

PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SERVEIS DE MANTENIMENT I TRACTAMENT D'AIGUA DE LES PISCINES MUNICIPALS D'ALCARRÀS

1. Objecte del contracte i finalitat del servei

L'objecte del contracte és la prestació d'un servei professional especialitzat de manteniment, neteja tècnica i tractament de l'aigua de les piscines municipals d'Alcarràs durant la temporada de bany, amb l'objectiu de garantir, el compliment dels criteris higiènics i sanitaris aplicables, la seguretat de les persones usuàries, la continuïtat de servei i la disponibilitat operativa de la instal·lació i la traçabilitat de les actuacions i dels controls efectuats. A més, s'inclou com a mínim, les prestacions descrites en aquest plec, així com totes les actuacions inherents necessàries per assolir el resultat final exigít.

2. Àmbit d'actuació i instal·lacions

L'àmbit d'actuació comprèn, com a mínim el següent:

- Els vasos de bany de les piscines municipals, que actualment són tres.
- Neteja amb aigua a pressió del paviment o enrajola dels voltants dels vasos de les piscines.
- Les instal·lacions tècniques associades al tractament de l'aigua, incloent com a mínim: recirculació, filtració, dosificació, sondes i sistemes de control, canonades i vàlvules vinculades, elements de captació i impulsió, i els seus elements auxiliars.
- Els elements del vas relacionats amb la qualitat de l'aigua: impulsors, sobreexidors, reixes, desguassos de fons, prefiltres i cistelles.

3. Actuacions expressament fora de l'objecte

Queden expressament fora de l'objecte:

- Neteja ordinària d'espais no tècnics (vestidors, lavabos, passadissos d'accès, etc.),
- Manteniment d'elements aliens al tractament d'aigua (jardineria, il·luminació general no vinculada, etc.).

4. Marc normatiu

L'empresa adjudicatària haurà de prestar el servei amb estricte compliment de la normativa vigent que sigui aplicable, i en especial:



- Reial decret 742/2013, criteris tècnics sanitaris de piscines, en la seva versió vigent.
- Normativa catalana aplicable a piscines d'ús públic, incloent el Decret 95/2000, vigent en allò que no contradigui la normativa bàsica estatal.
- Normativa de prevenció de riscos laborals, gestió de productes químics, emmagatzematge, senyalització i emergències.
- Normes UNE/EN de referència quan resultin pertinents per a seguretat i explotació, sempre en termes de prestació i amb o equivalent, sense imposar marques.

4.1. Principis generals d'execució

- a) La qualitat de l'aigua s'ha de mantenir dins dels rangs exigibles i, quan es detectin desviacions, s'han d'aplicar mesures correctores immediates, amb registre i comunicació.
- b) Les actuacions han de ser verificables, amb definició de què es controla, com es controla, amb quina freqüència i quin registre se'n deriva.
- c) S'ha d'optimitzar l'ús de recursos, evitant buidatges innecessaris i aplicant bones pràctiques, d'acord amb recomanacions de l'autoritat sanitària.

5. Descripció del servei

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar la neteja diària dels vasos de les piscines, amb l'ús obligatori de **2 robots neteja fons autònoms amb sistema de navegació GPS**, que puguin prestar el servei a les tres piscines existents.

- Aquests robots hauran de ser adequats i adaptats a les característiques físiques i morfològiques de les piscines municipals.
- **No s'acceptarà cap tipus de robot neteja fons que no disposi del pertinent sistema de navegació GPS, atès que s'ha comprovat que de no tenir aquest sistema la seva utilitat per l'objecte del contracte és nul·la.**
- És una condició indispensable la reposició en cas d'averies, a càrrec de l'adjudicatari, sense cap tipus de cost per l'Ajuntament.
- **S'adverteix expressament** que alguns models de robots no retornen automàticament a l'aigua quan surten cap a la zona de bany o gespa, fet que ocasiona la no finalització del cicle de neteja, deixant restes visibles i acumulació de brutícia.

Per això, no s'acceptarà l'ús de models que presentin aquest problema tècnic.



La neteja tècnica dels vasos inclou obligatòriament la totalitat de superfícies interiors del vas com fons, parets, línia de flotació i zones de pendent, rampa o platja d'accés, amb la mateixa freqüència diària durant la temporada i sempre que es detectin dipòsits, biofilm o brutícia visible. Quan els equips automàtics no garanteixin la neteja completa de les zones del voltant dels vasos o zones de bany, rampa o altres, zones, l'adjudicatari haurà d'executar neteja complementària manual mitjançant raspallat i aspiració o sistema equivalent, fins a obtenir un resultat sense sediments ni acumulacions visibles, registrant diàriament indicant cada actuació així com el sistema emprat i el resultat obtingut.

