



**NÚM. EXPEDIENT :** 20250005

**NÚM. CONTRACTE :** 001\_24001275

**TIPIFICACIÓ DEL CONTRACTE:** SERVEIS

**TRAMITACIÓ:** ORDINÀRIA

**PROCEDIMENT:** OBERT

**REGULACIÓ:** HARMONIZADA

**DESCRIPCIÓ DEL CONTRACTE:** CONTRACTE DE MANTENIMENT DEL CLAVEGUERAM DE BARCELONA (2025-2033), amb mesures de contractació pública sostenible

## **INFORME DE LA NECESSITAT DEL CONTRACTE**

### **1. Antecedents**

El servei de clavegueram és considerat com un servei essencial que han de prestar tots els municipis segons s'indica a l'article 67 de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya (Decret Legislatiu 2/2003 de 28 d'abril).

Degut a la finalització efectiva del servei contractat actualment i de les successives pròrrogues el proper 31 de maig de 2025, és necessari iniciar els tràmits corresponents per poder efectuar amb garanties la nova contractació dels serveis de manteniment i conservació de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona.

D'acord amb la planificació de l'Ajuntament, i tenint en compte els terminis de tramitació administrativa, els terminis de presentació i valoració d'ofertes, els corresponents tràmits administratius per a l'adjudicació, les tasques prèvies a l'inici dels treballs, les inversions a realitzar per part de les empreses (vehicles, maquinària, eines de gestió informàtica, immobles a disposició del contracte, etc.) que s'han d'adscriure al nou contracte, es sol·licita l'inici de les gestions necessàries amb la finalitat de procedir a la contractació dels serveis anteriorment descrits per al període 2025 a 2033, amb possibilitat de pròrroga de 2 anys.

### **2. Necessitat del contracte.**

Barcelona disposa d'una xarxa de clavegueram molt extensa, complexa i mallada, d'uns 1.650 km de longitud, que té una doble funció: el transport de les aigües residuals generades als habitatges, comerços, establiments públics, oficines i indústries de la ciutat cap a les estacions depuradores d'aigua residual, i el drenatge de la ciutat durant els episodis de pluja, que recull les aigües d'escorrentiu protegint la ciutat de possibles inundacions. Integrats amb la xarxa de clavegueram, la ciutat disposa de diversos dipòsits de retenció d'aigües pluvials, que proporcionen una major protecció de la ciutat davant de les inundacions i alhora protegeixen també el medi receptor de les descàrregues d'aigua del sistema de clavegueram durant els episodis de pluja.

La Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya (Decret Legislatiu 2/2003 de 28 d'abril), al Capítol II article 67, estableix els serveis mínims que els municipis han de prestar als ciutadans amb caràcter obligatori, entre els quals es troba el servei de clavegueram. Aquest servei és necessari per a garantir la salubritat pública, essent per tant necessari garantir el seu correcte funcionament i estat de



conservació. En aquest sentit, l'objecte del contracte és la prestació dels serveis de manteniment i conservació de la xarxa i de les instal·lacions del clavegueram de la ciutat de Barcelona, per garantir la correcta prestació del servei de clavegueram.

### **3. Objecte del contracte**

L'objecte del contracte és la prestació dels serveis de manteniment del clavegueram de la ciutat de Barcelona (2025-2033) amb mesures de contractació pública sostenible.

D'acord amb la previsió de l'article 18 LCSP, el contracte té naturalesa mixta perquè inclou prestacions corresponents a un contracte de serveis i a un contracte d'obres. El règim jurídic de l'adjudicació es regeix per les prescripcions corresponents al contracte de serveis atenent que la prestació corresponent a aquest contracte té un valor estimat superior.

### **4. Insuficiència de mitjans propis**

El contracte de manteniment del clavegueram de Barcelona inclou els següents serveis:

- Inspecció i neteja de la xarxa de clavegueram: té com a objectiu garantir el correcte funcionament hidràulic de la xarxa de clavegueram, tant en temps sec com en episodis de pluja. Atesa l'extensió i la complexitat de la xarxa, amb múltiples tipologies, i punts singulars que requereixen una atenció especial, esdevé necessari utilitzar diferents tipus de vehicles i maquinària per a la correcta realització de les tasques de neteja del clavegueram.
- Manteniment de les instal·lacions i sensors del clavegueram: té com a objectiu garantir la operativitat en tot moment de les infraestructures i instal·lacions de la xarxa de clavegueram, com ara els dipòsits de retenció d'aigües pluvials, les estacions de bombament; i dels sensors necessaris per a l'explotació centralitzada de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona, com ara els pluviòmetres, limnímetres, etc. Les instal·lacions i sensors de la xarxa de clavegueram estan repartits per tot el territori de la ciutat, i tots ells requereixen un manteniment específic.
- Conservació de la xarxa de clavegueram: té com a objectiu garantir el correcte estat estructural i de conservació de la xarxa, necessari pel correcte funcionament hidràulic de la xarxa, per garantir la salubritat pública, i per protegir la seguretat de l'espai públic, tant pel que fa al manteniment dels elements superficials de la xarxa (com ara tapes dels pous i reixes d'embornal) com als elements soterrats (evitar enfonsaments, contaminació del terreny per filtracions d'aigües residuals, etc.).
- Equips de gestió ràpida d'incidències de qualsevol tipus, provinents tant de la ciutadania com d'altres departaments de l'Ajuntament o entitats (plataforma IRIS), atenció 24 h i equips per actuacions urgents en nits i festius, i equips de suport als serveis anteriors.

L'execució del contracte requereix un volum important de recursos humans, tècnics i materials per poder dur a terme totes les tasques incloses en el mateix, i un elevat import de les inversions necessàries per a la prestació del servei. Atesa la complexitat dels serveis inclosos al contracte, s'evidencia que l'Ajuntament de Barcelona no té recursos suficients per a assumir la prestació directa del servei, motiu pel qual esdevé necessari seguir amb el model actual de prestació indirecta de serveis de manteniment del clavegueram.



## 5. Divisió en lots

Es proposa l'establiment **d'un lot únic**, que suposa una important reducció de costos respecte de la divisió per lots, i una major eficiència en la gestió i coordinació unificada de la globalitat del contracte. A més, permet disposar en cas necessari de la totalitat dels mitjans associats al servei per donar resposta en cas d'urgència, i permet unificar la responsabilitat del funcionament de la xarxa davant d'un episodi de pluja extrem o de qualsevol emergència.

La xarxa de clavegueram de la ciutat és extensa i fortament mallada, fet que permet optimitzar el seu funcionament hidràulic, però alhora requereix d'una gestió conjunta de la seva totalitat. Com es tracta d'una xarxa que funciona per gravetat, amb infinitat d'interconnexions entre sí, això impedeix poder gestionar el manteniment de la xarxa independentment per sectors o conques, ja que els sediments i residus generats en un sector es mouen per la xarxa i poden incidir directament en el mal funcionament hidràulic d'algun altre sector que rebí les aigües del primer.

A més, cal tenir en compte que la maquinària utilitzada per a la neteja de la xarxa té un elevat cost d'inversió i manteniment, i que en funció de la tipologia de xarxa o de l'acumulació de residus a netejar es requereix la utilització de diversos tipus de vehicle, i aquesta casuística es pot donar en qualsevol sector de la ciutat.

