AJUNTAMENT D'AVINYONET DEL PENEDÈS

MEMÒRIA VALORADA

MILLORA DEL PROJECTE EXECUTIU DE LA FONT ORNAMENTAL
SISTEMA COMPLEMENTARI DE 8 SORTIDORS

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS

Setembre 2026

ÍNDEX

1 MEMÒRIA 3
1.1 Objecte de la memòria 3
1.2 Emplaçament 3
1.3 Agents 3
1.4 Informació prèvia 3
1.4.1 Antecedents 3
1.4.2 Relació amb el projecte executiu 4
1.5 Descripció de la millora 4
1.5.1 Criteri general d'intervenció 4
1.5.2 Característiques mínimes i amidaments principals 4
1.5.3 Condicions de la millora a efectes de licitació 4
2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS 5
2.1 Replanteig i coordinació amb l'obra principal 5
2.2 Sortidors ornamentals 5
2.3 Anell de distribució, ramals i regulació 5
2.4 Bombeig específic del sistema de sortidors 5
2.5 Instal·lació elèctrica, maniobra i control 5
2.6 Integració al vas i estanquitat 5
2.7 Proves, equilibrat i posada en servei 6
2.8 Termini d'execució 6
2.9 Control de qualitat 6
2.10 Seguretat i salut 6
2.11 Gestió de residus 6
2.12 Classificació del contractista 6
3 PRESSUPOST I AMIDAMENTS 6
3.1 Amidaments de referència 6
3.2 Pressupost 7
3.3 Resum del pressupost 7
3.4 Valoració de la millora i incidència sobre la licitació 8
4 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 8

1 MEMÒRIA

1.1 Objecte de la memòria

L'objecte de la present memòria valorada és definir tècnicament i valorar econòmicament la millora consistent en incorporar un sistema complementari de vuit sortidors ornamentals al vas de la nova font prevista a la plaça de la Font d'Avinyó Nou. Els sortidors es disposaran equidistantment en cercle al voltant de l'element central i generaran vuit dolls d'aigua orientables, amb trajectòria lleugerament convergent cap a l'eix de la font.

Aquesta prestació no forma part de les unitats d'obra definides ni valorades al Projecte executiu d'una font ornamental a la plaça de la Font d'Avinyó Nou, P2039, de juny de 2026. La present memòria en concreta l'abast, les característiques mínimes, els amidaments i el valor econòmic perquè, si així ho acorda l'òrgan de contractació, pugui incorporar-se a la licitació de les obres com a millora ofertable, directament vinculada a l'objecte del contracte i sense alterar la naturalesa de les prestacions projectades.

La millora es defineix com una prestació única i completa. En cas de ser ofertada per l'empresa licitadora i acceptada en l'adjudicació, s'executarà íntegrament a càrrec de l'adjudicatari, sense cost addicional per a l'Ajuntament i sense ampliació del termini contractual, i passarà a formar part de les obligacions del contracte.

1.2 Emplaçament

Emplaçament	Plaça de la Font d'Avinyó Nou
Municipi	Avinyonet del Penedès

1.3 Agents

1.3.1 Promotor

Promotor	Ajuntament d'Avinyonet del Penedès
CIF	P0801300E
Representant	Cèsar Herraiz i Pujol
Adreça	Plaça de la Vila núm. 1
Municipi	Avinyonet del Penedès

1.3.2 Redactor

Redactor	Pere Pascual Rossell
Núm. col·legiat	44282/8
Col·legi	Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya
CIF/NIF	37.697.270-V
Servei	Serveis Tècnics Municipals

Es redacta la present memòria valorada per encàrrec de l'Ajuntament d'Avinyonet del Penedès.

1.4 Informació prèvia

1.4.1 Antecedents

L'Ajuntament d'Avinyonet del Penedès disposa del Projecte executiu d'una font ornamental a la plaça de la Font d'Avinyó Nou, P2039, redactat per GESA, S.L. i datat el juny de 2026. El projecte preveu la renovació integral de la font existent, la formació d'un nou vas circular, la instal·lació d'un element ornamental central en forma d'àmfora, la renovació de les xarxes d'aigua i desguàs i un nou sistema d'enllumenat ornamental submergit.

La solució hidràulica projectada concentra l'efecte ornamental principal en l'element central: l'aigua és impulsada pel suport de l'àmfora i retorna al vas per gravetat. El projecte preveu igualment vuit projectors submergibles d'enllumenat, però no defineix ni valora vuit sortidors hidràulics independents disposats en cercle al vas.

