

Codi Segur de Verificació:
Obf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 1 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament
de Lladó

Expedient núm.: X2026000451

Procediment: obert simplificat abreujat(Art. 159.1-5 LCSP)

Assumpte: Instal·lació i posada en funcionament dels equips necessaris per a la renovació del sistema de captació superficial i del sistema de depuració de la piscina municipal

Document signat per: alcaldia

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (PPT)

1. Objecte i abast de les actuacions tècniques

L'objecte d'aquest plec és la definició exhaustiva de les condicions i especificacions tècniques per a l'execució del contracte de subministrament amb instal·lació accessòria. El propòsit principal és la urgent renovació dels equips de filtració obsolets, així com el control i reparació de fuites en el vas de la piscina municipal de Lladó, garantint en tot moment l'estanquitat integral del circuit i el seu correcte estat higienicosanitari per a la temporada de bany.

L'abast obligatori dels treballs inclou:

1. **Desmuntatge mecànic i elèctric:** Retirada dels elements obsolets existents (antics filtres, medi filtrant de sílex deteriorat, bombes o skimmers afectats).
2. **Gestió ambiental de residus:** Retirada i transport autoritzat de tots els materials vells extrets (inclòs el sílex i antics filtres) cap a una planta de reciclatge o abocador homologat segons la normativa de residus de Catalunya.
3. **Subministrament i fixació física:** Subministrament, muntatge mecànic i ancoratge dels nous components de captació, bombes i filtració d'alta eficiència.
4. **Connexions d'enginyeria:** Execució de totes les connexions hidràuliques i connexions elèctriques estanques necessàries fins als quadres de comandament del recinte.
5. **Control de fuites:** Diagnòstic, control i reparació preventiva/correctiva de les fuites detectades al vas de la piscina d'acord amb el programa de treball.
6. **Proves i encesa:** Realització d'un assaig funcional complet de 48 hores continuades per verificar l'estanquitat integral i el rendiment dels equips abans de la recepció.
7. **Formació pràctica:** Impartició d'una sessió de formació pràctica operativa d'un mínim de 4 hores adreçada de manera específica al personal de manteniment de l'Ajuntament de Lladó.

2. Requisits tècnics de la maquinària i materials

2.1. Sistema de captació superficial i hidràulica

Materials i valvuleries: Totes les canonades, accessoris de connexió i valvuleria utilitzats en la renovació hidràulica seran de PVC de pressió adaptat per a instal·lacions d'aigua de caràcter públic.

Elements de vas: Es procedirà a la substitució de vuit (8) skimmers existents, incloent el desmuntatge dels equips actuals, les adaptacions necessàries a les connexions hidràuliques i la instal·lació dels nous elements. Els nous skimmers

Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 2 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament de Lladó

hauran de garantir una correcta captació superficial de l'aigua i el seu segellat assegurarà l'estanquitat de les parets del vas.

Desaigües de fons: Es procedirà a la substitució dels desaigües de fons existents per nous sistemes homologats amb tecnologia anti-remolins (anti-vòrtex), d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat de piscines, amb la finalitat de reduir el risc d'atrapament dels usuaris

Millora del sistema de filtració: S'inclourà la retirada del material filtrant existent i la seva substitució per material filtrant de vidre calibrat o AFM, amb l'objectiu de millorar l'eficiència de filtració, reduir el consum d'aigua durant els rentats i augmentar la qualitat de l'aigua tractada.

Adequació complementària: Després de la revisió tècnica de la instal·lació, el contractista haurà de subministrar i instal·lar qualsevol equip de prefiltració, filtració complementària o postfiltració que resulti necessari per garantir els cabals de treball requerits, la qualitat de l'aigua i el correcte funcionament del conjunt del sistema de recirculació, filtració i desinfecció.

2.2. Sistema de bombeig i recirculació

Bombes: Subministrament i instal·lació d'una nova electrobomba centrífuga de recirculació amb prefiltre incorporat, dimensionada adequadament per garantir el cabal de recirculació i filtració requerit segons les característiques del vas. La nova bomba treballarà de manera alternativa amb la bomba existent, assegurant la redundància dels equips i optimitzant les hores de funcionament.