La divisió territorial del contracte comportaria haver de fer una despesa molt superior en maquinària per a la neteja de la xarxa, i una major despesa en els recursos necessaris per a l'execució dels serveis que no depenen del volum dels actius a mantenir, com ara el servei d'atenció 24 hores, els equips d'urgència de neteja de la xarxa i de retén de manteniment de les instal·lacions, els equips de resolució d'incidències, els equips de suport als serveis, equips de reposició de tapes, equips d'inspecció de la xarxa amb CTTV, etc.), a banda de la dificultat en la gestió diària del servei que comporta la divisió per sectors i la duplicació d'equips.

En quant als serveis inclosos al contracte, l'execució d'aquests també té una forta interrelació entre sí, ja que l'execució dels treballs de conservació de la xarxa, la resolució de moltes incidències, les actuacions d'urgència, el manteniment dels dipòsits, sovint requereixen l'actuació coordinada dels diferents serveis: neteja de la xarxa, equips de suport, equips d'obres, etc.

Una divisió per serveis dificultaria considerablement la gestió coordinada dels diferents serveis, fet que incideix directament en la rapidesa en la resolució d'incidències o actuacions urgents, que poden afectar el funcionament de la xarxa de clavegueram, o inclús la seguretat i la salubritat de l'espai públic (per enfonsaments, esvorancs, fuites d'aigua residual, etc. a la via pública). A més, aquesta divisió implicaria l'assumpció, per part de l'administració, de la responsabilitat de la seguretat i salut dels treballadors, donat que en les actuacions conjuntes dels diferents contractistes, aquesta recau en el promotor.

Es justifica l'establiment d'un lot únic a l'annex 1 d'aquest informe.

## 6. Durada del contracte

D'acord amb la previsió de l'article 29.4 LCSP la durada del contracte s'estableix en 8 anys, comptadors a partir de l'Acta d'inici del contracte, per tal d'amortitzar les inversions necessàries, tal i com es justifica a l'Informe de necessitat que obra a l'expedient.

La durada del contracte es podrà prorrogar, per acord de l'òrgan de contractació, fins a un màxim de 2 anys més. Atenent la previsió de l'article 29.2 LCSP, la pròrroga serà obligatòria per a l'empresa si

l'avís de pròrroga es comunica com a mínim amb dos mesos d'anticipació a la data de finalització del contracte o de la pròrroga corresponent.

La durada total del contracte incloent les eventuais pròrrogues serà de 10 anys.

Es justifica la durada del contracte a l'annex 2 d'aquest informe.

## 7. Procediment

El procediment de contractació és **obert**. Atenent al valor estimat d'aquest contracte, es considera sotmès a **regulació harmonitzada** d'acord amb la previsió dels articles 19 i 22 de la LCSP.

## 8. Mesures de contractació pública sostenible

Atès l'impacte ambiental que els serveis de neteja i conservació del clavegueram poden tenir sobre la ciutat, el contracte inclou mesures per afavorir la sostenibilitat en la prestació dels serveis. Algunes d'aquestes mesures estan recollides com a requeriments contractuals i d'altres són objecte de valoració.

Les mesures, entre d'altres, fan referència a l'impacte de les emissions de la pròpia flota del servei, el nivell de soroll, l'ús d'aigua no potable pels serveis, etc. En aquest sentit, el contracte segueix els criteris que marca el Programa Ajuntament més Sostenible a través del decret d'alcaldia 51/D/2017-1271 DE 24 d'abril, de contractació pública sostenible de l'Ajuntament de Barcelona.

Mesures socials:

	<b>Clàusula</b>	<b>Títol</b>
<b>x</b>	01.01	Objecte del contracte amb eficiència social
<b>x</b>	01.02	Pressupost màxim de licitació desglossat
	01.03	Informació de la subcontractació en la fase de licitació
<b>x</b>	02.01	Valoració del preu màxim 35% (15%)
<b>x</b>	02.02	Oferta anormalment baixa, per no adequació de l'oferta als costos salarials
	02.03	Contractació indefinida de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte
	02.04	Salaris de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte
	02.05	Millores en Accessibilitat Universal
	02.06	Foment de la contractació femenina
	02.07	Formació en gènere (criteri d'adjudicació)
	02.08	Retribució per objectius: increment del percentatge obligatori de repartiment de la prima entre les persones treballadores que executen el contracte
	03.01	Subcontractació amb empreses d'economia social
<b>x</b>	03.02	Pagament del preu a les empreses subcontractades. Aquesta mesura assegura el pagament a les empreses subcontractades, en cas de problemes de no pagament per part de l'empresa adjudicatària.
<b>x</b>	03.03	Subrogació de la plantilla laboral (no seleccionar si ja està recollida legalment o en el Conveni sectorial d'aplicació) Amb aquesta mesura es vol garantir el dret a la subrogació que tenen els treballadors segons el conveni laboral siderometal·lúrgic.

x	03.04	Manteniment de les condicions laborals durant la vigència del contracte. Amb aquesta mesura, es pretén millorar la qualitat laboral de les persones adscrites a aquest contracte.
x	03.05	Contractació de persones en situació d'atur amb dificultats especials d'inserció laboral o d'exclusió social
x	03.06.01	Pla d'igualtat Amb aquesta mesura es vol donar compliment a la instrucció municipal.
	03.06.02	Paritat entre homes i dones en els perfils i categories professionals
	03.06.03	Comunicació inclusiva Amb aquesta mesura es vol garantir que en les activitats derivades de l'execució del contracte no s'utilitzen llenguatge o imatges sexistes.
x	03.06.04	Mesures contra l'assetjament sexual i per raó de sexe Amb aquesta mesura, es pretén millorar la cultura d'empresa per eradicar situacions d'assetjament sexual per raó de sexe.
	03.06.05	Formació en gènere (condició d'execució)
	03.06.06	Recollida de dades desagregades per sexe/gènere
x	03.07	Igualtat d'oportunitats i no-discriminació de les persones LGTBI
	03.08	Conciliació coresponsable del temps laboral, familiar i personal
	03.09	Persones treballadores amb discapacitat
	03.10	Accessibilitat universal
	03.11	Compliment de les normes sociolaborals en el procés productiu i en la distribució comercial
	03.12	Retribució per objectius amb repartiment obligatori entre les persones treballadores que executen el contracte
	04.00	Contractació reservada

**Mesures ambientals:**

	<b>Clàusula</b>	<b>Títol</b>
	01	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els serveis d'alimentació (2015)
	02	Instrucció per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en el subministrament d'electricitat (2015)
	03	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els elements de comunicació (2015)
	04	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els equips informàtics (2015)
	05	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta (2015)
	06	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en el mobiliari d'oficina (2015)
x	07	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres (2015)
	08	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en esdeveniments (2015)
	09	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en el paper (2015)
	10	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la neteja i la recollida selectiva de residus d'edifici