5.1. Operació i control del tractament de l'aigua

L'adjudicatària és responsable de realitzar la conducció tècnica del tractament d'aigua dels vasos, incloent:

- Ajust i seguiment de desinfecció
- Ajust i seguiment de PH
- Gestió de la recirculació i filtració
- Verificació de sondes i equips de dosificació
- Aplicació de mesures correctores i preventives

5.2. Productes químics

Els productes químics necessaris per al tractament com clor, sal o equivalent, reguladors de pH, algicides si escau, floculants, seran aportats per l'Ajuntament, que en garantirà la disponibilitat segons necessitats del servei, d'acord amb el que estableixi l'organització municipal. **L'adjudicatària serà responsable de la manipulació segura, el control d'estocs, i la sol·licitud de reposició amb antelació suficient i registre de consums al responsable designat per l'Ajuntament.**

5.3. Productes aportats per l'adjudicatari

L'adjudicatari aportarà, com a mínim:

- Reactius i consumibles per controls in situ
- Material i instrumentació portàtil de mesura
- Elements de calibratge
- Equips i eines necessàries per a la neteja tècnica descrita en aquest plec.



5.4. Controls de qualitat de l'aigua

5.4.1. Control de rutina in situ.

Com a nivell de servei municipal, s'exigeix la realització de **3 controls diaris** per cadascun dels vasos:

- Un control 30 min abans de l'obertura prevista per les 10:30 hores
- Un al migdia orientativament entre 12.00 i 14.00 h.
- Un en franja de màxima afluència, orientativament entre 16.00 i 18.00 h.

Aquests controls han d'incloure, com a mínim el pH, desinfectant residual i els paràmetres operacionals que corresponguin segons el sistema de desinfecció i tipologia de vas i han de comunicar-se de forma immediata els resultats analítics a la direcció del servei municipal.

El Reial decret 742/2013 estableix una freqüència mínima **d'almenys 1 cop al dia abans de l'obertura**, i aquest plec n'estableix un nivell de servei superior per garantir estabilitat en hores punta.

5.4.2. Control periòdic en laboratori

L'adjudicatari assegurarà la realització del control periòdic amb la freqüència mínima exigible i, en tot cas, amb un mínim mensual per verificar el compliment del conjunt de paràmetres aplicables. Atès que l'Ajuntament disposa d'un contracte específic d'analítiques externes, que realitza la Diputació de Lleida, l'adjudicatari, si escau, assumirà la pertinent coordinació, presa de mostra i gestió documental amb la Diputació.

5.5. Valors objectiu i condicions de tancament del vas

Sense perjudici d'altres valors exigibles per l'autoritat competent, els valors paramètrics de referència i condicions de tancament mínimes inclouran, com a mínim, els establerts a l'Annex 1 del Reial decret 742/2013, entre d'altres:

- pH 7,2 a 8,0 i tancament si $<6,0$ o $>9,0$
- clor lliure 0,5 a 2,0 mg/L i tancament per absència o >5 mg/L
- clor combinat $\leq 0,6$ mg/L i tancament si >3 mg/L
- terbolesa ≤ 5 UNF i tancament si >20 UNF
- E. coli 0 i Pseudomonas aeruginosa 0 (i actuació de tancament davant sospita o incompliment).



L'adjudicatària disposarà i aplicarà un protocol escrit de decisió de tancament i reobertura del vas, amb mesures correctores, verificació posterior i comunicació a l'Ajuntament.

5.6. Neteja tècnica dels vasos i elements del circuit

L'adjudicatari haurà de realitzar una correcta neteja diària dels vasos mitjançant **2 robots neteja fons autònoms amb sistema de navegació GPS**. Motiu pel que s'exigeix a l'adjudicatari que disposi com a mínim de l'operativa de 2 equips de neteja autònoma, amb capacitat real d'execució sobre el conjunt de vasos existents i adaptats a la morfologia dels vasos, incloses zones amb pendent o similars, a més s'exigeix a l'adjudicatari que en cas d'averia reposi immediatament cadascun dels robots. No s'admetran equips que, per limitacions tècniques, no completin el cicle de neteja en sortir a rampes o similars, o que deixin acumulacions visibles de brutícia de forma reiterada. La neteja tècnica inclourà, com a mínim:

- Retirada de sòlids i brutícia del fons i parets
- Neteja de línia de flotació quan sigui necessari
- Buidatge i neteja de prelfres, amb la freqüència necessària
- Aspiració manual o actuació equivalent quan el robot no garanteixi el resultat o s'hagi de reposar.
- L'adjudicatari haurà de fer-se càrrec de la gestió dels robots, de posar i treure amb els horaris adequats per aconseguir un rendim òptim d'aquests.