Equilibrat i muntatge: S'inclou com a obligació el perfecte equilibrat mecànic de les bombes per reduir vibracions i desgast prematur.

Eficiència energètica: D'acord amb els objectius de sostenibilitat de l'administració local, els motors de les bombes han de disposar de certificats d'alta eficiència.

Control i maniobra: Es procedirà a la modificació del quadre elèctric de control i maniobra, incorporant les proteccions, contactors, automatismes, temporitzacions i elements de control necessaris per permetre el funcionament alternatiu entre la nova bomba i la bomba existent, garantint la seguretat de la instal·lació i una explotació eficient dels equips.

2.3. Sistema de desinfecció i control de la qualitat de l'aigua (nou apartat)

Electròlisi salina: Substitució de la cèl·lula d'electròlisi salina existent per una de nova, compatible amb la instal·lació actual i adequada a les necessitats de producció de clor de la piscina.

Control de desinfecció remota: Substitució del controlador de clor i ORP existent per un nou equip basat en lectura directa de ppm de clor lliure, que permeti una regulació més precisa dels nivells de desinfectant i una millor gestió del procés de tractament de l'aigua. Els equips electrònics de control incorporin funcionalitats de monitorització, configuració i parametrització remota mitjançant connexió de dades

Qualitat de l'aigua: El conjunt dels equips de filtració, recirculació i desinfecció haurà de garantir les condicions de qualitat de l'aigua exigides per la normativa sanitària vigent aplicable a les piscines d'ús públic.

Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 3 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament de Lladó

El controlador de clor i la resta d'elements de regulació i control hauran de ser plenament compatibles amb el sistema de cloració salina existent a la piscina municipal, garantint-ne la integració, el correcte funcionament i la comunicació entre els equips, sense necessitat de substituir el sistema d'electròlisi salina existent, llevat que així s'estableixi expressament en l'oferta.

2.4. Obra civil i reposicions (nou apartat)

Reposició de paviment: Quan els treballs derivats de la substitució d'skimmers, canonades, desaigües o altres elements de la instal·lació requereixin actuacions d'obra civil, el contractista haurà de realitzar la reparació i reposició completa del paviment perimetral de la piscina, deixant-lo en condicions equivalents a les existents abans de l'actuació.

Treballs auxiliars: Totes les actuacions inclouran els materials, equips, accessoris, elements de connexió, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars, proves de funcionament, ajustos, posada en servei, retirada de residus i qualsevol altre element complementari necessari per deixar la instal·lació completament operativa i en òptimes condicions de servei.

Millora.1) Tractament antilliscant del paviment perimetral (valor estimat: 1.500,00 €, IVA exclòs)

Les empreses licitadores podran oferir, sense cost addicional per a l'Ajuntament, l'execució d'un tractament antilliscant del paviment perimetral de la piscina municipal, mitjançant gravat mecànic, tractament químic o qualsevol altre sistema equivalent que incrementi de manera efectiva la resistència al lliscament del paviment existent.

A efectes exclusivament de valoració de la millora, aquesta s'estima en un import de MIL CINQ-CENTS EUROS (1.500,00 €), IVA exclòs.

L'actuació comprendrà les dues primeres fileres de paviment al voltant del vas principal de la piscina, amb una amplada aproximada de 0,80 metres i una longitud aproximada de 60 metres lineals, equivalent a una superfície aproximada de 48 m².

El tractament haurà de:

- mantenir el paviment existent;
- no alterar-ne substancialment l'aspecte ni les seves característiques constructives;
- garantir una superfície apta per a zones humides de piscina, millorant la resistència al lliscament;
- quedar completament executat abans de la recepció del contracte.

Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 4 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament
de Lladó

Millora. 2) Quadre elèctric completament nou

Valor estimat: **2.000 € (IVA exclòs)**

L'empresa licitadora podrà oferir, sense cost addicional per a l'Ajuntament, el subministrament i instal·lació d'un quadre elèctric completament nou, destinat al control de les bombes i dels equips objecte del contracte.

