

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DE LA CONTRACTACIÓ DE: servei de monitoratge del paviment drenant d'un carril bici al carrer Jordi Girona (Barcelona) per al Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental de l'ETSECCPB (Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona) de la UPC.

NÚM. D'EXPEDIENT: SE751000SO2026009

L'article 116 de la Llei de contractes del sector públic estableix que la celebració de contractes per part de les Administracions públiques requereix la prèvia tramitació de l'expedient.

L'article 116.4 estableix que en l'expedient es justificarà adequadament l'elecció del procediment de licitació; la classificació exigida als participants; els criteris de solvència tècnica o professional i econòmica i els criteris que es tindran en consideració per adjudicar el contracte i les condicions especials d'execució; el valor estimat del contracte; la necessitat de l'Administració i la seva relació amb l'objecte del contracte; l'informe d'insuficiència de mitjans pels contractes de serveis i finalment la decisió de no dividir en lots l'objecte del contracte, en el seu cas.

Per tot això, passem a justificar els aspectes esmentats:

1. Objecte del contracte i lots:

Objecte: prestació del servei d'adequació de la instrumentació de presa de mostres, mostreig i anàlisi de paràmetres de la qualitat de l'aigua i avaluació de resultats, així com la realització d'enquestes als usuaris sobre la instal·lació del paviment permeable (drenatge sostenible) al tram carril bici del carrer de Jordi Girona entre el carrer John M. Keynes i el passatge de Til·lers (Barcelona).

La necessitat a cobrir inclou l'execució integral de les següents actuacions durant un període de 2 anys:

- Posada a punt de la instrumentació i presa de mostres, per garantir el correcte funcionament del sistema abans i durant els esdeveniments de pluja.
- Control analític: recollida, tractament i anàlisi de mostres d'aigua pluvial (fins a un total estimat de 80 mostres) per determinar paràmetres com SS, DQO, DBO, N Kjeldahl, P total, metalls pesants i PAHs.
- Anàlisi de resultats a curt i llarg termini, comparant el rendiment del paviment permeable respecte a les mostres de referència del paviment convencional.
- Realització d'enquestes per avaluar la percepció del risc d'inundació i la seguretat dels usuaris i usuàries del carril bici.

Aquesta prestació s'emmarca en el projecte amb referència C-13304 de l'Ajuntament de Barcelona, gestionat per l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB) de la UPC.

Lots: no procedeix

Sobre la base d'allò disposat a l'article 99.3 de la LCSP, cal entendre que l'objecte del contracte no pot dividir-se en lots pels següents motius:

La no divisió en lots es justifica per la necessitat de garantir la unitat funcional i la traçabilitat total de les dades, ja que la interdependència entre el manteniment de la instrumentació, el mostreig i l'anàlisi tècnica impedeix fragmentar la prestació sense risc de pèrdua de rigor científic. La intervenció d'un únic adjudicatari assegura la coherència entre l'avaluació tècnica del paviment i la percepció social dels usuaris, evitant dificultats de coordinació que posarien en perill l'execució integral del projecte de recerca.

MC/SG

Original signat per:

ERNEST BLADE

Signat en: 19-02-2026 12:07:23
GMT+1



En definitiva, l'objecte del present contracte és únic i, per tant, també ho serà la seva adjudicació, que no es podrà dividir en parts o en lots.

2. Elecció del procediment de licitació:

Per la naturalesa del contracte objecte de la licitació, es considera adient tramitar la licitació mitjançant el procediment obert simplificat previst a l'art. 159 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Aquesta elecció es basa en l'anàlisi sistemàtica dels procediments regulats als articles 156 a 182 de la Llei de contractes del sector públic.

Inscripció obligatòria al Registre Electrònic d'Empreses Llicitadores o al Registre Oficial de Llicitadors i Empreses Classificades del Sector Públic: Sí, és obligatòria d'acord amb la previsió de la lletra a) de l'article 159.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic. També es considerarà admissible la proposició del licitador que acrediti haver presentat la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre junt amb la documentació preceptiva per a això, sempre que tal sol·licitud sigui de data anterior a la data final de presentació de les ofertes. L'acreditació d'aquesta circumstància tindrà lloc mitjançant l'aportació de l'acusament de rebuda de la sol·licitud emès pel corresponent Registre i d'una declaració responsable d'haver aportat la documentació preceptiva i de no haver rebut requeriment d'esmena.