1.4.2 Relació amb el projecte executiu

La millora plantejada és complementària de la solució prevista al projecte i s'integra dins el mateix vas, sense modificar-ne la geometria exterior de 6,00 m de diàmetre, el concepte ornamental de l'àmfora central, els acabats perimetrals ni la configuració general de la plaça. La seva execució s'haurà de coordinar amb la formació del vas, les instal·lacions hidràuliques i els vuit punts d'enllumenat submergit ja previstos.

La millora incorpora un circuit hidràulic específic per als vuit sortidors, amb bombeig dedicat i regulació pròpia, de manera que el nou efecte d'aigua no redueixi les prestacions del circuit principal de l'àmfora ni del sistema de filtració. Les adaptacions de connexió, passos, segellats i proteccions necessàries queden incloses en la pròpia millora.

Les partides complementàries de renovació de bombeig i cloració que figuren al projecte original amb amidament zero mantenen el seu règim propi i no s'activen per aquesta memòria. L'equip de bombeig aquí definit forma part exclusivament del sistema addicional de sortidors.

1.5 Descripció de la millora

1.5.1 Criteri general d'intervenció

La intervenció consisteix en la incorporació de vuit sortidors de doll compacte, fabricats en acer inoxidable AISI 316L o material de prestacions equivalents per a immersió permanent, disposats radialment cada 45° sobre un cercle nominal de 4,50 m de diàmetre. Els broquets seran orientables, desmuntables i regulables individualment, amb una lleugera inclinació cap al centre de la font.

La disposició es replantejarà mantenint el cercle nominal de 4,50 m de diàmetre i la separació angular de 45° entre sortidors. Es podrà efectuar un ajust puntual de posició, amb un màxim de ±0,20 m, exclusivament per compatibilitzar els sortidors amb els projectors submergibles, el suport central de l'àmfora i les instal·lacions del projecte, mantenint sempre la simetria i l'equidistància del conjunt.

1.5.2 Característiques mínimes i amidaments principals

Concepte	Amidament / prestació mínima	Unitat
Nombre de sortidors	8	ut
Separació angular	45	graus
Diàmetre nominal del cercle de sortidors	4,50	m
Tolerància màxima de replanteig del cercle	±0,20	m
Alçada nominal dels dolls sobre el nivell d'aigua	0,80 - 1,20	m
Cabal total de disseny del circuit	6,00 - 8,00	m³/h
Bomba dedicada - punt mínim de funcionament	Q ≥ 7 m³/h a H ≥ 9 m.c.a.; potència orientativa 0,55-0,75 kW	ut
Anell de distribució	DN 40 mínim, PN 10/16, submergit, vist i desmuntable, amb 8 ramals regulables	ut

1.5.3 Condicions de la millora a efectes de licitació

A efectes de la seva incorporació als plecs, la millora es considera una prestació addicional directament vinculada a l'objecte del contracte, d'acord amb l'article 145.7 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic. La seva definició estableix de forma concreta els requisits, límits, modalitats i característiques mínimes necessàries per permetre una oferta i una comprovació objectives.

La millora tindrà caràcter indivisible: l'oferta haurà de comprendre els vuit sortidors, el circuit hidràulic complet, el bombeig, les connexions, la regulació, els elements de control i protecció, la integració en el vas, les proves i la posada en servei. No s'admetrà l'oferta parcial de components ni la substitució de cap element per una prestació diferent.

Abans de l'execució, l'adjudicatari presentarà a la Direcció Facultativa la fitxa dels broquets, la corba de la bomba i un esquema hidràulic de muntatge acreditant el compliment de les prestacions mínimes d'aquesta memòria. Aquesta documentació tindrà caràcter de desenvolupament d'execució i no podrà comportar

increment de preu, reducció de prestacions ni alteració de l'efecte ornamental definit. La puntuació i el mecanisme de valoració de la millora s'establiran al plec de clàusules administratives particulars; aquesta memòria en fixa exclusivament la definició tècnica, els límits i el valor econòmic de referència.

2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

2.1 Replanteig i coordinació amb l'obra principal

Un cop executat i comprovat el vas de la font, es replantejaran els vuit sortidors, l'anell de distribució submergit i els punts de connexió amb la instal·lació de bombeig. El replanteig es coordinarà amb la posició de l'àmfora, els vuit projectors submergibles i la resta d'instal·lacions del projecte, evitant interferències i mantenint la simetria del conjunt.