El quadre haurà d'incorporar totes les proteccions, maniobres, comandaments, selectores manual/automàtic, proteccions diferencials i magnetotèrmiques, contactors, senyalització dels estats de funcionament i la resta d'elements

2.6 Garantia d'adequació i compatibilitat: Tota la maquinària i equips adscrits al contracte hauran de ser plenament adequats i compatibles amb les instal·lacions actuals de la piscina municipal. **Els licitadors hauran d'incorporar a la seva oferta una declaració responsable** on manifestin expressament que la maquinària proposada compleix amb els requisits tècnics de compatibilitat suficients per al correcte funcionament del servei. Serà responsabilitat exclusiva de l'adjudicatari qualsevol disfunció o incompatibilitat sobrevinguda durant l'execució del contracte.

2.7 Visita opcional en data única Per tal que els licitadors puguin conèixer l'estat real de les instal·lacions i assegurar la perfecta compatibilitat de la maquinària que proposen, s'estableix una convocatòria de visita conjunta de caràcter opcional. La visita tindrà lloc el **5è dia hàbil des de la publicació a 10:00 hores** a la mateixa piscina municipal. La no assistència a aquesta visita no serà motiu d'exclusió, però sí que eximeix l'Ajuntament de qualsevol responsabilitat derivada del desconeixement de la realitat física de l'espai per part de l'adjudicatari. Els licitadors que optin per no assistir-hi assumiran, sota la seva exclusiva responsabilitat, qualsevol risc de falta de compatibilitat o d'adequació de la maquinària oferta amb les instal·lacions actuals.

2.8 Recull d'informació gràfica A l'efecte de facilitar la definició tècnica de les propostes i garantir la idoneïtat dels equips, s'adjunta al present plec com a **Annex I un recull d'informació gràfica** de la maquinària i característiques de l'actual piscina municipal.

Els licitadors hauran de dissenyar la seva oferta tenint en compte les dades d'aquest annex. L'empresa adjudicatària serà la responsable exclusiva de garantir que la maquinària aportada s'integra i funciona correctament amb els equips preexistents documentats en l'esmentat annex, sense que es puguin al·legar posteriors imprevistos per manca d'informació.

3. Condicions d'execució i obligacions del contractista

- **Idioma de treball, rètols i programari:** En virtut de les obligacions del PCAP, s'utilitzarà de manera general i preferent la **llengua catalana** en totes les relacions amb els tècnics municipals, així com de forma obligatòria en tota la documentació tècnica, rètols dels equips automatitzats, instruccions de funcionament i interfícies de programari de control. La manca d'ús del català en els rètols dels equips serà motiu de penalització econòmica.
- **Prevenió de Riscos Laborals (PRL):** Abans de l'inici físic de qualsevol tasca, l'adjudicatari haurà d'aportar el Pla de Seguretat i Salut o l'Avaluació de Riscos

Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 5 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament de Lladó

Específica d'acord amb la Llei 31/1995. L'incompliment de les directrius de prevenció de riscos comportarà penalitats d'entre 100 € i 1.000 €.

- **Sostenibilitat i Maquinària:** La maquinària utilitzada per al transport de materials fins al recinte de la piscina haurà de disposar obligatòriament de l'etiquetatge d'eficiència d'emissions corresponent.

4. Termini d'execució i fites obligatòries

El còmput del termini s'iniciarà l'endemà de la formalització del contracte administratiu.

- **Termini màxim de compliment:** Dos (2) mesos o 60 dies naturals.
- **Criteri de reducció (Millora de l'oferta):** Atès que es puntua amb fins a 15 punts la reducció del termini en dies naturals respecte al màxim, el contractista que s'hagi compromès a l'Annex II a retallar els dies d'obra, haurà de fixar el seu cronograma d'acord amb el termini net ofert.
- **Programa de Treball:** En els 7 dies posteriors a la signatura del contracte, l'adjudicatari lliurarà un diagrama detallat on consti la seqüència temporal de:
 1. Control de fuites al vas.
 2. Buidat i neteja.
 3. Col·locació de skimmers i captació superficial.
 4. Muntatge mecànic de filtres (càrrega d'AFM) i bombes.
 5. Connexions hidràuliques i elèctriques.
 6. Assaig funcional final de 48h.