	11	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els productes tèxtils (2015)
x	12	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els vehicles (2018)
	13	Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en les Exposicions (2017)
x	AL.001	Estalvi d'energia / eficiència energètica (només quan no aplica cap de les instruccions tècniques)
x	AL.002	Energies renovables
x	AL.003	Estalvi d'aigua
x	AL.004	Reducció o limitació del soroll
x	AL.005	Reducció o limitació de les emissions de gasos contaminants
x	AL.006	Reducció o limitació de les emissions de gasos d'efecte hivernacle
x	AL.007	Reducció o limitació del contingut de substàncies tòxiques
	AL.008	Materials d'origen reciclat
	AL.009	Materials compostables
	AL.010	Materials procedents d'explotacions forestals sostenibles
	AL.011	Productes de comerç just
	AL.012	Productes d'agricultura ecològica
x	AL.013	Reducció, reutilització de materials i/o altres mesures de prevenció de residus
x	AL.014	Recollida selectiva de residus
	AL.015	Coneixements / formació / experiència ambiental prèvia del personal
	AL.016	Realització de cursos de formació ambiental al personal
x	AL.017	Presentació d'informes periòdics amb dades ambientals (de consums, residus, etc.)
	AL.018	Compromís ètic de l'empresa (compliment dels drets bàsics en el treball)
x	AL.019	Sistema de gestió ambiental de l'empresa
	AL.020	Campanyes de comunicació ambiental dirigides als usuaris del servei
	AL.021	Altres criteris de sostenibilitat

## 9. Classificació empresarial i solvència

Les empreses licitadores hauran d'acreditar, com a mínim, la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica o professional, per un dels següents mitjans:

- Mitjançant l'acreditació de la següent classificació:

Grup	Subgrup	Categoria	Concepte
O	3	5	Conservació i manteniment de xarxes d'aigua i de clavegueram Serveis de clavegueram

*Nota: Cat 5 anualitat igual o superior a 1.200.000€*

- Mitjançant la presentació de la següent documentació:

- solvència econòmica i financera: D'acord amb la previsió de l'article 87.1.a) LCSP, el volum anual de negocis referit al millor dels tres últims exercicis anteriors a la data de presentació de les proposicions o en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresa,

ha de ser, com a mínim, 1,5 vegades el valor estimat del contracte quan la seva durada, incloses les pròrrogues, no sigui superior a un any, i 1,5 vegades el valor estimat mitjà anual del contracte si la seva durada, incloses les pròrrogues, és superior a un any. El volum anual de negocis haurà de ser, com a mínim:

Valor estimat (exclòs IVA)	Coefficient	Solvència econòmica i financera
18.429.406,00 €	1,5	27.644.109,01 €

En el cas que la data de constitució de l'empresa o d'inici d'activitat sigui inferior a un any comptat fins a la data final de presentació de proposicions, el requeriment s'entendrà proporcional al període.

- b) solvència tècnica o professional: D'acord amb l'article 90.1 a) LCSP, l'import anual, sense incloure els impostos, que l'empresa licitadora ha de declarar com a executat durant l'any de superior execució en el decurs dels últims 3 anys en serveis de naturalesa igual o similar que els que constitueixen l'objecte d'aquest contracte ha de ser com a mínim del 70% de l'anualitat mitjana del contracte.

Anualitat del contracte (IVA exclòs)	Coefficient	Solvència tècnica o professional
14.862.424,20 €	0,7	10.403.696,94 €

Es demanarà que, com a mínim, el licitador hagi realitzat, en els darrers 3 anys, serveis de manteniment i conservació del clavegueram en 1 ciutat de més de 300.000 habitants o bé en 2 ciutats de més de 200.000 habitants.

D'acord amb l'article 90.1 de la LCSP, el criteri de correspondència entre els serveis executats per l'empresa licitadora i els que constitueixen l'objecte del contracte serà que aquests corresponguin als codis CPV següents:

Codi CPV	Descripció CPV
90400000-1	Serveis de clavegueram
90470000-2	Serveis de neteja de clavegueram
45232400-6	Obres de clavegueram
45259000-7	Reparació i manteniment d'instal·lacions

Les Unions temporals d'empreses (UTE) hauran d'acreditar la classificació o la solvència exigida en aquest plec conforme a les prescripcions legals i reglamentàries vigents, segons l'establert a l'article 69 de la LCSP.

## 10. Mesa de contractació

Membres de la Mesa		Substituts	
Nom i Cognoms	Càrrec	Nom i Cognoms	Càrrec
	El/la Secretari/ària general	Persona en qui delegui	
	L'/La Interventor/a	Persona en qui delegui	
Sra. Anna Boix Sanmartí	La directora de Serveis de Coordinació Econòmica	Sr. Juan Martínez Verdejo	L'assistent a la direcció,
Sra. Cristina Vila Rutllant	Directora General de BCASA	Sr. Alejandro Ortiz Garre	El Director de Projectes i Obres de BCASA

Sr. Xavier Varela Alegre	El Director de Planificació i Innovació de BCASA.	Sr. Daniel Christensen Urpi	El Cap de Servei de Control de Gestió de BCASA
Sr. Toni Subias Grau	Cap Departament Administració	Persona en qui delegui	

## 11. Acreditacions del compliment de les normes de garantia de qualitat, gestió mediambiental i gestió de seguretat i salut en el treball:

D'acord amb els articles 93, 94 i 95 de la LCSP, les empreses licitadores hauran d'acreditar que compleixen amb normes europees relatives a la garantia de la qualitat, de gestió mediambiental i de gestió de la seguretat i la salut en el treball, mitjançant la presentació de les certificacions següents:

- certificació UNE EN ISO 9001 o equivalent.
- certificació UNE EN ISO 45001 o equivalent.
- certificació EMAS o UNE EN ISO 14001 o equivalent.

## 12. Subcontractació

La Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, de conformitat amb el que inclou a l'article 215.2.e), estableix que en els contractes d'obres, els contractes de serveis o els serveis o treballs de col·locació o instal·lació en el context d'un contracte de subministrament, els òrgans de contractació poden establir en els plecs que determinades tasques crítiques no puguin ser objecte de subcontractació, les quals les ha d'executar directament el contractista principal.

El contracte objecte d'aquest informe té per objecte la prestació dels serveis de manteniment i conservació de la xarxa i de les instal·lacions del clavegueram de la ciutat de Barcelona. Es tracta d'un servei que és considerat com un servei essencial que han de prestar tots els municipis segons s'indica a l'article 67 de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya (Decret Legislatiu 2/2003 de 28 d'abril).

En el cas de Barcelona, donades les dimensions i la complexitat de la xarxa de clavegueram de la ciutat, es requereix un volum important de recursos humans, tècnics i materials per poder dur a terme totes les tasques incloses en el contracte de manteniment de clavegueram, que van des de la inspecció i neteja de la xarxa, el manteniment de les instal·lacions i sensors de clavegueram, les feines de conservació de la xarxa així com la disposició d'equips de gestió ràpida d'incidències de qualsevol tipus. La identificació de les tasques crítiques que no podran ser subcontractades s'estableix amb l'objectiu de garantir una bona execució del contracte, donada la complexitat d'aquest i la gran varietat de tasques que contempla.