3. Criteris de solvència i classificació

Atesa la naturalesa, l'objecte i el valor estimat del contracte, es consideren proporcionals i adequats els següents requisits de solvència:

a) Solvència econòmica i financera i tècnica o professional

Els empresaris hauran d'acreditar estar en possessió de les condicions mínimes de solvència econòmica i financera i professional o tècnica de conformitat amb el previst als articles 86, 87, 90 i 92 de la LCSP.

La solvència econòmica i financera de l'empresari haurà d'acreditar-se pels següents mitjans:

Volum anual de negocis, o bé volum anual de negocis en l'àmbit al que es refereix el contracte, referit al millor exercici dins dels tres últims disponibles en funció de les dades de constitució o d'inici d'activitats de l'empresari i de presentació de les ofertes per import igual o superior a l'exigit al pressupost base de licitació.

La relació entre el volum de negoci i el pressupost base del contracte garanteix que l'empresa licitadora disposa d'una estructura econòmica estable i d'una capacitat d'absorció de riscos suficient reduint la probabilitat d'incompliment per motius econòmics. Així mateix, és un criteri ajustat a la dimensió econòmica del contracte i que respecta el principi de proporcionalitat sense limitar injustificadament la concurrència.

La solvència professional o tècnica del licitador s'acreditarà amb els següents mitjans:

Relació, amb les justificacions adients, dels principals treballs (serveis) d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte, realitzats en els últims 3 anys, amb indicació de l'import, dates, i beneficiaris públics o privats, l'import anual de les quals acumulat l'any de més execució sigui igual o superior al 70 per cent de l'annualitat mitjana del contracte.

El criteri de solvència tècnica és el previst per defecte en l'article 90.1 a) LCSP, atès que el contracte no presenta una complexitat tècnica excepcional que justifiqui uns requisits superiors dels previstos amb caràcter predeterminat. Així doncs, es respecta l'estàndard legal per assegurar la capacitat tècnica dels licitadors, sense provocar barreres o restringir la injustificadament la concurrència.

MC/SG

Original signat per:

ERNEST BLADE
Signat en: 19-02-2026 12:07:23
GMT+1



Els requisits d'experiència i formació descrits en aquest apartat de solvència tenen caràcter de mínims obligatoris per a l'admissió a la licitació. L'experiència o formació que excedeixi d'aquests mínims no es tindrà en compte a efectes de solvència, sinó que serà objecte de valoració en l'apartat de criteris d'adjudicació automàtics segons el que estableix el plec, evitant així la doble computació d'un mateix mèrit.

b) Classificació empresarial

El contracte no està inclòs en la classificació de cap grup o subgrup vigents.

c) Adscripció de mitjans materials i/o personals a l'execució del contracte: Els establerts a l'apartat 4 del plec de prescripcions tècniques.

4. Criteris d'adjudicació

De conformitat amb els articles 145 i 146 de la LCSP i atenent l'objecte del contracte de referència, es proposen els següents criteris d'adjudicació en base a la millor relació qualitat-preu, amb la finalitat d'obtenir un servei de gran qualitat que respongui el millor possible a les necessitats que es pretenen contractar.

a) Criteris la quantificació dels quals depèn d'un judici de valor: 25 punts

Criteris sotmesos a judici de valor		
	Descripció del criteri	Ponderació
1	<p>Memòria tècnica per a la metodologia i protocol de mostreig (incloent posada a punt de la instrumentació) durant els esdeveniments de pluja (fins a 15 punts)</p> <p>Es requereix per part de totes les empreses licitadores la realització d'un protocol del mostreig de les aigües pluvials, que inclogui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la posada a punt de les instrumentació i el seu manteniment (fins a 5 punts) - la recollida, custòdia i anàlisi de les mostres així com la disponibilitat per realitzar treballs de camp en horaris no convencionals (fins a 5 punts) - la forma de lliurament dels resultats periòdics a l'equip tècnic de la UPC (fins a 5 punts). 	Fins a 15 punts
2	<p>Metodologia d'enquestes i tractament de dades (fins a 10 punts)</p> <p>S'avaluarà la metodologia i proposta d'enquestes per conèixer l'opinió dels usuaris sobre el nou paviment a partir de dades representatives i que tinguin validesa estadística, que ajudin a valorar el comportament i l'eficàcia del paviment permeable del carril bici. Es valorarà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disseny i realització de les enquestes per a la recollida d'informació (fins a 5 punts) - Tractament estadístic i presentació de resultats (fins a 5 punts) 	Fins a 10 punts
Total		25 punts

