efectuar les rectificacions i maniobres pertinents per tal de resoldre la incidència verificant el correcte funcionament de la maquinària i equips de mesura i, si cal, augmentant la dosi de desinfectant o altres additius, o efectuant la maniobra correctora adequada en cada cas d'acord amb el resultat de la analítica corresponent.

Informació pública

D'acord amb els articles 27.2 i 27.3 del Decret 95/2000, els resultats i les incidències que generi aquest autocontrol han de quedar registrats documentalment, de manera que en qualsevol moment se'n pugui fer un seguiment retrospectiu. Aquesta documentació estarà a disposició dels serveis d'inspecció i s'haurà de custodiar, a disposició de l'autoritat competent, durant un termini no inferior a dos anys.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 25 de 72

Registres

S'establirà una fitxa de registre de les incidències de control de l'aigua que es produeixin i s'anotarà la data i hora i la descripció de les mesures correctores dutes a terme. D'aquesta manera en quedarà constància escrita per a posteriors estudis.



Paràmetres indicadors i condicions per al tancament del vas

ANNEX I

PARÀMETRES INDICADORS DE QUALITAT DE L'AIGUA

Paràmetre	Valor paramètric	Unitats	Notes	Condicions per al tancament del vas
pH	7,2 – 8,0		Quan els valors estiguin fora del rang s'ha de determinar l'índex de Langelier que ha d'estar entre $-0,5$ i $+0,5$.	Quan els valors estiguin per sota de 8,0 o per sobre de 8,0 s'ha de tancar el vas fins que es normalitzi el valor.
Temperatura	24-30 °C; ≤ 36 en hidromassatge	°C	Només en el cas de vasos climatitzats.	Quan en vasos climatitzats els valors superin 40 °C s'ha de tancar el vas fins que es normalitzi el valor.
Transparència	Que sigui ben visible el desguàs de fons			Quan no es pugui distingir el desguàs del fons o el disc de Secchi.
Potencial REDOX	Entre 250 i 900 mV		S'ha de mesurar quan els desinfectants siguin diferents del clor o del brom i els seus derivats.	
Temps de recirculació	Temps segons les especificacions i les necessitats de la piscina per complir els paràmetres de qualitat.	(hores)		
Turbiditat	≤ 5	UNF		Quan els valors superin 20 UNF s'ha de tancar el vas fins que es normalitzi el valor.
Desinfectant residual:				
Clor lliure residual	0,5 – 2,0 Cl_2	mg/L	S'ha de controlar quan s'utilitzi clor o derivats del clor com a desinfectant.	En cas d'absència o superació de 5 mg/L s'ha de tancar el vas fins que es normalitzi el valor; en el cas de piscines cobertes a més s'ha d'intensificar la renovació de l'aire.
Clor combinat residual	$\leq 0,6 \text{ Cl}_2$	mg/L	S'ha de controlar quan s'utilitzi clor o derivats del clor com a desinfectant.	En cas de superació de 3 mg/L s'ha de tancar el vas fins que es normalitzi el valor; en el cas de piscines cobertes a més s'ha d'intensificar la renovació de l'aire.
Brom total	2-5 mg/L Br_2	mg/L	S'ha de controlar quan s'utilitzi brom com a desinfectant.	En cas de superació de 10 mg/L s'ha de tancar el vas fins que es normalitzi el valor; en el cas de piscines cobertes a més s'ha d'intensificar la renovació de l'aire.
Àcid isocianúric	≤ 75	mg/L	S'ha de controlar quan s'utilitzin derivats de l'àcid tricloroisocianúric.	En cas de superació de 150 mg/L s'ha de tancar el vas fins que es normalitzi el valor.
Altres desinfectants			Segons el que disposi l'autoritat competent.	Segons el que disposi l'autoritat competent.
Indicadors microbiològics				
Escherichia coli	0	UFC o NMP en 100 ml		En cas de sospita o constatació d'incompliment del valor paramètric, s'ha de tancar el vas i s'han de prendre les mesures correctores oportunes perquè no hi hagi un risc per a la salut dels banyistes.
Pseudomonas aeruginosa	0	UFC o NMP en 100 ml		
Legionella spp	≤ 100	UFC / L	Només en el cas de vasos amb aerosolització i climatitzats.	

Paràmetres indicadors i responsabilitat de qui fa l'assaig

Paràmetre	Valor paramètric	Unitats	Assaig
pH	7.2-8	u.pH	Titular - LAB
Terbolesa	5	UNF	LAB
Clor lliure residual	0.5-2	mg/l	Titular - Tècnic Diputació
Clor combinat residual	0.6	mg/l	Titular - Tècnic Diputació
Escherichia coli	0	UFC/100ml	LAB
Pseudomona aeruginosa	0	UFC/100ml	LAB
Transparència	Si	Si o No	Titular - Tècnic Diputació
Temps de recirculació	-	hores	Titular - Tècnic Diputació
Índex de Langelier	-0.5 i +0.5	-	LAB