Aquestes tasques crítiques s'agrupen en:

- Gestió del contracte, relació amb la propietat, control econòmic, gestió del personal que executa el contracte, que són tasques que recauen en la figura de responsable del contracte i que són descrites en el conjunt del PPT. Aquesta tasca deriva de la necessitat que la figura de responsable del contracte sigui coneixedora i pugui responsabilitzar-se directament de la bona execució d'aquest contracte, entenent la gran complexitat i diversitat de tasques que comporta.
- Neteja de la xarxa de clavegueram tant de la xarxa visitable com la no visitable, neteja de sifons, neteja d'embornals i reixes longitudinals, neteja superficial de reixes i bústia d'embornals, així com la neteja de les pintes descrites en els articles 7 i 9 del capítol 3 del PPT. Aquestes tasques constitueixen el nucli essencial de la prestació encomanada i tenen





assignada la flota de vehicles operatius que requereixen una major inversió i que es consideren com a amortitzables.

- 3 equips especialitzats per a l'execució d'excavacions complexes, com per exemple mines de més de 8 m i pous constructius de més de 6 m, o construcció d'obres de formigó armat in situ definits a l'annex 13 recursos humans apartat 5.1. Aquestes tasques es consideren crítiques pel grau d'especialització necessari. Els claveguerons no tenen titularitat municipal pel que les actuacions d'obra necessàries són suportades per la propietat corresponent.

### 13. Coordinació d'activitats empresarials

Es donarà compliment a les disposicions mínimes en matèria de coordinació d'activitats empresarials, establertes en el Reial decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.

### 14. Períodes de facturació i garantia, pòlissa de responsabilitat civil i tractament de dades personals

<b>Periodicitat factures</b>	<b>Mensual</b>			
<b>Garantia</b>	<b>Sí</b>	<b>Termini</b>	<b>2*</b>	<b>Anys</b>
<b>Recepcions parcials</b>	<b>No</b>	<b>Altres informacions</b>	<b>No</b>	
<b>El pagament de les factures es realitzaran a partir de les certificacions mensuals validades</b>				

<b>Tractament de dades personals</b>	<b>Sí</b>
<b>Sistemes d'informació</b>	<b>Sí</b>
<b>Propietat dels sistemes</b>	<b>Ajuntament de Barcelona</b>
<b>Nivell de seguretat</b>	<b>Mitjà</b>

<b>Pòlissa de responsabilitat civil (L'empresa adjudicatària haurà de garantir el manteniment de la pòlissa de responsabilitat civil durant tota la vigència del contracte).</b>	<b>2.000.000 €</b>
--	--------------------

\* De manera independent a la garantia definitiva de caràcter administratiu, totes les obres gaudiran d'un període de garantia de dos (2) anys a comptar des del dia de l'Informe tècnic de recepció de l'obra, signat entre BCASA i el contractista, o bé des de la data de validació de l'obra executada, en el cas dels treballs puntuals programats o les obres urgents. Qualsevol defecte o vici ocult que es detecti en aquest període serà reparat pel contractista, en el termini màxim de quinze (15) dies hàbils, sense que suposi cap cost per a l'Ajuntament.

L'adjudicatari serà responsable dels problemes sorgits en qualsevol moment per una execució defectuosa dels treballs.

### 15. Cessió del contracte

Resta prohibida la cessió per part del contractista.

## 16. Penalitat per mora del contractista

La Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, estableix que quan el contractista, per causes que li són imputables, hagi incorregut en demora respecte al compliment del termini total, l'Administració pot optar, ateses les circumstàncies del cas, per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitats diàries en la proporció de 0,60 euros per cada 1.000 euros del preu del contracte, IVA exclòs. L'òrgan de contractació pot acordar la inclusió en el plec de clàusules administratives particulars d'unes penalitats diferents a les que enumera el paràgraf anterior quan, tenint en compte les característiques especials del contracte, es consideri necessari per a la seva execució correcta i així es justifiqui en l'expedient.

Tenint en compte les característiques específiques d'aquest contracte, amb un termini d'execució de 8 anys, un import elevat i un alt percentatge de mà d'obra, es proposa aplicar la imposició de penalitats diàries en una proporció de **0,20 euros per cada 1000 euros** del preu anual del contracte, IVA exclòs, valor que es considera proporcional per a la correcta execució del contracte.

D'acord amb això:

Pressupost total del contracte	Pressupost anual del contracte	Proporció € per cada 1000 € de preu anual de licitació	Penalitat diària per mora
118.899.393,58 €	14.862.424,20 €	0,2	2.972,48 €

## 17. Revisió de preus

La revisió de preus tindrà lloc segons els termes establerts en l'article 103 de la LCSP, i en concret quan el contracte s'hagués executat, al menys, en el 20% del seu import i hagués transcorregut un any des de la seva formalització.

Per tant, la revisió de preus es produirà amb una periodicitat anual i a partir de la data en que finalitzi l'annualitat en la qual s'assoleixen les condicions establertes a l'article 103.5 de la LCSP atenent a les característiques d'aquest contracte.

Alhora s'aplicarà tenint en compte l'article 9.5 del RD 55/2017 referent a la limitació temporal de la revisió al període estricte de la recuperació de la inversió del contracte.

- No es revisaran en cap cas els costos associats a l'amortització de les inversions i els costos de finançament, les despeses generals o d'estructura ni el benefici industrial.
- L'increment repercutible dels costos de mà d'obra no podrà ser superior a l'increment experimentat per la retribució del personal al servei del sector públic, d'acord amb les lleis de pressupostos generals de l'Estat i els increments que durant l'any s'aprovin i es facin efectius.
- L'import de les revisions que siguin procedents es farà efectiu mitjançant l'abonament o descompte corresponent en les factures o certificacions, si escau, o pagaments parcials o, excepcionalment, en la liquidació del contracte, si no s'han pogut incloure en les esmentades factures o certificacions, si escau, o pagaments parcials.

Per a l'aplicació de la revisió de preus a tots els preus revisables del contracte, definida a partir de l'estructura de costos, es procedirà d'acord amb l'aplicació de la  $K_{\text{Revisió de preus}}$  en base a la següent fórmula:



$$K_{\text{Revisió de preus}} = \frac{66,78 * (1 + \text{CMS}_t) + 5,34 * \frac{M_t}{M_{t-1}} + 4,28 * \frac{E_t}{E_{t-1}} + 2,26 * \frac{C_t}{C_{t-1}} + 1,80 * \frac{R_t}{R_{t-1}} + 6,32 * \frac{S_t}{S_{t-1}} + 6,54}{100 - A}$$

On

*K<sub>Revisió de preus</sub>* és el coeficient de revisió de preus interanual a aplicar als preus vigents revisables de l'any anterior.

*CMS*: Índex de variació màxim de les retribucions generals del personal al servei del sector públic que fixi la llei de Pressupostos Generals de l'Estat (incloent d'altres revisions salarials del personal al servei del sector públic si hi haguessin i es fessin efectives) per l'any anterior a l'any objecte de revisió (pe: si es fa la revisió de preus del període de juny 2027 a maig de 2028 es prendrà com a índex CMS l'increment salarial previst als PGE per l'any 2026 així com els increments extres que s'hagin aplicat per l'any 2026).