El resultat mínim exigible és que tant els vasos com el voltant dels vasos i les zones pertinents, estiguin en condicions de transparència i netedat adequades, sense sediments visibles i, complint els paràmetres.

5.7. Manteniment preventiu i correctiu d'equips

Les instal·lacions han d'estar sempre apunt, per la qual cosa pel seu manteniment abans d'obrir la piscina, caldrà realitzar les següents tasques per personal qualificat i format degudament i a més, per aquest motiu l'adjudicatari executarà un pla de manteniment preventiu que inclourà, com a mínim:

- Revisió d'estat i funcionament de bombes, filtres i vàlvules associades
- Verificació de dosificadors, sondes i equips de control
- Comprovació de fuites, sorolls anòmals, vibracions, pressions de treball i registres
- Control i, si escau, execució de rentats de filtre segons necessitat i registre
- Verificació periòdica de cabals i recirculació segons disseny de la instal·lació



El manteniment correctiu inclourà la diagnosi i la proposta de solució i, si escau, la coordinació amb l'Ajuntament.

6. Personal mínim i perfil professional

L'adjudicatària haurà d'adscriure personal amb formació i experiència adequades per a operacions que poden incidir sobre la qualitat de l'aigua, incloent:

- Una persona responsable tècnica del servei
- Personal operatiu suficient per complir les freqüències exigides.

La formació s'acreditarà mitjançant certificats o formació equivalent en manteniment i tractament d'aigua de piscines d'ús públic, i formació en PRL i manipulació segura de productes químics.

7. Mitjans materials i instrumentació

L'adjudicatària aportarà mitjans materials suficients i en bon estat, com a mínim:

- Equips portàtils per mesura de ph, desinfectant residual i altres paràmetres necessaris
- Reactius i consumibles
- Solucions de calibratge i procediment de calibratge
- **Robots neteja fons amb sistema de navegació GPS.**
- EPI adequats a treballs amb químics i espais tècnics.

8. Calibratge i verificació

- S'ha de disposar de procediment escrit de calibratge i verificació de mesures,
- S'ha de deixar traça documental del calibratge, com a mínim setmanal i sempre que hi hagi sospita de desviació.

9. Productes químics i seguretat

9.1. Gestió documental

- Fitxes de dades de seguretat actualitzades
- Registre d'entrades, consums i estoc mínim
- Instruccions de manipulació i emergències accessibles a sala tècnica.



9.2. Emmagatzematge i compatibilitats

- Separació de productes incompatibles
- Contenció secundària quan pertoqui
- Senyalització de riscos i elements d'emergència segons normativa aplicable (rentat ocular, absorbents, etc.)

10. Protocols d'actuació davant incidències

L'adjudicatària haurà de disposar i aplicar protocols, com a mínim, per:

- Desviació de ph i desinfectant
- Terbolesa elevada i manca de transparència
- Valors microbiològics no conformes
- Contaminació fecal o vòmits i presència de residus orgànics visibles
- Avaria d'equips crítics (recirculació, filtració, dosificació)
- Queixes d'usuaris per irritació ocular, olor, coloració de l'aigua

10.1. Comunicació i tancament

- S'informarà immediatament l'Ajuntament de qualsevol incidència rellevant, de l'actuació aplicada i del criteri de reobertura
- S'aplicaran condicions de tancament del vas quan correspongui, d'acord amb valors paramètrics i protocols

11. Sistemes de registre i traçabilitat

11.1. Registres mínims obligatoris

- Registre diari per vas de controls in situ, un mínim de 3 cops al dia, amb hora, valor, instrument i actuació
- Registre de neteges i execució de robots
- Registre d'actuacions correctores i incidències
- Registre de manteniment preventiu i correctiu
- Registre de consums de químics i reposicions sol·licitades
- Arxiu d'analítiques de laboratori i informes



11.2. Format i accés

- Els registres es lliuraran a l'Ajuntament en format digital editable o PDF signat de forma mensual.
- L'Ajuntament podrà exigir un format unificat de fitxes i quadres de comandament.

12. Nivells de servei (SLA) i freqüències mínimes

12.1. Freqüències mínimes programades

- Control in situ, almenys 3 cops al dia en cadascun dels vasos.
- Neteja diària dels vasos amb **robots neteja fons amb sistema de navegació GPS.**
- Revisions tècniques i verificació d'equips: diària en elements crítics i setmanal en revisió ampliada.
- Control periòdic almenys amb una periodicitat mensual en laboratori, sense perjudici de requisits addicionals.