La demora en els terminis parcials o totals per causes imputables a l'empresa podrà comportar penalitats diàries de 0,60 € per cada 1.000 € del preu del contracte (IVA exclòs).

5. Control de qualitat, recepció i garantia

5.1. Protocol de recepció

Un cop el contractista finalitzi el muntatge mecànic, el sistema es sotmetrà a un **assaig funcional complet de 48 hores ininterrompudes**. Si el resultat és satisfactori i no es detecten pèrdues de pressió ni deficiències, el Responsable del Contracte designat per l'Ajuntament i el representant de l'empresa signaran l'**Acta de Recepció en conformitat**.

El pagament del contracte es realitzarà mitjançant un **pagament únic final** un cop formalitzada aquesta acta de recepció de conformitat.

5.2. Termini de garantia i servei postvenda

- **Garantia Base:** El termini de garantia mínim obligatori és d'**1 any** a comptar des de la signatura de l'acta.
- **Ampliació de Garantia (Criteri evaluable):** El termini final serà el resultat d'afegir a l'any base els anys addicionals que l'empresa hagi certificat a la seva declaració automàtica de l'Annex II (fins a un màxim de 3 anys més, sumant un total de 4 anys). Durant aquest temps, qualsevol avaria, vici ocult o defecte dels equips serà reparat a costa exclusiva del contractista.
- **Assistència Tècnica en temporada de bany (Si s'ha subscrit a l'Annex II):** Si l'empresa ha marcat l'opció a la licitació, assumeix el compromís incondicional d'assistència tècnica presencial *in situ* i resolució d'incidències en un **màxim de 24 hores** durant la primera temporada de bany (compresa estrictament entre l'1 de juny i el 15 de setembre). Desatendre les ordres o

Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101

e-mail: ajuntament@llado.cat

web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 6 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament
de Lladó

requeriments d'urgència del responsable del contracte podrà comportar
penalitats d'entre 100 € i 1.000 €

Annex I Recull d'informació gràfica



Motobomba amb prefiltre

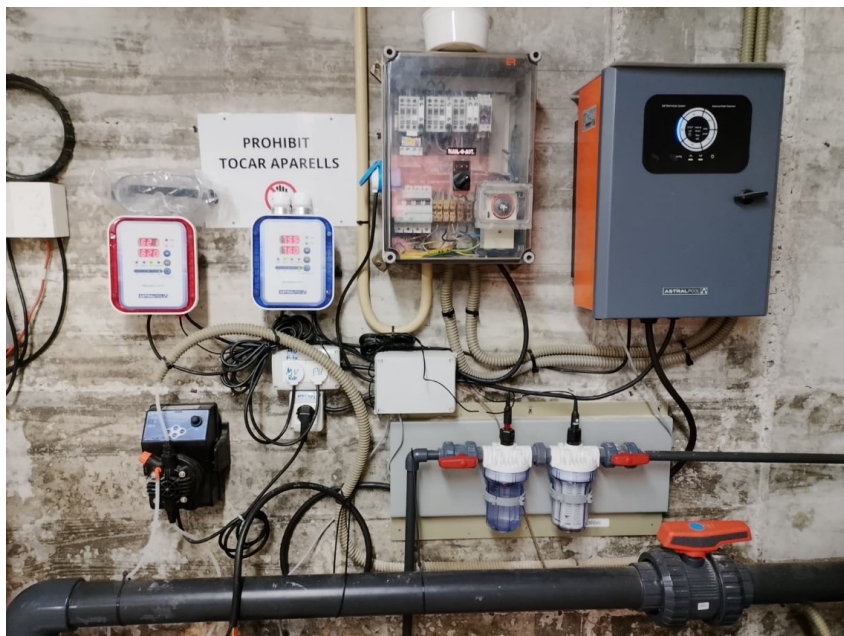
Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 7 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament
de Lladó



Sonda PH +Controlador + dosificació phminus i sonda orp + controlador + aparell cloració salina i quadre de maniobra de temporització i marxa motobomba.