*M*: Índex de preus industrials IPRI+IPRIX Base 2021, per a la classe 3312 (Reparació de maquinària) elaborada i publicada per l'Institut Nacional d'Estadística entre els dos anys anteriors a l'any objecte de la revisió.

*E*: Índex de preus industrials IPRI+IPRIX Base 2021, per a la divisió 35 (Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado) elaborada i publicada per l'Institut Nacional d'Estadística.

*C*: Índex de preus industrials IPRI+IPRIX Base 2021, per a la classe 2351 (Fabricación de cemento) elaborada i publicada per l'Institut Nacional d'Estadística.

*R*: Índex de preus industrials IPRI+IPRIX Base 2021, per a la classe 0812 (Extracción de gravas y arenas; extracción de arcilla y caolín) elaborada i publicada per l'Institut Nacional d'Estadística.

*S*: Índex de preus industrials IPRI+IPRIX Base 2021, per a la classe 2410 (Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones) elaborada i publicada per l'Institut Nacional d'Estadística.

*A*: Valor amortitzacions no revisables, *A*: 6,68

El subíndex *t* representa els valors dels índexs, en el mes i any que correspongui calcular la revisió de preus, al període d'execució del contracte i el subíndex *t-1* representa els valors dels índexs de preus de cada material en el mes de l'any anterior al període d'execució del contracte.

Els índex calculats a partir de IPRI -IPRIX, donat que normalment no és possible consultar els valors dels índexs de preus del mes en curs, es considera que el mes que s'ha de consultar per a la revisió de preus és el sisè mes anterior al mes en que s'aplica la revisió. És a dir, si es considera realitzar la revisió de preus en el mes de gener del 2027, els valors dels índexs de preus de cada material a considerar en la fórmula seran els del mes de juliol del 2025 i els del mes de juliol del 2026.

Els índex IPRI – IPRIX són índex que es calculen en funció d'una cistella de productes que l'INE actualitza periòdicament amb el que s'anomena bases dels indicadors. Durant l'any 2024 s'ha publicat per primera vegada l'Índex en una nova base, la base 2021. Es preveu que es modifiqui la base dels indicadors el 2025 i a partir d'aquest moment cada 5 anys atenent al Reglament (UE) 2019/2152 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de novembre de 2019. Els índex emprats per

la revisió de preus es calcularan amb la nova base a partir de l'any en que no es publiquin els indicadors amb la base 2021 i no tindran efectes retroactius en cap cas.

Les revisions de preus es realitzaran una vegada a l'any en el mes que correspongui. Per a la realització de tots els càlculs s'utilitzaran xifres amb quatre decimals.

## 18. Pressupost i distribució pressupostària

El pressupost de licitació (8 anys) és de **139.188.293,91 euros** (IVA inclòs), amb el desglossament següent: **118.899.393,58 euros**, en concepte de pressupost net, i **20.288.900,35 €** euros en concepte d'impost sobre el Valor Afegit, dels quals 4.254.520,27 € corresponen al 10% d'IVA per les tasques d'inspecció i neteja, i 16.034.380,07 € corresponen al 21% d'IVA per les tasques de manteniment, conservació i suport.

<b>Pressupost de licitació</b> (sense pròrrogues)	Pressupost net	118.899.393,58 €
	Tipus d'IVA 10%	4.254.520,27 €
	Tipus d'IVA 21%	16.034.384,06 €
	<b>TOTAL</b>	<b>139.188.293,91 €</b>

La distribució pressupostària del pressupost de licitació és:

Anualitat	Aplicació pressupostària	Import (IVA exclòs)	% IVA 10	%IVA 21	Import (iva inclòs)
2025	0901 D/22714/16011	3.102.254,42 €	310.225,44 €		3.412.479,86 €
2025	0901 D/22714/16011	3.364.636,42 €		706.573,65 €	4.071.210,07 €
2025	0901 D/60731/16011	2.202.856,66 €		462.599,90 €	2.665.456,56 €
2026	0901 D/22714/16011	5.318.150,34 €	531.815,03 €		5.849.965,37 €
2026	0901 D/22714/16011	5.767.948,15 €		1.211.269,11 €	6.979.217,26 €
2026	0901 D/60731/16011	3.776.325,70 €		793.028,40 €	4.569.354,10 €
2027	0901 D/22714/16011	5.318.150,34 €	531.815,03 €		5.849.965,37 €
2027	0901 D/22714/16011	5.767.948,15 €		1.211.269,11 €	6.979.217,26 €
2027	0901 D/60731/16011	3.776.325,70 €		793.028,40 €	4.569.354,10 €
2028	0901 D/22714/16011	5.318.150,34 €	531.815,03 €		5.849.965,37 €
2028	0901 D/22714/16011	5.767.948,15 €		1.211.269,11 €	6.979.217,26 €
2028	0901 D/60731/16011	3.776.325,70 €		793.028,40 €	4.569.354,10 €
2029	0901 D/22714/16011	5.318.150,34 €	531.815,03 €		5.849.965,37 €
2029	0901 D/22714/16011	5.767.948,15 €		1.211.269,11 €	6.979.217,26 €
2029	0901 D/60731/16011	3.776.325,70 €		793.028,40 €	4.569.354,10 €
2030	0901 D/22714/16011	5.318.150,34 €	531.815,03 €		5.849.965,37 €
2030	0901 D/22714/16011	5.767.948,15 €		1.211.269,11 €	6.979.217,26 €
2030	0901 D/60731/16011	3.776.325,70 €		793.028,40 €	4.569.354,10 €
2031	0901 D/22714/16011	5.318.150,34 €	531.815,03 €		5.849.965,37 €
2031	0901 D/22714/16011	5.767.948,15 €		1.211.269,11 €	6.979.217,26 €
2031	0901 D/60731/16011	3.776.325,70 €		793.028,40 €	4.569.354,10 €
2032	0901 D/22714/16011	5.318.150,34 €	531.815,03 €		5.849.965,37 €
2032	0901 D/22714/16011	5.767.948,15 €		1.211.269,11 €	6.979.217,26 €
2032	0901 D/60731/16011	3.776.325,70 €		793.028,40 €	4.569.354,10 €
2033	0901 D/22714/16011	2.215.895,98 €	221.589,60 €		2.437.485,58 €
2033	0901 D/22714/16011	2.403.311,73 €		504.695,46 €	2.908.007,19 €
2033	0901 D/60731/16011	1.573.469,04 €		330.428,50 €	1.903.897,54 €
		<b>118.899.393,58</b>			<b>139.188.293,91</b>



El valor estimat del contracte és:

<b>Valor estimat (exclòs IVA)</b>	(Pressupost de licitació net + pròrrogues + possibles modificacions + liquidació)	<b>184.294.060,05 €</b>
-----------------------------------	---	-------------------------

Any	VE prestació	VE eventuais pròrrogues	VE modificacions previstes	VE liquidació del contracte	
2025 - 2033	118.899.393,58 €	-	-	-	<b>184.294.060,05 €</b>
2033 - 2035	-	29.724.848,39 €	-	-	
			23.779.878,72 €		
				11.889.939,36 €	
<b>TOTALS</b>	<b>118.899.393,58 €</b>	<b>29.724.848,39 €</b>	<b>23.779.878,72 €</b>	<b>11.889.939,36 €</b>	