2.2 Sortidors ornamentals

Se subministraran i instal·laran vuit broquets ornamentals de doll compacte, d'acer inoxidable AISI 316L o equivalent, aptes per a funcionament permanent en aigua tractada. Disposaran de regulació d'orientació i seran desmuntables per a manteniment. La sortida serà de secció suficient per obtenir un doll estable amb cabal nominal individual compatible amb un cabal total de 6 a 8 m³/h.

Els dolls es regularan a una alçada visual compresa entre 0,80 i 1,20 m sobre el nivell d'aigua. La inclinació cap al centre serà la mínima necessària per aconseguir una composició convergent sense impactar directament sobre el suport central de l'àmfora ni generar esquitxades fora del vas.

2.3 Anell de distribució, ramals i regulació

El circuit de distribució es resoldrà mitjançant un anell hidràulic submergit, vist i registrable, de diàmetre nominal mínim DN 40, en PE100 PN16, PVC pressió o solució equivalent apta per a immersió permanent. L'anell es disposarà sobre el fons del vas, sense quedar embegut en el formigó ni sota els acabats, i alimentarà vuit ramals independents, un per sortidor, amb regulació individual per equilibrar els dolls.

S'inclouen totes les peces especials, unions desmuntables, derivacions, suports, brides de fixació, vàlvules, elements de tall i retenció i accessoris necessaris. Els elements de regulació quedaran accessibles per al manteniment. La instal·lació interior del vas serà desmuntable i registrable; només els passos estrictament necessaris per a la connexió amb la instal·lació exterior incorporaran els corresponents maneguets i sistemes de segellat estanc.

2.4 Bombeig específic del sistema de sortidors

La millora inclou una bomba centrífuga dedicada al circuit de sortidors, apta per a servei continu en fonts ornamentals i equipada amb prefiltres o elements equivalents de protecció. El punt mínim de funcionament exigit serà $Q \geq 7$ m³/h a $H \geq 9$ m.c.a., amb una potència orientativa de 0,55 a 0,75 kW. La selecció final s'efectuarà a partir de la corba del fabricant, de manera que el punt real de treball quedi dins una zona de rendiment adequada i permeti regular els vuit dolls sense afectar el circuit principal de la font.

S'inclouen la bancada o suports antivibratoris, prefiltres o elements de protecció necessaris, vàlvula de tall, vàlvula de retenció, unions desmuntables i les adaptacions hidràuliques d'aspiració i impulsió necessàries. La regulació fina de l'alçada dels dolls es realitzarà mitjançant els elements de regulació dels vuit ramals, sense necessitat de variador de freqüència, llevat que la solució proposada per l'adjudicatari l'incorpori sense cost addicional i sigui acceptada per la Direcció Facultativa.

2.5 Instal·lació elèctrica, maniobra i control

La bomba s'integrarà al sistema de maniobra de la font mitjançant protecció elèctrica pròpia, contactor o sistema equivalent i comandament coordinat amb l'horari de funcionament ornamental. S'inclou el cablejat, proteccions, petit material, connexió al quadre i proves de funcionament. No es preveuen nous equips elèctrics submergits associats als sortidors.

Els elements metàl·lics accessibles i les instal·lacions elèctriques es resoldran d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les prescripcions aplicables a fonts i instal·lacions amb presència d'aigua, inclosa, quan correspongui, la connexió equipotencial dels elements metàl·lics.

2.6 Integració al vas i estanquitat

L'anell de distribució i els ramals es disposaran submergits dins del vas, sobre el fons acabat, mitjançant suports i fixacions desmuntables adequades per a immersió permanent. No es preveu embegir les canonades dins la

llosa, el gunitat ni els acabats del vas. Els punts de connexió que hagin de travessar el vas es reduiran als estrictament necessaris i es resoldran amb sistemes específics de segellat que mantinguin l'estanquitat del conjunt.

Els broquets i les canonades es disposaran de manera ordenada, amb fixacions resistents a la corrosió, sense arestes o elements susceptibles de dificultar la neteja, i amb possibilitat de desmuntatge per a manteniment. L'execució de la millora no podrà reduir les condicions d'estanquitat, durabilitat ni mantenibilitat definides al projecte.