La proposta tècnica haurà de presentar la següent estructura:

1. Posada a punt de la instrumentació i presa de mostres
2. Control analític
3. Anàlisi de resultats

MC/SG

Original signat per:

ERNEST BLADE
Signat en: 19-02-2026 12:07:23
GMT+1



4. Metodologia de realització d'enquestes, tractament de dades i presentació de resultats

Fases de valoració de les ofertes: lliurar mínim de puntuació acumulada en els criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor necessària per continuar en el procés selectiu. Serà necessari obtenir almenys la meitat dels punts en aquests criteris.

Limitació a les ofertes: es limita el número de pàgines de la proposta tècnica en 20 pàgines, lletra Arial 10, interlineat simple, marges normals i mida A4. No es tindran en consideració les pàgines en excés als límits marcats, a partir de la pàgina límit. Es donarà puntuació a qui presenti un millor desenvolupament i coherència de cada procediment en relació a la gestió global dels treballs i a la qualitat òptima de l'oferta. La resta d'ofertes es puntuarà proporcionalment a llurs valoracions. No es valorarà informació no rellevant

b) **Criteris avaluables de forma automàtica: 75 punts**

Criteris avaluables de forma automàtica (mitjançant l'aplicació de fórmules)		
	Descripció del criteri	Ponderació
3	<p>Oferta econòmica</p> <p>La puntuació es calcularà aplicant la següent fórmula:</p> $P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \right] \times P$ <p><u>Sent:</u> P_v= Puntuació de l'oferta a Valorar P = Punts criteri econòmic O_m = Oferta Millor O_v = Oferta a Valorar IL = Import de Licitació</p> <p>El preu màxim ofert no pot superar l'import de licitació. Quedaran excloses les ofertes que presentin un import superior al preu de licitació.</p>	Fins a 50 punts
4	<p>Experiència addicional del personal tècnic adscrit</p> <p>Es valorarà els anys d'experiència addicional com a tècnics en la realització d'aquest tipus de treballs en projectes similars. La puntuació es desglossa de la següent manera:</p> <p><u>Responsable tècnic:</u> experiència tècnica addicional en la gestió de projectes d'hidrologia urbana o drenatge sostenible.</p> <p>5 anys d'experiència: 0 punts Superior a 5 i fins a 7 anys d'experiència: 7,5 punts Més de 7 anys d'experiència: 15 punts</p> <p><u>Tècnic de camp i analítiques:</u> experiència tècnica addicional en la presa de mostres i anàlisi de laboratori</p> <p>3 anys d'experiència: 0 punts Superior a 3 anys i fins a 5 anys d'experiència: 5 punts Més de 5 anys d'experiència: 10 punts</p> <p><u>Forma d'acreditació:</u> es farà mitjançant l'aportació de certificats o altres documents emesos per les empreses, acreditatius dels serveis prestats.</p>	Fins a 25 punts
Total		75 punts

Justificació dels criteris d'adjudicació

MC/SG

Original signat per:

ERNEST BLADE
 Signat en: 19-02-2026 12:07:23
 GMT+1



Críteris sotmesos a judici de valor:

1. Elecció del criteri **"Memòria tècnica per al protocol de mostreig"** permetrà valorar la proposta de l'empresa licitadora sobre l'operativa d'actuació en condicions meteorològiques variables. Atès que el mostreig depèn directament de la pluja, és imprescindible valorar una planificació que garanteixi que la instrumentació està sempre a punt i que la cadena de custòdia de les mostres és rigorosa. Una bona metodologia de treball minimitza el risc de pèrdua de dades crítiques i assegura una coordinació fluida amb l'equip de la UPC mitjançant un lliurament de resultats àgil i ordenat.
2. El criteri **"Metodologia d'enquestes i tractament de dades"** té com a objectiu avaluar la rigorositat del mètode que asseguri l'obtenció de dades representatives i amb validesa estadística per extreure conclusions fiables. Aquest criteri permet valorar si l'empresa sap com obtenir i processar la percepció ciutadana sobre la seguretat i el drenatge, informació que és clau per validar si el paviment permeable funciona correctament des del punt de vista de l'usuari final.