Els costos directes i indirectes de la licitació (8 anys) es desglossen de la següent manera:

PRESSUPOST LICITACIÓ	INSPECCIÓ NETEJA	MANTENIMENT	CONSERVACIÓ CLAVEGUERAM (OBRES)	ALTRES SERVEIS	TOTAL GENERAL
<b>COSTOS DIRECTES</b>					
Costos salarials	24.255.447,77 €	6.027.983,84 €	24.499.027,42 €	9.387.221,34 €	64.169.680,36 €
Costos de maquinària i equips	3.497.990,79 €	869.323,55 €	3.533.118,54 €	1.353.774,79 €	9.254.207,68 €
Costos de materials	4.013.198,74 €	997.363,45 €	4.053.500,34 €	1.553.167,98 €	10.617.230,51 €
Altres despeses	3.823.385,28 €	950.190,86 €	3.861.780,73 €	1.451.707,33 €	10.087.064,20 €
<b>TOTAL COSTOS DIRECTES</b>	<b>35.590.022,58 €</b>	<b>8.844.861,70 €</b>	<b>35.947.427,04 €</b>	<b>13.745.871,44 €</b>	<b>94.128.182,76 €</b>
Despeses generals (15,5%)	5.516.453,50 €	1.370.953,56 €	5.571.851,19 €	2.130.610,07 €	14.589.868,33 €
<b>COSTOS DIRECTES + INDIRECTES</b>	<b>41.106.476,08 €</b>	<b>10.215.815,26 €</b>	<b>41.519.278,23 €</b>	<b>15.876.481,51 €</b>	<b>108.718.051,09 €</b>
Benefici industrial (3,5%)	1.438.726,66 €	357.553,53 €	1.453.174,74 €	555.676,85 €	3.805.131,79 €
<b>TOTAL DIRECTES, INDIRECTES I BI</b>	<b>42.545.202,74 €</b>	<b>10.573.368,80 €</b>	<b>42.972.452,97 €</b>	<b>16.432.158,37 €</b>	<b>112.523.182,88 €</b>
Adquisicions a tercers (1,7%)	723.268,45 €	179.747,27 €	730.531,70 €	279.346,69 €	1.912.894,11 €
Despeses de gestió (7% adquisicions)	50.628,79 €	12.582,31 €	51.137,22 €	19.554,27 €	133.902,59 €
Amortitzacions	4.329.414,00 €				4.329.414,00 €
<b>TOTAL IVA EXCLÒS</b>	<b>47.648.513,98 €</b>	<b>10.765.698,37 €</b>	<b>43.754.121,89 €</b>	<b>16.731.059,33 €</b>	<b>118.899.393,58 €</b>
10% IVA	4.254.520,27 €				4.254.520,27 €
21% IVA	1.071.695,36 €	2.260.796,66 €	9.188.365,60 €	3.513.522,46 €	16.034.380,07 €
<b>TOTAL CONTRACTE IVA INCLÒS</b>	<b>52.974.729,61 €</b>	<b>13.026.495,03 €</b>	<b>52.942.487,49 €</b>	<b>20.244.581,79 €</b>	<b>139.188.293,91 €</b>

El pressupost per serveis es desglossa de la següent manera:



ORDRE	OFERTA ECONÒMICA PER SERVEIS	Amidaments		Preu unitari*	IMPORT (€/any)	
		ut	amidament		SUBJECTE A IVA 10%	SUBJECTE A IVA 21%
<b>1</b>	<b>SERVEI D'INSPECCIÓ</b>					<b>1.052.169,35 €</b>
1.1	Inspecció de claveguera visitable	m	1.029.078	0,43 €/m		442.503,54 €
1.2	Inspecció de claveguera no visitable	m	1.042.129	0,20 €/m		208.425,80 €
1.3	Inspecció d'embornals	uts	96.793	2,40 €/ut		232.303,20 €
1.4	Inspecció superficial de reixa i bustia embornal	uts	14.985	0,77 €/ut		11.538,45 €
1.5	Inspecció d'entrades d'aigües pluvials	uts	33	63,32 €/ut		2.089,56 €
1.6	Inspecció de fosses de sedimentació	uts	16	87,78 €/ut		1.404,48 €
1.7	Inspecció de sífo visitable	uts	36	897,12 €/ut		32.296,32 €
1.8	Inspecció gravació CCTV	h	900	135,12 €/h		121.608,00 €
<b>2</b>	<b>SERVEI DE NETEJA</b>					<b>3.184.738,10 €</b>
2.1	Neteja de claveguera visitable	m	392.684	1,58 €/m		620.440,72 €
2.2	Neteja de claveguera no visitable	m	439.620	1,62 €/m		712.184,40 €
2.3	Neteja d'embornals i galeria de connexió	uts	4.450	23,08 €/ut		102.706,00 €
2.4	Neteja d'embornals i tub de connexió	uts	26.937	15,66 €/ut		421.833,42 €
2.5	Neteja d'embornal sífonic	uts	4.226	17,89 €/ut		75.603,14 €
2.6	Neteja superficial reixa i bustia d'embornal	uts	14.985	7,20 €/ut		107.892,00 €
2.7	Neteja de reixa longitudinal	m	20.500	4,68 €/m		95.940,00 €
2.8	Neteges no programades i puntuals de la xarxa de clavegueram	h	3.360	123,67 €/h		415.531,20 €
2.9	Neteja d'entrades directes d'aigües pluvials	ut	33	217,93 €/ut		7.191,69 €
2.10	Neteja de fossars de sedimentació	ut	16	265,17 €/ut		4.242,72 €
2.11	Neteja de sífo visitable	m3	960	107,74 €/m3		103.430,40 €
2.12	Equip d'actuació urgent reduït en nits i festius	h	20	123,00 €/h		2.460,00 €
2.13	Equip d'actuació urgent en nit i festius	h	30	146,41 €/h		4.392,30 €
2.14	Equip de neteja de trencants	h	756	119,05 €/h		90.001,80 €
2.15	Neteja de les aigües litorals amb vaixell d'extracció	jor	504	675,14 €/jor		340.270,56 €
2.16	Neteja de pintes de retenció de flotants	m	1675	48,13 €/m		80.617,75 €
<b>3</b>	<b>SERVEI DE CONSERVACIÓ CLAVEGUERAM (OBRES)</b>					<b>4.279.455,60 €</b>
3.1	Obres urgents no programades					995.853,00 €
3.2	Obres programades					2.492.500,00 €
3.3	Inspecció estructural de la xarxa no visitable	m	30.000	3,11 €/m		93.300,00 €
3.4	Inspecció estructural de la xarxa visitable	m	140.000	1,10 €/m		154.000,00 €
3.5	Inspecció estructural especial	h	274	101,32 €/h		27.748,60 €
3.6	Reposicions de tapes					516.054,00 €
<b>4</b>	<b>SERVEI DE MANTENIMENT</b>					<b>1.052.959,73 €</b>
4.1	Servei de manteniment anual	ut	1	1.002.959,73 €/ut		1.002.959,73 €
4.2	Reposicions d'equips					50.000,00 €
<b>5</b>	<b>ALTRES (brigades suport, servei 24h)</b>					<b>1.569.746,60 €</b>
5.1	Brigada suport 4 persones	h	8715	130,24 €/h		1.135.041,60 €
5.2	Brigada suport 3 persones	h	1625	101,32 €/h		164.645,00 €
5.3	Brigada suport 2 persones	h	3150	72,40 €/h		228.060,00 €
5.4	Servei 24 h	ut	1	42.000,00 €/ut		42.000,00 €
<b>6</b>	<b>SUBTOTAL 1 (1+2+3+4+5)</b>					<b>4.236.907,45 €</b>
7	Seguretat i Salut (% sobre 6) (mínim 3,5% - màxim 5%)	%		5,0%		211.845,37 €
<b>8</b>	<b>SUBTOTAL 2 (6+7)</b>					<b>4.448.752,82 €</b>
9	SISTEMA DE GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ					70.000,00 €
<b>10</b>	<b>SUBTOTAL 3 (8+9)</b>					<b>4.448.752,82 €</b>
11	DG (% a aplicar sobre nº 10)	%		15,5%		689.556,69 €
<b>12</b>	<b>SUBTOTAL 4 (10+11)</b>					<b>5.138.309,51 €</b>
13	Bl (% a aplicar sobre nº12) (máx. 3,5%)	%		3,5%		179.840,83 €
<b>14</b>	<b>SUBTOTAL 5 (12+13)</b>					<b>5.318.150,34 €</b>
15	ADQUISICIONS A TERCERS (% a aplicar sobre nº 14)	%		1,7%		239.111,76 €
16	DG (% a aplicar sobre el nº 15) (max 7%)	%		7,0%		16.737,82 €
<b>17</b>	<b>SUBTOTAL 6 (15+16)</b>					<b>255.849,59 €</b>
18	Despesa en l'ADQUISICIÓ (AMORTITZACIONS) de tots els vehicles GRUP 4 **			541.176,75 €/ut		541.176,75 €
<b>19</b>	<b>TOTAL ANUAL, IVA exclòs (14+17+18)</b>					<b>5.318.150,34 €</b>
20	IVA (10%)	%		10%		531.815,03 €
21	IVA (21%)	%		21%		2.004.297,51 €
<b>22</b>	<b>TOTAL ANUAL, IVA inclòs (19+20+21)</b>					<b>5.849.965,38 €</b>
						<b>17.398.536,74 €</b>
						<b>Oferta econòmica del contracte (x1 any)</b>