2.7 Proves, equilibrat i posada en servei

Un cop completada la instal·lació es realitzarà una prova d'estanquitat del circuit, la verificació de funcionament de la bomba, l'equilibrat individual dels vuit ramals i la regulació final de l'orientació i l'alçada dels dolls. Es comprovarà el funcionament simultani amb l'element central i amb l'enllumenat ornamental.

La recepció de la millora exigirà que els vuit dolls presentin una alçada i una trajectòria visualment homogènies, sense fuites, vibracions anòmales, cavitació ni esquitxades fora del vas. Les correccions necessàries fins assolir aquestes condicions quedaran incloses en la prestació. L'adjudicatari lliurarà igualment les fitxes tècniques, manuals de manteniment i un esquema final «as built» del circuit executat.

2.8 Termini d'execució

Els treballs s'executaran dins del termini general de les obres del projecte principal i de forma coordinada amb la construcció del vas. L'oferta de la millora no donarà dret a ampliació del termini contractual.

2.9 Control de qualitat

El contractista haurà d'aportar les fitxes tècniques dels broquets, de la bomba, de les canonades i de les vàlvules, així com la corba de funcionament de l'equip de bombeig. Com a mínim es controlarà la qualitat dels materials, la correcta fixació de la instal·lació submergida, l'estanquitat dels punts de connexió, la prova de pressió del circuit, el sentit de funcionament de la bomba i l'equilibrat dels vuit sortidors.

2.10 Seguretat i salut

Les mesures de seguretat i salut específiques derivades de la millora s'integraran en el Pla de seguretat i salut de l'obra principal. La valoració incorpora els mitjans auxiliars i mesures preventives addicionals necessàries per als treballs hidràulics, elèctrics i de muntatge.

2.11 Gestió de residus

La millora genera una quantitat reduïda de residus associats principalment a retalls de canonada, embalatges, petits elements metàl·lics i materials de segellat. La seva segregació, retirada i lliurament a gestor autoritzat, quan sigui necessari, s'entén inclosa en la valoració.

2.12 Classificació del contractista

La millora queda integrada en el contracte d'obres principal i no genera una exigència de classificació independent addicional. La seva execució correspondrà a l'adjudicatari del contracte, amb els mitjans propis o subcontractats admesos pels plecs i per la normativa de contractació.

3 PRESSUPOST I AMIDAMENTS

3.1 Amidaments de referència

Els amidaments següents defineixen l'abast mínim de la millora. Les longituds de canonada i les peces auxiliars s'entenen incloses en les partides globals corresponents i s'ajustaran al replanteig sense alterar el valor ni les prestacions de la millora.

Partida	Amidament	Unitat
Sortidors ornamentals regulables	8,00	ut
Anell de distribució hidràulica submergit	1,00	ut
Ramals amb regulació individual	8,00	ut

Partida	Amidament	Unitat
Bomba dedicada al sistema de sortidors	1,00	ut
Fixacions, passos i segellats	1,00	ut
Protecció elèctrica i maniobra	1,00	ut
Connexions d'aspiració i impulsió	1,00	ut
Proves, equilibrat i posada en servei	1,00	ut

3.2 Pressupost

La valoració s'ha efectuat amb preus unitaris orientatius per a una instal·lació ornamental de petita escala, prenent com a referència les característiques i preus del projecte principal per a treballs de fontaneria, bombeig i instal·lacions, i incorporant tots els mitjans auxiliars necessaris per lliurar la millora completament acabada i en servei.

Partida	Amidament	Unitat	Preu unitari	Import
Sortidor de doll compacte orientable en AISI 316L, complet i instal·lat	8,00	ut	140,00 €	1.120,00 €
Anell de distribució DN 40 mínim, submergit i desmuntable, amb suports, derivacions i peces especials	1,00	ut	550,00 €	550,00 €
Vuit ramals amb regulació individual, unions desmuntables i equilibrat	1,00	ut	360,00 €	360,00 €
Fixacions, passos i segellats estancs necessaris per a la instal·lació	1,00	ut	250,00 €	250,00 €
Bomba dedicada, prefiltres, vàlvules, proteccions hidràuliques, muntatge i posada en marxa	1,00	ut	800,00 €	800,00 €
Protecció elèctrica, maniobra, cablejat i connexió al sistema de control de la font	1,00	ut	350,00 €	350,00 €
Connexions d'aspiració i impulsió, canonades complementàries i accessoris	1,00	ut	300,00 €	300,00 €
Proves de pressió, equilibrat dels 8 dolls i regulació final	1,00	ut	200,00 €	200,00 €
Seguretat i salut, gestió de residus, neteja i mitjans auxiliars específics	1,00	ut	250,00 €	250,00 €