Cel.lula generadora de clor

Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 8 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament
de Lladó



Filtres de sorra



Canonades d'impulsió, retorn i entrada d'aigua de la piscina.

Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
Obf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 9 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament
de Lladó



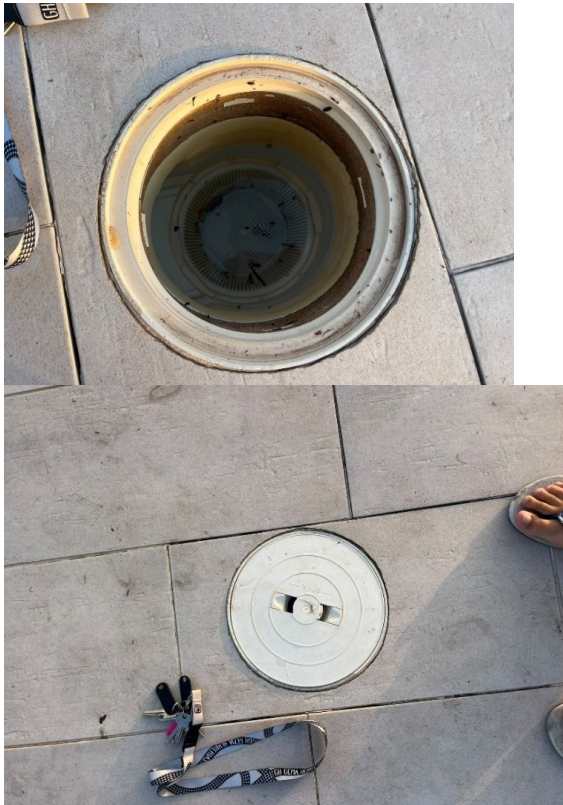
Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 10 de 11

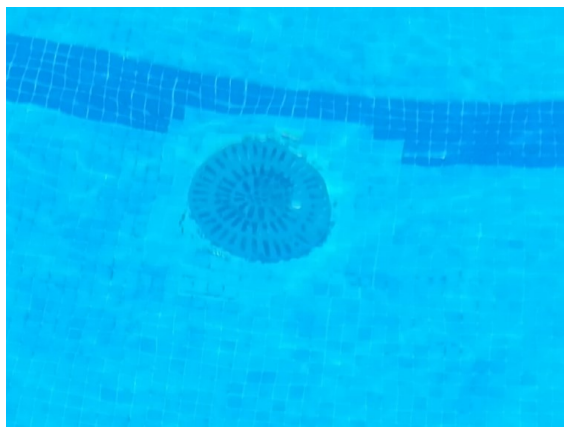
SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament
de Lladó



Skimmers vista general i detall de paviment al voltant dels skimmers:



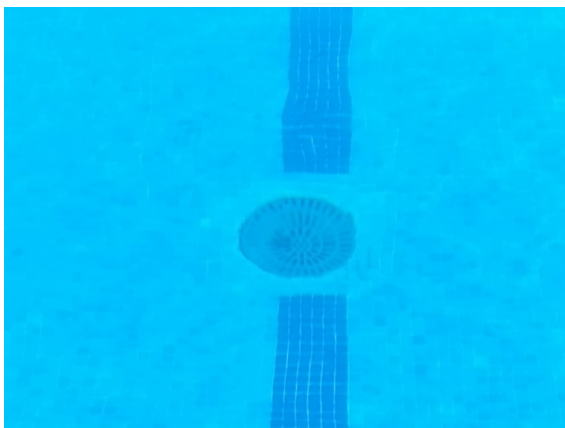
Plaça Claustre nº 2, 17745 Lladó Tel. 972 565 101
e-mail: ajuntament@llado.cat
web: www.llado.cat

Codi Segur de Verificació:
0bf1644c-9c2f-4f9f-ad76-6034f1d090be
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170887_2026_36242519
Data d'impressió: 17/07/2026 14:01:26
Pàgina 11 de 11

SIGNATURES
1.- JORDI PUIG CASTELLANO (AUT) (Alcalde), 17/07/2026 13:57



Ajuntament
de Lladó



Desaigües de baix. Haurien de ser antiremolí