\* Els preus unitaris oferts en aquest annex no podran ser superiors als indicats a l'annex 25 i annex 18.

\*\* L'import indicat a la casella blava correspon a 1/10 part de l'import total de l'adquisició

El preu final d'aquest contracte es determina amb preus unitaris. Els elements que es troben identificats com a "Servei de manteniment anual" i "Servei 24h" i que es consideren com a una única unitat de servei, el preu es determina en funció del preu ofert indicat a la casella corresponent.

Els costos salarials d'acord amb els convenis vigents es desglossen de la següent manera:

CONVENI DE REFERÈNCIA	CATEGORIA	RETRIBUCIÓ SALARIAL (COST EMPRESA)	HORES	% DEDICACIÓ
<b>FCC SA, CESPA, URBASER (BARCELONA, MEDI AMBIENT). Taules salarials vigents 2022.</b>	Grup I. Titulat grau mig	43.723,75 €	1.500	100%
	Grup I. Tècnic de producció	31.743,37 €	3.000	100%
	Grup II. Cap de zona	46.979,28 €	1.500	100%
	Grup II. Encarregat de sector	40.815,60 €	1.500	100%
	Grup II. Encarregat de zona	44.949,34 €	6.000	100%
	Grup IV. Oficial	37.557,85 €	31.500	100%
	Grup IV. Operador màquina	44.771,38 €	18.000	100%
	Grup IV. Especialista	34.432,89 €	1.500	100%
	Grup IV. Operari	35.272,46 €	105.000	100%
<b>CONSTRUCCIÓ DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA, Taules salarials vigents 2023.</b>	Grup 1. Peó ordinari	33.022,00 €	79.856	100%
	Grup 2. Ajudant	34.244,35 €	3.472	100%
	Grup 3. Oficial 2ª	36.274,68 €	17.360	100%
	Grup 4. Oficial 1ª	38.825,01 €	29.512	100%
	Grup 4. Capatàs	41.093,88 €	13.888	100%
	Grup 5. Ajudant enginyer	47.285,01 €	1.736	100%
	Grup 6. Cap de servei	51.885,33 €	1.736	100%
	Grup 6. Enginyer	50.023,30 €	1.736	100%
<b>INDÚSTRIA SIDEROMETAL·LÚRGICA DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA. Taules salarials vigents 2024</b>	Grup 2. Responsable tècnic	41.681,94 €	1.750	100%
	Grup 4. tècnic especialista	36.944,79 €	10.500	100%
	Grup 6. operari	34.542,29 €	1.750	100%

## 19. Modificacions del contracte

Les possibles modificacions previstes i que es poden presentar al llarg de la durada del contracte per són:

- a) Increment de les actuacions de neteja i obres en el marc dels plans d'actuació extraordinàries que promogui l'Ajuntament de Barcelona.

Quan, com a resultat dels plans d'actuació extraordinaris promoguts per l'Ajuntament de Barcelona es requereixi l'actuació dels equips de neteja de xarxa visitable o no visitable o dels equips d'obres de rehabilitació o nova claveguera que poden tenir entre altres, la finalitat de minimitzar els efectes de les males olors provinents del clavegueram, minimitzar la proliferació de múrids i paneroles, i de garantir el correcte funcionament hidràulic. Aquests plans d'actuació



extraordinàries s'aproven en funció de la necessitat de la ciutat determinada pels equips tècnics de BCASA i del propi Ajuntament de Barcelona.

b) Increment del rati de reposició i rehabilitació del clavegueram en funció de les inspeccions estructurals definides al PCT.

Quan es defineixin a partir de les inspeccions estructurals aquelles actuacions necessàries que puguin sobrepassar els límits previstos al PCT es podrà ordenar una actuació extraordinària a fi i efecte de millorar les condicions de seguretat del clavegueram i de la via pública.

c) Implementació de bústies als embornals de la ciutat.

Per tal de millorar les capacitats de drenatge de diverses zones de la ciutat es podran construir embornals mixtes amb reixa i bústia mitjançant campanyes extraordinàries.

d) Actualització tecnològica en les instal·lacions per adaptar-les a les normatives que entrin en vigor al llarg del contracte.

Per tal de millorar l'eficiència energètica o la funcionalitat de les instal·lacions, els sensors i els equips de comunicació.

e) Increment embarcacions i brigades de neteja del trencant i les pintes.

En el marc del contracte es pot ampliar la temporada de platges, així com l'abast i les freqüències de la neteja de les aigües litorals i les actuacions de neteja de les pintes i trencants.

f) Implantació de la neteja de grans col·lectors.