Descripció de la planificació de les anàlisi físic, químiques i microbiològiques

Temporada 2018

Gestor: **AJUNTAMENT D'OLIANA**

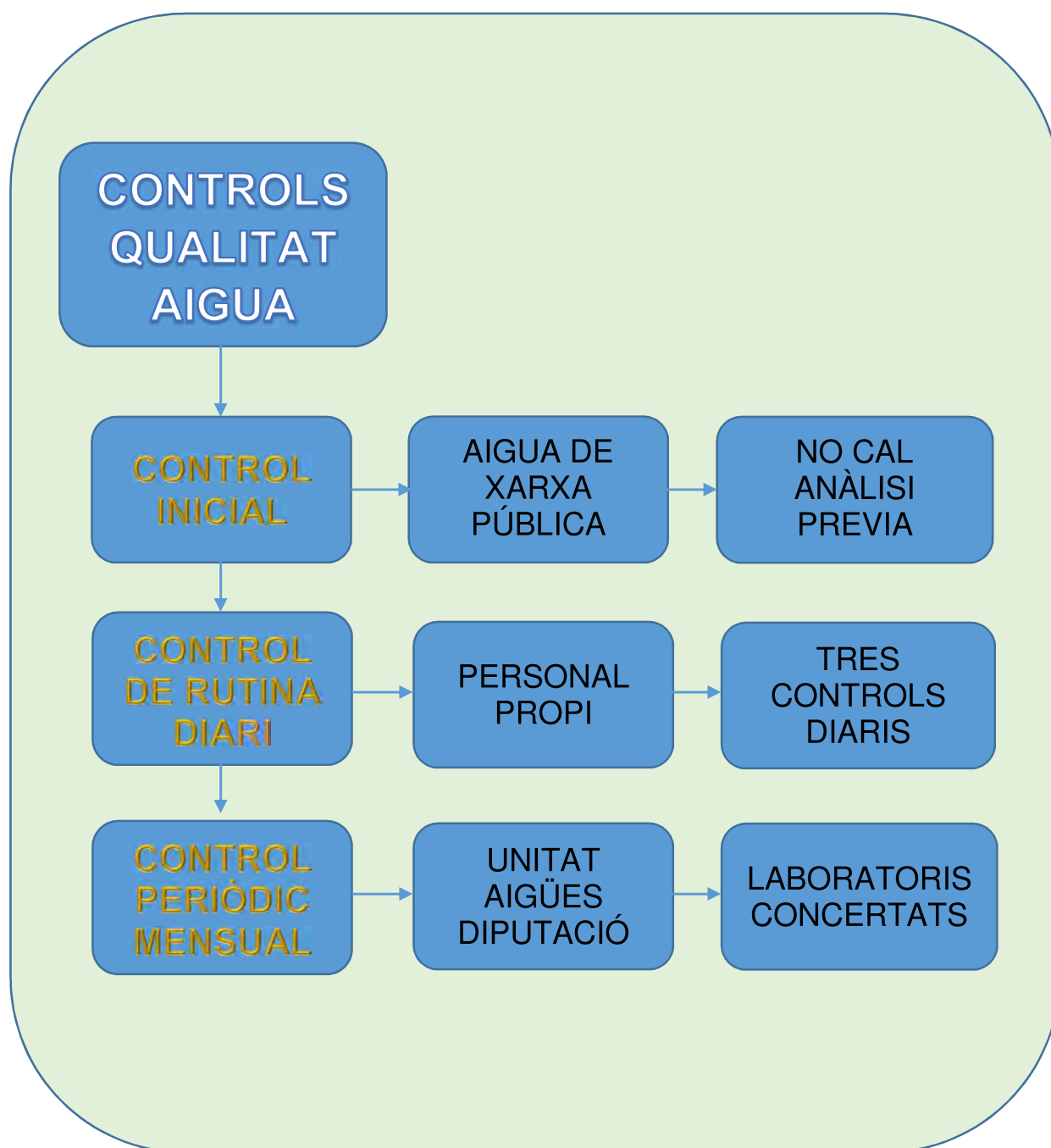
Amb la finalitat de conèixer les condicions sanitàries de l'aigua, i d'acord amb el que estableix el R.D. 742/2013, el pla d'autocontrol analític d'aquestes instal·lacions consistirà en la determinació dels següents paràmetres en els períodes que s'esmenten:

- Durant els primers dies de funcionament de la instal·lació (finals de juny o primers de juliol), i també durant el mes d'agost, es realitzarà l'anàlisi dels següents paràmetres:

Determinació	Punt de mostreig
Amoni	A cada piscina
Oxidabilitat	A cada piscina
Coliforms fecals	A cada piscina
Staphylococcus	A cada piscina
pH	A cada piscina
Terbolesa	A cada piscina
Clor lliure residual	A cada piscina
Clor combinat residual	A cada piscina
Escherichia coli	A cada piscina
Pseudomonas aeruginosa	A cada piscina
Transparència	A cada piscina
Temps de recirculació	A cada piscina

En cas de detectar-se en les anàlisis qualsevol incompliment, es realitzarà una contra anàlisi per confirmar l'existència de l'incompliment. En aquest supòsit, es prendran les mesures i/o es realitzaran les anàlisis que a criteri tècnic es considerin necessàries amb el vist i plau de l'ajuntament o gestor, al que s'informaria immediatament.

Esquema del procés dels diferents controls de qualitat de l'aigua



3. MANTENIMENT DE LA PISCINA

Objectiu

Mantenir la instal·lació en bon ús, comoditat i seguretat, per tal que:

- Les instal·lacions estiguin en bon estat d'habitabilitat i ús (vestidors, lavabos, vasos,...).
- La maquinària es mantingui en perfectes condicions d'ús.
- La instal·lació sigui confortable.
- Les instal·lacions i el seu ús no suposin un risc per als usuaris.

Operacions

Posada en funcionament de la instal·lació

Amb una antelació suficient es porten a terme els treballs de posada a punt del recinte de les piscines municipals de cara a la seva obertura.



La posada a punt consisteix en la execució d'una sèrie d'operacions efectuades per personal propi de l'ajuntament amb la col·laboració d'altres empreses contractades per a

determinades feines.