Críteris avaluable de forma automàtica:

3. Elecció del criteri **"Oferta econòmica"**: s'ha triat aquesta fórmula perquè atorga la puntuació als licitadors en proporció lineal a l'oferta més baixa de les presentades, de manera que es garanteixi l'assignació dels punts de manera proporcional i objectiva, atorgant a la millor oferta la millor puntuació i l'oferta que no presenta cap baixa respecte l'import de licitació, no obté 0 punts.
4. L'elecció del criteri **"Experiència adicional del personal tècnic adscrit"**: valora una experiència superior als requisits mínims per tal de garantir l'experiència i el coneixement del personal, els quals són claus per a l'execució del projecte en els episodis de pluja, i per assegurar que la recollida i el tractament de les mostres condueixin a resultats fiables i representatius.

Críteris per determinar l'existència de baixes anormals

En el cas que concorri a la licitació 1 única empresa, es considerarà que l'oferta és anormalment baixa si es compleixen aquests dos supòsits:

1. El preu ofert sigui inferior al pressupost de licitació en un percentatge superior al 40%.
2. La puntuació dels criteris d'adjudicació que no siguin preu sigui superior al 80% de la puntuació total d'aquests criteris.

En el cas que concorrin a la licitació 2 empreses, es considerarà que l'oferta és anormalment baixa si es compleixen aquests dos supòsits:

1. El preu ofert per una de les empreses és inferior en més d'un 20% al preu ofert per l'altra empresa.
2. El sumatori de les puntuacions diferents del preu d'una de les empreses és superior en més d'un 20% al sumatori de les puntuacions diferents del preu de l'altra empresa.

En el cas que concorrin a la licitació més de 2 empreses, es considerarà oferta anormalment baixa si es compleixen aquests dos supòsits:

MC/SG

Original signat per:

ERNEST BLADE
Signat en: 19-02-2026 12:07:23
GMT+1



1. El preu ofert sigui inferior a la mitjana aritmètica dels preus oferts en un percentatge superior al 20%.

2. La puntuació obtinguda pels criteris d'adjudicació que no són preu estigui per damunt de la suma de les següents variables a) i b)

a) La mitjana aritmètica de la puntuació obtinguda per les empreses licitadores en els criteris d'adjudicació que no són preu.

b) El càlcul de la mitjana aritmètica de les desviacions obtingudes, en valor absolut, és a dir, sense tenir en compte el signe positiu o negatiu, pels criteris que no són preu. La desviació és la diferència de cadascuna de les puntuacions obtingudes per les empreses licitadores respecte a la mitjana de les puntuacions en els criteris que no són preu.

5. Condicions especials d'execució

El plec de clàusules administratives establirà les següents condicions especials d'execució:

- caràcter ètic
- Igualtat de gènere: l'empresa contractista, en l'elaboració i presentació de l'objecte del contracte, ha d'incorporar la perspectiva de gènere i evitar els elements de discriminació sexista en l'ús del llenguatge i de la imatge.
- Foment de la petita i mitjana empresa: el contractista, sempre i quan es requereixi per la UPC, ha d'acreditar el compromís amb el subcontractista de pagament en un termini, que no pot ser superior al termini efectiu de pagament per part de l'Administració.
- Lingüística: vegeu la clàusula 18.2 del plec de clàusules administratives.

6. Pressupost base de licitació i valor estimat del contracte

El pressupost de la licitació s'ha determinat a tant alçat en base als preus de referència en el mercat per a aquest tipus de servei i per altres adquisicions similars realitzades per la Universitat en anys recents, per la qual cosa en resulta l'import següent:

Import base	% IVA	Import IVA	Import total
38.441,28 €	21%	8.072,67 €	46.513,95 €

Aprovació de la despesa pluriennal: autorització del gerent de data 5 de febrer de 2026

Desglossament per anualitats:

Any	Import base anual	% IVA anual	Import IVA anual	Import total anual
2026	19.220,64 €	21%	4.036,33 €	23.256,98 €
2027	19.220,64 €	21%	4.036,34 €	23.256,97 €
Total	38.441,28 €	21%	8.072,67 €	46.513,95 €

El valor estimat del contracte coincideix amb el pressupost de licitació sense IVA, ja que no es preveu cap modificació ni la pròrroga del contracte.