3.3 Resum del pressupost

Pressupost d'execució material (PEM)	4.180,00 €
Despeses generals (13%)	543,40 €
Benefici industrial (6%)	250,80 €
Pressupost d'execució per contracte, sense IVA	4.974,20 €
IVA (21%)	1.044,58 €
TOTAL VALORAT, IVA INCLÒS	6.018,78 €

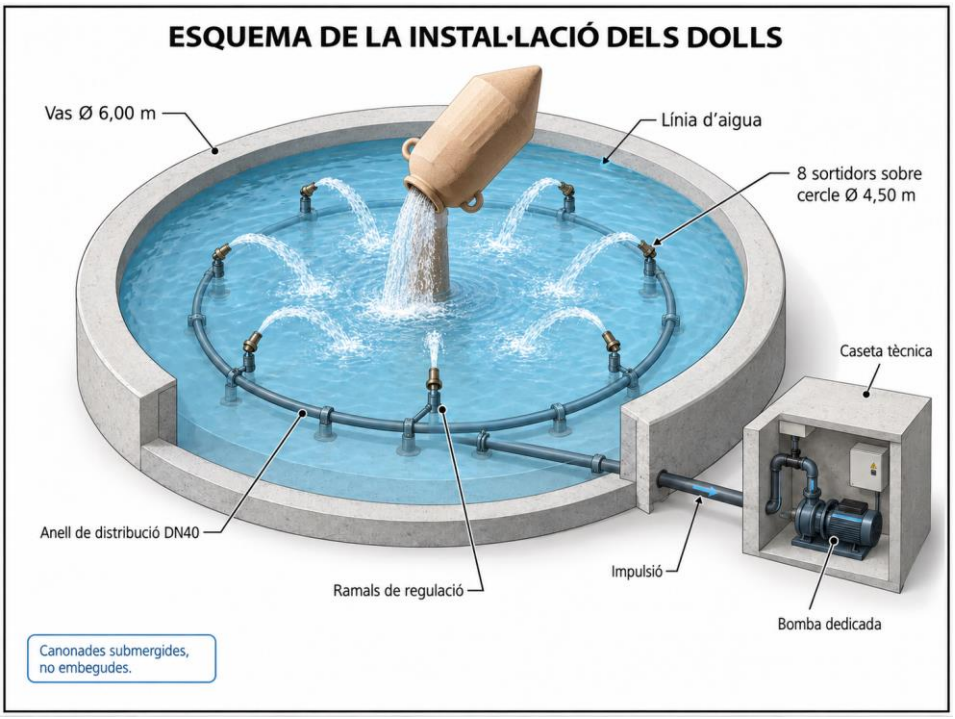
3.4 Valoració de la millora i incidència sobre la licitació

El valor econòmic estimat de la millora és de 4.974,20 € sense IVA, equivalent a 6.018,78 € IVA inclòs. Aquest import quantifica la prestació addicional definida en aquesta memòria i permet establir-ne el valor de referència a efectes de la documentació de licitació.

La incorporació de la millora als plecs com a criteri d'adjudicació no modifica el pressupost base de licitació del projecte principal. En cas que l'empresa adjudicatària l'hagi ofert, la totalitat dels treballs descrits s'entendran inclosos en el preu ofertat pel contracte, sense dret a abonament addicional, revisió específica de preus o ampliació del termini per aquest concepte.

4 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

S'incorpora com a documentació gràfica de referència un esquema de la millora sobre la geometria del vas definida al projecte executiu. La disposició representa els vuit sortidors equidistants i el criteri de convergència dels dolls cap al centre de la font.



Esquema de la instal·lació dels dolls.

La posició definitiva es replantejarà sobre l'obra mantenint un cercle nominal de 4,50 m de diàmetre i es coordinarà amb el suport central i amb els vuit projectors submergibles previstos al projecte. L'anell i els ramals del sistema es disposaran submergits dins del vas i seran registrables i desmuntables. La documentació de desenvolupament que aporti l'adjudicatari haurà de respectar aquests criteris i les prestacions mínimes definides en la present memòria.

Avinyonet del Penedès, setembre de 2026

Pere Pascual Rossell
Arquitecte municipal - Serveis Tècnics Municipals