Les principals operacions de manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions efectuades durant l'any són:

a) Zona de bany

Manteniment preventiu:

- Buidatge, eliminació de vegetació i residus sòlids vegetals, neteja en profunditat i desinfecció dels vasos.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 31 de 72

- Extreure els sediments de les parets i del terra dels vasos amb eines mecàniques, raspalls, rasclets, i amb mànegues d'aigua a pressió, i conduir després les aigües del rentatge cap al buidador.
- Eliminació de vegetació i residus sòlids vegetals en platges.
- Neteja en profunditat i desinfecció de platges.
- Neteja de tots els broquets d'impulsió dels vasos.
- Neteja dels skimmers.
- Comprovació de l'estat de conservació de les reixetes.
- Inspecció i ajust de les escales.
- Inspecció i ajust de les dutxes.
- Aplicació de tractament contra les algues i desincrustació del revestiment dels vasos.
- Ompliment dels vasos.
- Control inicial de l'aigua previ a l'obertura.

Manteniment correctiu:

- Rejuntats puntuals en l'enrajolat de les platges.
- Eliminació de rajoles danyades i col·locació de noves.

b) Zona de depuració de l'aigua

Manteniment preventiu:

- Neteja i manteniment de prefiltre i grup de bombeig.
- Reajustament de claus i cargols.
- Proves de funcionament dels equips.
- Neteja a fons de l'espai.
- Previsió de productes pel tractament de l'aigua.

	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 32 de 72

Manteniment correctiu:

- Petites reparacions en la instal·lació.
- Neteja puntual de l'espai.

c) Zona d'esbarjo

Manteniment preventiu:

- Poda de les tanques vegetals perimetrals i dels arbres.



- Inspecció de les tanques metàl·liques perimetrals.
- Abonat i ressebra de tota la superfície vegetal.
- Aplicació del tractament intensiu de desinsectació.

- Inspecció dels elements metàl·lics.

Manteniment correctiu:

- Abonat i ressebra de zones deteriorades.
- Repintat total o parcial dels elements metàl·lics.

d) Zona de vestidors.

Manteniment preventiu:

- Neteja i desinfecció a fons dels vestidors.
- Inspecció i ajust dels pulsadors de les dutxes i inodors.
- Instal·lació de contenidors higiènics en lavabos de dones.
- Inspecció de mobiliari, portes, panys i frontisses.



 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 33 de 72

Manteniment correctiu:

- Pintat puntual de parets i mobiliari.
- Petites reparacions en portes i mobiliari.

e) Bar

Manteniment preventiu:

- Neteja i desinfecció a fons de tots els espais.
- Inspecció, neteja, ajust de maquinària (forn, fregidora, microones, etc.) i aixetes.

Manteniment correctiu:

- Pintat puntual de parets i annexos.
- Petites reparacions puntuals.

f) Magatzem

Manteniment preventiu:

- Neteja i desinfecció a fons de tots els espais.
- Inventariar i ordenar els materials.

Manteniment correctiu:

- Pintat puntual de parets i annexos.

g) Sala de primers auxilis i farmaciola.



Manteniment preventiu:

- Neteja i desinfecció a fons de l'espai
- Inventariar, revisar i reposar la farmaciola
- Netejar i revisar la llitera i altres elements.
- Pintat puntual de parets i annexos.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 34 de 72

Inspecció visual constant

La inspecció visual és el principal procediment per comprovar l'estat de la instal·lació i, en general, de tots els elements que contribueixen a la seva seguretat i al benestar dels usuaris.

Durant els mesos d'inactivitat la inspecció es fa de forma periòdica i es porta a terme per personal de l'ajuntament. En els mesos d'activitat aquesta inspecció és diària i és responsabilitat tant del personal encarregat de la instal·lació com de les diverses empreses responsables del manteniment de la piscina.

En el cas de la maquinària del tractament de l'aigua, durant els mesos d'inactivitat es fa, com s'ha dit anteriorment, una revisió periòdica de la instal·lació.

El manteniment correctiu permet, quan apareixen anomalies, la reparació i/o substitució immediata d'aquells elements danyats o deteriorats que influeixen negativament en la seguretat i en el grau de satisfacció dels usuaris. És el cas, per exemple, de danys en dutxes, possibles desprendiments de rajoles, problemes en desguassos, anomalies en el sistema de depuració, problemes en aixetes dels vestidors,.

Informació pública

En el punt d'informació, situat a la zona d'accés al recinte, es posaran els diversos fulls de control de les operacions de revisió i manteniment que es porten a terme, així com la freqüència de realització i els seus responsables.

Registres

S'establirà una fitxa de registre de les incidències que es produeixin en el manteniment de la piscina, i s'hi anotarà la data i hora i la descripció de les mesures correctores dutes a terme. D'aquesta manera en quedarà constància escrita per a posteriors estudis.

4. NETEJA I DESINFECCIÓ

Objectiu

L'objectiu del pla és mantenir un adequat nivell d'higiene en tots els elements i superfícies de les instal·lacions, especialment les que puguin estar en contacte amb l'usuari, per tal que estiguin netes i desinfectades, i evitar el risc derivat de la presència de contaminants en les superfícies i elements accessoris al bany.

Descripció

Amb l'objectiu d'oferir una neteja i desinfecció de qualitat en els diferents espais del complex de les Piscines Municipals, aquestes operacions s'executen per personal propi de l'ajuntament. Aquest personal s'ocupa de la neteja de la zona de bany: platges, sobreeixidors, gespa, vasos de bany i també se la sala de màquines, de la neteja de la zona de serveis, edificis i annexos.

Operativa

Les mesures preventives i correctives per netejar i desinfectar els diferents espais de la instal·lació es fan seguint les instruccions de l'Ajuntament:

- Zona de bany: tots els dies, es netejaran els prefiltres, les platges i el sobreeixidor de fulles i deixalles mitjançant l'escombrat manual i l'aplicació d'aigua a pressió.