7. Justificació de la necessitat i idoneïtat del contracte

Aquesta contractació s'emmarca en el projecte de l'Ajuntament de Barcelona gestionat per l'ETSECCPB de la UPC, relatiu als sistemes de drenatge sostenible.

MC/SG

Original signat per:

ERNEST BLADE

Signat en: 19-02-2026 12:07:23
GMT+1



La necessitat neix de la posada a punt de la instrumentació de mostreig i l'anàlisi de la qualitat de les aigües pluvials recollides en una arqueta soterrada. L'objectiu és determinar la concentració de diversos contaminants, incloent-hi sòlids en suspensió (SS), matèria orgànica (DQO, DBO₅), nutrients (nitrogen Kjeldhal i fòsfor total), metalls pesants (Cd, Cu, Ni, Zn) i hidrocarburs (PAH). Així mateix, cal avaluar la percepció social mitjançant enquestes de risc vinculades a l'ús d'aquesta tecnologia.

Es considera que mitjançant el present contracte es satisfaran de forma directa, clara i proporcional les necessitats anteriorment referides.

8. Insuficiència de mitjans

A la plantilla de la UPC no existeixen els mitjans tècnics, ni els perfils professionals necessaris per atendre els treballs que requereix aquest servei, al tractar-se de funcions específiques i concretes del camp objecte d'aquest contracte, que ha de ser prestat per personal especialitzat.

9. Altres aspectes

a) Responsable del contracte: per a un seguiment adequat del contracte es designa com a persona responsable a Ernest Bladé Castellet, Investigador responsable

b) Subcontractació: es permet subcontractar part de l'objecte del contracte, sempre i quan es compleixin les condicions previstes als plecs

c) Garantia definitiva: 5% de l'import d'adjudicació (IVA exclòs)

d) Visita a les instal·lacions: es preveu una visita a les instal·lacions que serà **RECOMANABLE**, per tal d'assegurar que les empreses participants en la licitació coneixen suficientment les necessitats de la contractació, així com els espais on s'ha instal·lat el presamostres. D'aquesta manera, tindran tota la informació necessària per fer el seu pla de treball amb la màxima precisió possible, així com preveure amb suficient antelació totes les necessitats tècniques per a l'execució del contracte.

Al perfil de contractant es publicarà el dia i hora que tindrà lloc la visita a les instal·lacions ubicades a al tram carril bici del carrer de Jordi Girona entre el carrer John M. Keynes i el passatge de Til·lers (Barcelona), 08034 Barcelona.

Els licitadors interessats han d'enviar un correu electrònic a marcos.sanz-ramos@upc.edu assenyalant el nom, DNI i empresa dels membres que assistiran el dia de la visita.

MC/SG

Original signat per:

ERNEST BLADE

Signat en: 19-02-2026 12:07:23
GMT+1



En atenció a tot el que s'ha exposat anteriorment, s'efectua la següent PROPOSTA DE CONTRACTACIÓ:

El Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental proposa que doneu les ordres oportunes perquè es tramiti, d'acord amb el contingut d'aquesta proposta, l'expedient per a la contractació del servei de monitoratge del paviment drenant d'un carril bici al carrer Jordi Girona (Barcelona) per al Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB), per un pressupost base de 38.441,28 euros, més 8.072,67 euros (21 % d'IVA), per un import total de 46.513,95 euros i a càrrec de:

ANUALITAT	IMPORT	PARTIDA PRESSUPOSTÀRIA	CENTRE GESTOR
2026	23.256,98 €	G/22760/CTT	171150
2027	23.256,97 €	G/22760/CTT	171150
TOTAL	46.513,95 €		

Aquesta prestació s'emmarca en el projecte amb referència C-13304 de l'Ajuntament de Barcelona, gestionat per l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB) de la UPC.

El responsable del contracte

Ernest Bladé Castellet, Investigador responsable

Barcelona, a la data de la signatura electrònica

MC/SG

Original signat per:

ERNEST BLADE
Signat en: 19-02-2026 12:07:23
GMT+1