13. Temps de resposta a incidències

En el servei objecte del present contracte s'entén inclòs l'assistència en cas d'urgència per qualsevol imprevist que pugui sorgir en el funcionament de la piscina i donar resposta en la major brevetat possible. En tot cas s'estableixen els següents nivells mínims de servei:

- **Incidència crítica.** Es aquella que provoca un risc sanitari, tancament del vas, fallada de recirculació o desinfecció, amb comunicació immediata i es requerirà la presència tècnica en un termini màxim de: **1 hores.**
- **Incidència urgent.** Es aquella que afecta la qualitat però sense risc immediat, en un termini màxim de **2 hores.**
- **Incidència no urgent.** Es considera el present cas, per queixes o per qualsevol necessitat d'ajustos però que no comporta un impacte operatiu que provoqui una suspensió del servei, es durà a terme la pertinent inspecció en un termini màxim de **3 hores.**

En cadascun dels casos abans mencionats, s'entregarà un informe de la incidència i es lliurará en un termini màxim de **72 hores** des de la inspecció a l'Ajuntament.



14. Prestació del servei en episodis meteorològics adversos

En cas que es produeixin tempestes, pluges intenses, vent fort, calamarsa, episodis d'aportació de pols o qualsevol altre fenomen meteorològic advers que pugui afectar la qualitat de l'aigua, la seguretat de les persones usuàries o el funcionament de les instal·lacions, l'adjudicatària haurà de prestar els serveis extraordinaris necessaris per restablir les condicions d'ús i d'explotació amb garanties.

A aquests efectes, l'adjudicatària haurà d'activar el corresponent protocol d'actuació, tant si l'episodi és detectat in situ com si és comunicat per l'Ajuntament, i haurà de realitzar, com a mínim, la inspecció dels vasos i de la sala tècnica, la verificació del correcte funcionament dels sistemes de recirculació, filtració i dosificació, la retirada de residus i brutícia aportats per l'episodi, la neteja i buidatge dels elements necessaris i prefiltres, la neteja tècnica complementària del vas quan sigui necessari i el reforç dels controls in situ dels principals paràmetres de qualitat (com a mínim desinfectant residual i pH, i transparència o terbolesa si escau), aplicant les mesures correctores que corresponguin i executant els rentats de filtres o altres operacions tècniques imprescindibles per a la recuperació de la qualitat de l'aigua.

Quan de l'episodi meteorològic se'n derivi una situació de risc, una pèrdua de transparència, una desviació dels paràmetres o qualsevol circumstància que desaconselli el bany, l'adjudicatària haurà de proposar i, si escau, executar el tancament preventiu del vas, amb comunicació immediata a l'Ajuntament, i la reobertura només es podrà dur a terme un cop aplicades les actuacions i verificada l'aptitud de l'aigua i l'absència d'elements de risc.

Totes les actuacions derivades d'aquests episodis s'hauran de registrar amb data i hora, controls efectuats, mesures adoptades i resultat, i s'hauran d'executar amb compliment estricte de la normativa de prevenció de riscos laborals i de seguretat, sense realitzar treballs que comportin risc greu o imminent, comunicant-ho en aquest cas a l'Ajuntament i proposant alternatives tècniques



15. Control de qualitat del servei i verificació municipal

L'Ajuntament podrà realitzar comprovacions i inspeccions, incloent revisió de registres, visites in situ i contrast de valors. En qualsevol cas, es consideraran incompliments tècnics entre d'altres:

- La manca de registres o registres incomplets
- La no realització de les freqüències mínimes establertes
- La no comunicació de les incidències
- La persistència de brutícia visible o no finalització reiterada de cicles de neteja
- La no aplicació de mesures correctores davant valors fora de rang

16. Coordinació i comunicacions

L'adjudicatària designarà una persona interlocutora del servei i facilitarà telèfon i correu electrònic operatius. La comunicació de valors i/o incidències es farà de manera immediata i més, quan afecti la seguretat sanitària o la continuïtat de servei i, de forma periòdica mitjançant informe mensual o si escau, en el termini que reguli el responsable del contracte, en cas de sol·licitar qualsevol informe extra.

17. Sostenibilitat i bones pràctiques

L'adjudicatària aplicarà bones pràctiques per minimitzar consum d'aigua i químics sense comprometre la salut pública, incloent:

- Optimització de dosificació
- Criteris de rentat de filtres basats en necessitat i registre
- Proposta motivada de buidatges únicament quan sigui necessari

Alcarràs, en data de la signatura electrònica