- Zona d'estada: al llarg del dia s'inspeccionarà diverses vegades tota la superfície d'estada i es netejaran les deixalles i residus

dipositats a la gespa, i es realitzarà una neteja en profunditat abans de l'obertura diària de la instal·lació consistent en la neteja de la gespa i en el buidatge de papereres.



- Local de depuració: periòdicament es netejarà aquest local i s'ordenaran els estris, productes químics, mobiliari, etc. emmagatzemats allí.

- Els vestidors, lavabos i el local de primers auxilis reclamen una especial cura, vigilància i protecció per evitar problemes de salut als usuaris.

Registres

S'establirà una fitxa de registre de les operacions dutes a terme de les operacions de neteja i desinfecció. D'aquesta manera quedarà constància escrita de la realització de les operacions habituals.



5. SEGURETAT I BONES PRÀCTIQUES

Objectiu

L'objectiu d'aquest apartat del protocol consisteix, d'una banda, en minimitzar els riscos d'accidents que poguessin derivar-se de la utilització de les instal·lacions i garantir la seguretat dels usuaris, i de l'altra, informar d'aquelles situacions d'interès per la salut i seguretat dels mateixos

Informació a l'usuari

En el punt d'informació, a l'entrada del recinte, es publicarà tota la informació que pugui ser de l'interès de l'usuari, com pot ser:

- Els resultats de les darreres anàlisis de l'aigua de bany, amb indicacions de la data de la mostra i del vas a què correspon.
- Informació sobre l'existència de socorrista i de les adreces i telèfons dels centres sanitaris i d'emergències més propers (exemple 112)
- Les normes d'utilització de les piscines, així com l'horari d'obertura i tancament del recinte.
- Material divulgatiu sobre prevenció i actuacions en casos d'ofegament, traumatismes, lesions, etc.
- Informació de les substàncies químiques emprades en el tractament de l'aigua i, si s'escau, dels productes fitosanitaris que s'hagin usat.
- Les característiques del tipus d'usuaris autoritzats per fer ús del recinte.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 38 de 72

Vigilància i socorristes aquàtics

L'Ajuntament contracta cada temporada de bany els serveis de dos socorristes aquàtics per tal de garantir el servei de salvament aquàtic, i també el de primers auxilis en casos de traumatismes, lesions lleus i altres que puguin tenir lloc. Aquest número de



socorristes contractats garanteix disposar de la presència d'almenys un d'ells de forma contínua durant la jornada de bany i de tots dos en casos necessaris.

Els socorristes són personal titulat en primers auxilis i en socorrisme aquàtic i van equipats de forma que siguin fàcilment identificats pels usuaris.

Els socorristes són els responsables del manteniment de tot el material de seguretat i hauran de comprovar el seu bon estat a diari en el moment d'obrir les instal·lacions al públic: dotació de la farmaciola, estat del local de primers auxilis, dels flotadors salvavides, etc..

Local de primers auxilis

Les instal·lacions compten amb un local de primers auxilis, independent, senyalitzat i de fàcil accés des de la zona de bany. Al local hi ha una llitera fixa i també una completa farmaciola de primers auxilis amb tot el que es necessita segons el Decret 2/2005.

De cara a l'obertura de la instal·lació es renova el contingut d'aquesta farmaciola i es va ampliant al llarg de l'estiu en funció de les necessitats.

Elements de seguretat

La zona de bany disposa d'elements de seguretat com flotadors salvavides amb cordes, terra antilliscant, etc..

Registres

Es portarà un registre d'intervencions dels socorristes aquàtics indicant la data, hora, nom del pacient, la intervenció i el seu responsable.

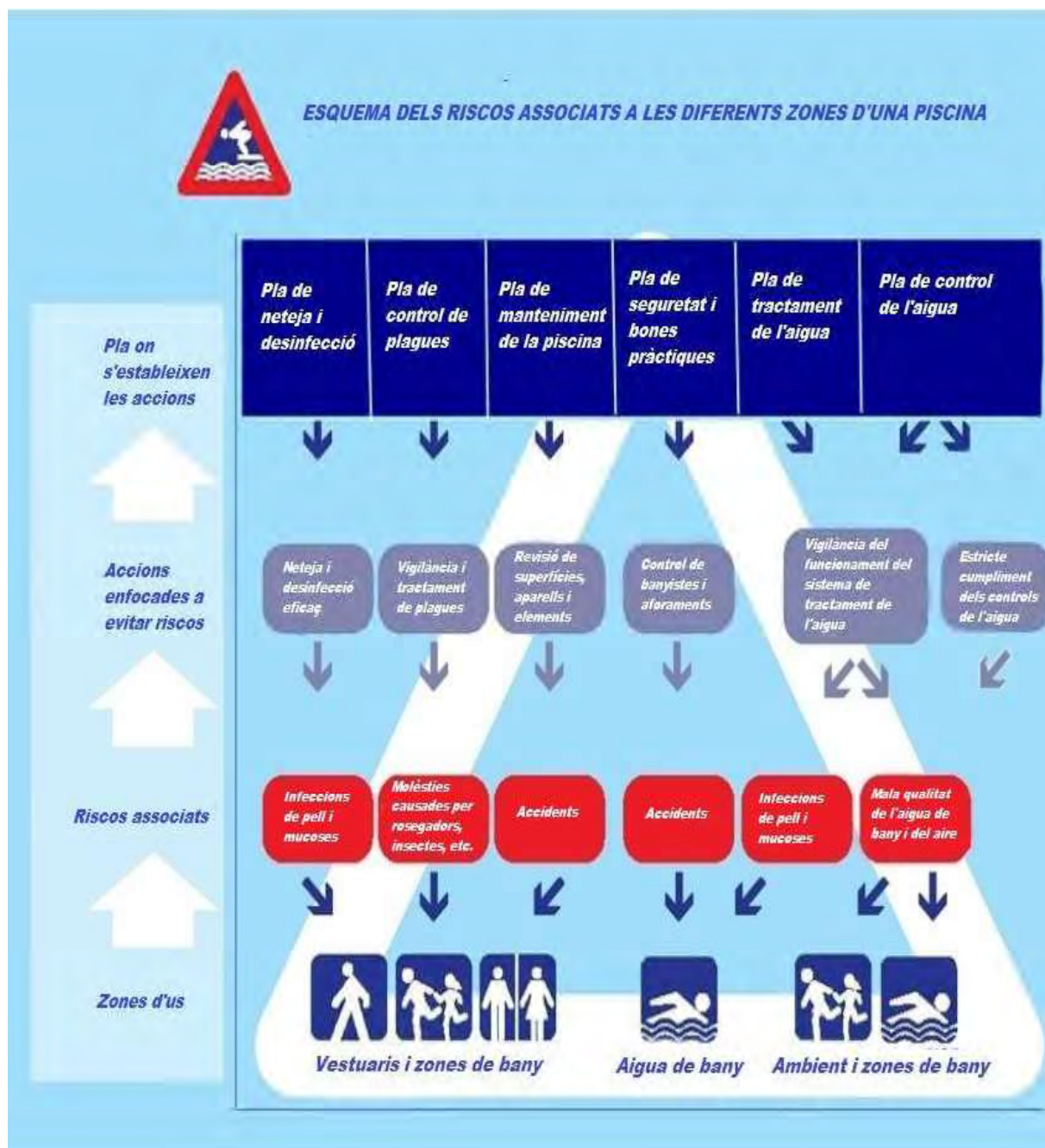
Aquest registre s'ha de mantenir amb la finalitat de deixar constància de les actuacions d'aquests treballadors en matèria d'assistència sanitària.



Incidències i mesures correctores

INCOMPLIMENT	MESURES
Concentració del desinfectant fora dels valors límit (superior o inferior)	a) Ajustar la dosificació del desinfectant i/o b) Calibrar la sonda de mesura del dosificador i/o c) Reparar de l'element causant del desajustament
Elevada concentració de desinfectant que pot suposar risc per als banyistes	Prohibir el bany fins a recuperar els valors recomanats
Nivell de pH fora dels valors límit	a) Afegir correctors del pH fins recuperar els valors recomanats b) Calibrar la sonda de mesura del dosificador i/o c) Reparar de l'element causant del desajustament
Nivells extrems de pH que pot suposar risc per als banyistes	Prohibir el bany fins a recuperar els valors recomanats
Terbolesa fora dels valors límit	a) Netejar els filtres i comprovar el seu funcionament i/o b) Augmentar l'aigua renovada i/o c) Dosificar adequadament el coagulant-floculant i/o d) Canviar del material filtrant dels filtres
Presència de femtes, sang i/o vòmits a l'aigua de bany	a) Retirar els contaminants i elevar el nivell de desinfectant i/o b) Prohibir el bany i/o c) Buidar i netejar el vas

Riscos associats a diferents zones de la piscina



6. PLA DE FORMACIÓ DEL PERSONAL

Objectiu

Garantir que el personal encarregat del manteniment de les instal·lacions tingui els coneixements i les habilitats necessàries per a realitzar unes pràctiques correctes d'higiene i manteniment de les instal·lacions, tot contribuint a mantenir la salut i la seguretat dels usuaris

Operativa

Per donar compliment a l'article 28 del Decret 95/2000 de la Generalitat de Catalunya i a l'article 8 del reial decret 742/213 de 27 de setembre del Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat pel que fa a la



formació del personal, aquest Ajuntament vetllarà per tal que el personal que presta serveis de manteniment en les instal·lacions de les piscines municipals participi en la formació que diferents entitats i administracions, sobretot la Diputació de Lleida, realitzin en relació als diferents apartats del pla d'autocontrol com són:

- Normativa sectorial
- Manteniment
- Neteja i desinfecció
- Control de plagues
- Seguretat e higiene en el treball
- Curs de salvament i socorrisme

Adreçat al personal municipal relacionat amb aquestes activitats:

- Regidor Salut Pública
- Regidor Esports
- Tècnic Salut Pública
- Tècnic Esports
- Serveis Tècnics
- Mantenidor
- Personal de neteja
- Socorrista

Alguns cursos d'especial interès per al personal encarregat del manteniment de les piscines municipals són:

- . Curs per a operadors i mantenidors de piscines d'ús públic.
- . Curs de control de transmissió de la legionel·losi.
- . Curs de primers auxilis.
- . Curs bàsic de formació per l'ús del DEA.
- . Curs d'aplicadors i manipuladors de productes fitosanitaris.



7. PLA DE CONTROL DE PLAGUES

Objectiu

L'objectiu del pla de control de plagues és minimitzar la presència de plagues en les instal·lacions de forma que s'evitin les molèsties i riscos per a l'usuari.

Operativa

A més del tractament inicial que s'efectua abans de l'obertura del recinte al públic, al llarg de la temporada de bany es realitzaran tants tractaments pel control de plagues com siguin necessaris en funció de les possibles plagues d'insectes voladors, formigues o altres.



En cas de ser necessari el tractament es realitzarà amb personal degudament autoritzat i legalment capacitat per a realitzar activitats laborals relacionades amb l'aplicació de biocides, d'acord amb allò que regula el Reial decret 830/2010, de 25 de juny. Aquest personal pot ser propi de l'Ajuntament o empresa externa registrada dins del registre oficial de serveis plaguicides.

En l'aplicació de tractaments amb productes fitosanitaris damunt de productes vegetals amb contacte amb les persones es tindrà en compte els terminis indicats en les corresponents fitxes de seguretat.

L'aplicació dels productes específics necessaris en cada cas es realitzarà sempre després del tancament del recinte al públic.

Registres

S'establirà una fitxa de registre de les actuacions dutes a terme amb indicacions de la data, la incidència i dels tractaments fitosanitaris efectuats. D'aquesta manera quedarà constància escrita de la realització de les operacions habituals i, si s'escau, de les d'emergència.



 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 46 de 72

8. GESTIÓ DE PROVEÏDORS I SERVEIS

Objectiu

L'objectiu del pla en aquest apartat és el de garantir que les empreses de serveis i els proveïdors de productes químics estiguin acreditades i validades per al desenvolupament de l'activitat que realitzen i, en el seu cas, autoritzats com a fabricants, envasadors i/o distribuïdors del tipus de producte que correspongui.

Operativa

La naturalesa complexa de la instal·lació suposa la necessitat de contractar determinats serveis. Per això, s'externalitzen una sèrie de serveis que són contractats des de l'Ajuntament i el desenvolupament és controlat i supervisat sempre pels responsables municipals.

Relació de proveïdors de productes i serveis

COMERCIAL BLAUTEC, S.L.
B59156034
C/LECCO N° 9
087000 IGUALADA (BARCELONA)
TELF. 938052447
Productes pel tractament aigua

CODIBAIX
B60221652
POL. IND MOLÍ DELS FRARES CARRER A N°5 ILLA 2-1
08620 SANT VICENÇ DELS HORTS (BARCELONA)
TELF 936768545
Productes de neteja

TECYMAIN PROMEBIO
NIF : B25529561
POL IN. DE SIDAMON
25222 SIDAMON (LLEIDA)
TELF. 973563209 // 609740701
Productes de neteja

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018 Pàg. 47 de 72
--	--	-----------------------------

COMERCIAL BLAUTEC, S.L.
B59156034
C/LECCO Nº 9
087000 IGUALADA (BARCELONA)
TELF. 938052447
Manteniment dels equips

ALPE POOLS S.L.
NIF B-62147632
AVD DE CORNELLÀ, 19
08950 ESPLUGUES DE LLOBREGAT (BARCELONA)
Manteniment dels equips

PERE VILAGINÉS SALA
78148255M
PLAÇA REGUERETA SN
25790 OLIANA (LLEIDA)
Manteniment dels equips

BIOTÈCNIA – Control integral i bioracional de plagues
NIF: 38816343 W
C/ DE L'ESGLÉSIA SN CASA 4
25794 FÍGOLS (LLEIDA)
TELF: 639902752
Control de plagues i legionel.la

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 48 de 72

Laboratoris d'anàlisi

Eurofins Partida Setsambs, s/n 25222 - Sidamon (Lleida)	
Laiccona Passatge St. Jeroni, 17 25005 - Lleida	
Laboratori llersap Ctra. LL-11, km 9, C/ Ivars d'Urgell nº65 Edifici Neoparc, 2, 4ª planta 25191 - Lleida	
Aqualia laboratori PCiTAL – Edifici INCUBA, baixos 25003 - Lleida	

Lleida, abril 2018

Signat: Victor Homedes Gili
Enginyer Agrònom
Diputació de Lleida

Vist i plau
Joan Eroles Samarra
Assessor de Relacions amb el Món Local
Diputació de Lleida

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 49 de 72

LEGISLACIÓ APLICABLE

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 50 de 72

LEGISLACIÓ

- a) Reial decret 742/2013, de 27 de setembre, pel qual s'estableixen els criteris tecnicosanitaris de les piscines.
- b) Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic. Generalitat de Catalunya.
- c) Decret 193/1987, de 19 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sanitari de piscines d'ús col·lectiu. Generalitat de Catalunya.
- d) Real Decreto 830/2010, de 25 de juny, pel que s'estableix la normativa reguladora de la capacitat per a realitzar tractament biocides.
- e) Reglament (UE) nº 528/2012 del Parlament europeu i del Consell, de 22 de maig de 2012, relatiu a la comercialització i ús de biocides.
- f) Reglament (CE) nº 1907/2006 del Parlament europeu i del Consell, de 18 de desembre de 2006, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics, pel qual es crea l'Agència europea de substàncies i Preparats Químics.
- g) Reglament (CE) nº 1272/2008 del Parlament europeu i del Consell, de 16 de desembre de 2008, sobre classificació, etiquetatge i envasament de substàncies i mesclures.
- h) Llei 14/1986, de 25 d'abril, general de sanitat.
- i) Llei 8/1987, de 15 d'abril, municipal i de règim local de Catalunya.
- j) Real Decreto 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el CTE Codi Tècnic de l'Edificació.
- k) Real Decreto 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.
- l) Llei 15/1990 de 9 de juliol d'ordenació sanitària de Catalunya. Generalitat de Catalunya.
- m) Reial decret 1054/2002 de 10 d'octubre que regula el procés d'avaluació per al registre, autorització i comercialització de biocides.
- n) Reglament (CE) 1907/2006 del Parlament europeu i del Consell de 18 de desembre de 2006, relatiu al registre, avaluació, autorització i restricció de substàncies i de preparats químics (REACH)

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 51 de 72

GLOSSARI

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018 Pàg. 52 de 72
--	--	-----------------------------------

Glossari a efectes d'aquest protocol:

1. **Titular:** El titular és la persona física o jurídica, pública o privada, propietària d'una piscina d'ús col·lectiu.
2. **Autoritat competent:** òrgans de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla i de les administracions locals en l'àmbit de les seves competències
3. **Vas de bany:** estructura constructiva que conté l'aigua.
4. **Vas o dipòsit regulador:** En els vasos amb sistema de sobreeixida, és el dipòsit encarregat d'absorbir les variacions del volum d'aigua en el vas de bany.
5. **Piscina:** instal·lació que comporta l'existència d'un o més vasos artificials destinats al bany col·lectiu o a la natació, i els equipaments i serveis complementaris per al desenvolupament d'aquestes activitats.
6. **Piscines d'ús públic:** totes les piscines de titularitat pública, i les de titularitat privada la utilització de les quals està condicionada al pagament d'una quantitat en concepte d'entrada o de quota d'accés, directa o indirecta, així com totes aquelles que no són d'ús particular.
7. **Zona de bany:** espai que inclou el vas o vasos de la piscina, la zona de platja i el solàrium.
8. **Zona de platja:** superfície que circumda i dona accés al vas o vasos de la piscina.
9. **Aforament:** nombre de persones que en un mateix espai de temps es troben a les instal·lacions de la piscina.
10. **Aforament màxim:** nombre màxim de persones que poden utilitzar al mateix temps les instal·lacions de la piscina, sense que se'n derivi un increment del risc no controlable per a la seva salut i seguretat.
11. **Aforament del vas:** nombre màxim de persones que poden utilitzar al mateix temps un vas de bany d'acord amb la superfície de la seva làmina d'aigua, a raó de 2'5 metres quadrats per persona.
12. **Socorrista:** persona que acrediti una titulació en matèria de socorrisme i salvament aquàtic, i coneixements d'atenció sanitària immediata, d'acord amb la normativa aplicable.
13. **Sistema semiautomàtic de tractament:** aquell en què la dosificació dels productes químics es fa de manera no manual, mitjançant un equip programable sense mesurament en continu de cap paràmetre.
14. **Sistema automàtic de tractament:** aquell en què la dosificació dels productes químics es fa de manera no manual, mitjançant un equip programable i associada al mesurament en continu d'algun paràmetre.
15. **Hipoclorit de sodi:** és un compost químic. La seva dissolució aquosa, coneguda pel nom de lleixiu, s'utilitza com a desinfectant o com a blanquejant degut a la seva capacitat per oxidar.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 53 de 72

- 16. Desinfectant:** La **desinfecció** és un procés físic o químic que mata o inactiva agents patògens de bacteris, virus i protozous impedit la proliferació de microorganismes patògens. Els desinfectants són substàncies que s'apliquen a objectes per a destruir els microorganismes que hi visquin.
- 17. Floculant:** La **floculació** és un procés químic mitjançant el qual, amb l'addició de substàncies denominades floculants, s'aglutinen les substàncies col·loïdals presents en l'aigua, facilitant d'aquesta forma la seva decantació i posterior filtrat.
- 18. Algicida:** Producte químic que hom afegeix a l'aigua per destruir les algues
- 19. pH:** és una mesura quantitativa de l'acidesa o basicitat d'una dissolució. La mesura precisa del pH es realitza utilitzant els pH-metres, potenciòmetres que disposen d'una cel·la electroquímica que es posa dins la dissolució de la qual se'n vol determinar el pH.
- 20. Transparència:** és la propietat de deixar passar la llum. És possible veure a través dels materials transparents; és a dir, permeten que les imatges nítides passin.
- 21. Terbolesa:** és la qualitat d'un fluid que té en suspensió partícules d'una substància estranya que li lleven la transparència. És causada per partícules individuals, sòlids en suspensió que són generalment invisibles a ull nu, de forma similar al fum a l'aire. El mesurament de la terbolesa s'anomena **turbiditat** i és un test clau en l'anàlisi de la qualitat de l'aigua.
- 22. Temps de recirculació:** temps emprat pel sistema de filtratge/desinfecció en tractar la totalitat de l'aigua d'un vas de bany.
- 23. Sobreeixida:** sistema usat per fer circular cap als filtres l'aigua d'un vas de bany consistent en fer-la vessar pels laterals de l'esmentat vas.
- 24. Skimmer:** s'anomena skimmer a la boca de succió instal·lada en les parets de la piscina, en un nivell proper a la superfície de la mateixa, i que permet el correcte filtrat de l'aigua.
- 25. Biocida:** és aquella substància química que serveix per a matar, repel·lir, atraure, regular o interrompre el creixement d'organismes vius usat comunament en diversos camps agricultura, silvicultura, control de plagues, medicina i fins i tot en ús domèstic.
- 26. Fitosanitari:** és un producte destinat a la protecció de conreus. La seva acció permet l'adequat desenvolupament sanitari de vegetals que es produeixen amb fins alimentàries o industrials.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 54 de 72

ANNEXOS

FILTRACIÓ PER DIATOMEES

Diatomees per a piscines

Les diatomees són restes fòssils d'algues unicel·lulars microscòpiques amb capacitat de retenir partícules de brutícia tan petites que no podem apreciar amb l'ull humà. La seva aplicació amb material filtrant s'aconsegueix molent aquestes restes fòssils a una certa mesura per crear **terra de diatomees**.



La terra de diatomees utilitzada en els sistemes de filtració de la piscina és un producte natural que aconsegueix excel·lents resultats, la qualitat de filtració que aconsegueix i el seu cost la situen com una opció d'alta gamma, per sobre dels filtres de sorra o cartutxos, de fet probablement sigui un dels millors sistemes per filtrar l'aigua de la piscina.

Filtre de diatomees per a piscines

És possible que fins fa poc no hagués sentit parlar de les diatomees ni de la terra de diatomees. Donat el seu origen les diatomees són tan abundants en la naturalesa que segons càlculs científics podrien produir prop de la meitat de l'oxigen del nostre planeta.



Les diatomees que es fan servir en els filtres d'aigua són poroses, el que els permet retenir la brutícia microscòpica, un cop que s'han saturat de brutícia, la diatomea no serveix, així que quan fem el rentat de filtre a contracorrent aquesta es va pel desguàs.

Funcionament

Els filtres de diatomees tenen un funcionament semblant als filtres de cartutx, però amb l'aportació de les diatomees, elements fossilitzats que actuen com a agents filtrants amb una elevada capacitat filtrant.

Les diatomees absorbeixen brutícia, fins i tot en alguns casos, invisible per a l'ull humà. De fet la seva capacitat de filtració és de voltant de 10 micres.

Recordem que la capacitat inicial dels filtres de cartutx és al voltant de 20 micres i la dels filtres de sorra, entre 40 i 60 micres. Per tant es tracta del tipus de filtre amb major capacitat, però al seu torn és també el d'un major cost inicial i de manteniment. Resulta recomanable, sempre que sigui possible, l'ús de filtres lleugerament sobredimensionats en relació al volum de la piscina, evitant el seu funcionament forçat i allargant la vida útil de l'equip.



REGISTRE D'ACTUACIONS DELS SOCORRISTES

NÚMERO DE REGISTRE:

DATA:

HORA:

LLOC ON HA PASSAT LA INCIDÈNCIA:

DESCRIPCIÓ DE LA INCIDÈNCIA:

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ DUTE A TERME:

NOM DE L'AFECTAT:

N.I.F.:

EDAT:

NOM DEL SOCORRISTA:

OBSERVACIONS:

NOTIFICACIÓ D'INCIDÈNCIES EN PISCINES

Annex V del reial decret 742/2013

1. Comunitat autònoma: CATALUNYA			
2. Província: LLEIDA		3. Municipi:	
4. Tipus de piscina¹ :			
5. Denominació de la piscina:			
6. Adreça postal:			
7. Tipus d'incidència² :			
8. Data de la incidència:		9. Nombre d'afectats	
10. Sexe:	11. Edat:		
12. Accions³ :			
13. Data:		14. Organisme que notifica	

- 1)
 - a) Tipus 1: piscines públiques, d'oci, parcs aquàtics o *spas*.
 - b) Tipus 2: piscines d'hotels, allotjaments turístics, càmping
 - c) Tipus 3A: piscines de comunitats de propietaris, cases rurals
 - d) Tipus 3B: piscines unifamiliars
- 2)
 - a) Ofegaments
 - b) Ofegaments amb resultat de mort
 - c) Lesions medul·lars
 - d) Traumatismes cranioencefàlics
 - e) Cremades greus
 - f) Electrocutió
 - g) Intoxicació per productes químics
 - h) Altres
- 3)
 - a) Sense tancament de la piscina
 - b) Amb tancament temporal de la piscina
 - c) Amb tancament definitiu de la piscina

RD742/2013. Article 12.4. Incidències: L'autoritat competent ho ha de notificar, en el termini màxim d'un mes, al Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. La notificació s'ha de fer per mitjà electrònic o comunicació electrònica a través de la pàgina web del Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat i ha de contenir la informació que descriu l'annex V.

[illegible]

[illegible]

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 66 de 72

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT

ADVERTÈNCIA, PROHIBICIÓ, OBLIGACIÓ, SALVAMENT I CONTRA INCENDIS

	Matèries inflamables		Risc elèctric
	Matèries tòxiques		Caiguda a diferent nivell
	Perill en general		Temperatura baixa
	Càrregues en suspensió		Radiacions làser
	Matèries comburentes		Camp magnètic intens
	Matèries radioactives		Matèries explosives
	Vehicles de manteniment		Risc d'ensopegar
	Matèries corrosives		Risc biològic
	Matèries nocives o irritants		Radiacions no ionitzants



Prohibit d'apagar amb aigua



Prohibit de fumar



Aigua no potable



Prohibit als vehicles
de manutenció



Prohibit el pas
als vianants



No ho toqueu



Prohibit de fumar i
encendre foc



Entrada prohibida a
persones no autoritzades



Protecció obligatòria dels peus



Protecció obligatòria
de les mans



Protecció obligatòria de la vista



Via obligatòria per
a vianants



Protecció obligatòria
de les vies respiratòries



Protecció obligatòria del cos



Protecció obligatòria del cap



Obligació general
(acompanyat, si cal, d'un
senyal adicional)



Protecció obligatòria de l'oïda



Protecció obligatòria
de la cara



Protecció individual
obligatòria contra caigudes



Direcció que s'ha de seguir(senyal indicatiu addicional als següents)



Via/sortida d'emergència



Llitera



Telèfon de salvament



Primers auxilis



Dutxa de seguretat



Rentada d'ulls



Extintor



Telèfon per a la lluita contra incendis



Mànega per a incendis



Escala de mà



Direcció que cal seguir(senyal indicatiu addicional als anteriors)

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018
		Pàg. 70 de 72

FITXES DE DADES DE SEGURETAT

Nota: Les fitxes de seguretat que li són d'aplicació es troben en suport digital adjunt a aquest protocol. Es recomana imprimir-les i tenir-les a mà.

 Diputació de Lleida Unitat d'Aigües	PROTOCOL D'AUTOCONTROL PISCINA MUNICIPAL D'OLIANA	Abril 2018 Pàg. 72 de 72
--	--	-----------------------------

DIRECTORI DE TELÈFONS D'EMERGÈNCIES

TELÈFON ÚNIC D'EMERGÈNCIES

112