La neteja dels grans col·lectors es realitzaria amb la finalitat d'assegurar el seu funcionament hidràulic i recollir els residus que hi són presents evitant el possible abocament a les aigües marines o continentals.

g) Adaptació de la ciutat de Barcelona a la normativa d'abocaments al medi marí.

Aplicació de mecanismes que evitin l'abocament a medi marí d'aigües residuals en temps de pluja.

## **20. Subrogació del personal**

El personal contractat per l'adjudicatari actual per a la prestació dels serveis inclosos en el contracte de manteniment del clavegueram vigent està adherit als convenis següents:

- Conveni col·lectiu de FCC SA, CESPÀ SA, i URBASER SA (Barcelona, medi ambient) 2016-2018.  
Codi de conveni 8009133011995
- Conveni del sector de la construcció i obres públiques de la província de Barcelona 01/01/2017-31/12/2021. Codi de conveni 8001065011994.
- Conveni Indústria Sidero-metal·lúrgica de la província de Barcelona 01/01/2022 – 31/12/2024.  
Codi de conveni 8002545011994

**Procedeix la subrogació del personal** de conformitat amb l'establert a l'art. 44 de l'Estatut dels treballadors i/o per estar aquesta obligació establerta al conveni o pacte col·lectiu d'aplicació. S'inclou



a efectes merament informatius la relació de treballadors facilitada per l'empresa que actualment executa el contracte, amb indicació de l'antiguitat, jornada, salaris i categoria professional dels que presten serveis en l'actualitat a l'annex 3.

El contracte vigent està adjudicat a Fomento de Construcciones y Contratas, SA.

## 21. Criteris de valoració

Els criteris de valoració per a l'adjudicació d'aquest contracte es divideixen en criteris de valoració automàtica que inclou la valoració corresponent al preu del contracte i criteris avaluables mitjançant judici de valor.

- Criteris avaluables de forma automàtica.....Fins a 60 punts
- Criteris avaluables mitjançant judici de valor.....Fins a 40 punts

L'establiment d'aquests criteris de valoració es fonamenta en la necessitat de valorar les ofertes rebudes en funció no només de criteris automàtics sinó també amb criteris avaluables mitjançant judici de valor donat que:

- Es tracta d'un contracte que inclou diversos serveis com els de neteja, inspecció, manteniment, claveguerons i actuacions d'obra i conservació, i altres serveis.
- Permeten la valoració d'aspectes com la aportació de les empreses licitadores de propostes alternatives als requeriments mínims del plec afavorint l'assoliment de les millors tècniques disponibles.
- Permeten la valoració dels aspectes organitzatius i metodològics de les diferents ofertes.

Tipus de criteri	Ponderació (%)
<b>Avaluables mitjançant judici de valor</b>	40
<b>Avaluables automàticament</b>	60

Es desenvolupen els criteris de valoració a l'annex 4 d'aquest informe.

## 22. Criteris de desempat

S'estableixen com a criteris de desempat els següents:

x	Proposicions presentades per aquelles empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, tinguin a la plantilla un percentatge de persones treballadores amb discapacitat superior al que els imposi la normativa.
	Proposicions d'empreses d'inserció regulades en la Llei 44/2007, de 13 de desembre, per a la regulació del règim de les empreses d'inserció, que compleixin amb els requisits establerts en aquesta normativa per tenir aquesta consideració.
	Proposicions presentades per entitats sense ànim de lucre, amb personalitat jurídica, sempre que la seva finalitat o activitat tingui relació directa amb l'objecte del contracte, segons resulti dels seus respectius estatuts o regles fundacionals i figurin inscrites en el corresponent registre oficial.



	Ofertes d'entitats reconegudes com organitzacions de comerç just per a l'adjudicació dels contractes que tinguin com objecte productes en els quals hi hagi alternativa de comerç just.
x	Proposicions presentades per les empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, incloguin mesures de caràcter social i laboral que afavoreixin la igualtat d'oportunitats entre dones i homes.

**Per tot això, proposo:**

D'acord amb l'anteriorment exposat, així com les previsions del Plec de prescripcions tècniques i altra documentació annexa, aquest servei tècnic municipal proposa:

La contractació del servei públic de manteniment del clavegueram de Barcelona, amb mesures de contractació pública sostenible, amb un pressupost total de licitació (8 anys) de **139.188.293,91 euros** (IVA inclòs), amb el desglossament següent: **118.899.393,58 euros**, en concepte de pressupost net, **4.254.520,27 euros** (10%) i **16.034.380,06 euros** (21%) en concepte d'impost sobre el Valor Afegit.

Barcelona, a data de la signatura electrònica

Cristina Vila Rutllant  
Directora General  
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA

## ANNEX 1 ESTABLIMENT D'UN LOT ÚNIC

### 1. ANTECEDENTS:

El servei de clavegueram és considerat com un servei essencial que han de prestar tots els municipis segons s'indica a l'article 26 de la llei 4/1985 de 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local. Atenent a la llei 9/2017 de 8 de novembre de contractes del sector públic, s'estableix com a mesura específica una nova regulació de la divisió de lots dels contractes, per la que es vol facilitar l'accés a la contractació pública a més empreses. En concret, a l'article 99 s'indica que, "Sempre que la naturalesa o l'objecte del contracte ho permetin, s'ha de preveure la realització independent de cadascuna de les seves parts mitjançant la seva divisió en lots, i es poden reservar lots de conformitat amb el que disposa la disposició addicional quarta..." i afegeix que "No obstant això, l'òrgan de contractació pot no dividir en lots l'objecte del contracte quan hi hagi motius vàlids, que s'han de justificar degudament en l'expedient, excepte en els casos de contractes de concessió d'obres."

indicant quins són els motius vàlids a efecte de justificar la no divisió en lots de l'objecte del contracte:

- a) El fet que la divisió en lots de l'objecte del contracte comporti el risc de restringir injustificadament la competència. A l'efecte d'aplicar aquest criteri, l'òrgan de contractació ha de sol·licitar un informe previ a l'autoritat de defensa de la competència corresponent perquè es pronunciï sobre l'apreciació de la circumstància esmentada.
- b) El fet que la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte en dificulti l'execució correcta des del punt de vista tècnic; o bé que el risc per a l'execució correcta del contracte procedeixi de la naturalesa del seu objecte, en implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, qüestió que es podria veure impossibilitada per la seva divisió en lots i l'execució per una pluralitat de contractistes diferents. Tots dos aspectes, si s'escau, s'han de justificar degudament en l'expedient.

En aquest sentit s'elabora aquest document en el que es justifica que s'ha tingut en compte aquesta exigència alhora de plantejar el procediment de licitació i, en particular, alhora de definir el plec de condicions tècniques (PCT) i el plec de condicions administratives particulars (PCAP).

### 2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA:

La xarxa de clavegueram de Barcelona té una extensió de 1.975 km, dels quals són objecte d'aquest procediment 1.642 km. La xarxa de clavegueram té diverses seccions, dividint-se totes elles entre xarxa visitable i xarxa no visitable.

	XARXA VISITABLE		XARXA NO VISITABLE		TOTALS
<b>Longitud de la Xarxa inclosa en el contracte</b>	854.354 m	(52,02%)	788.074 m	(47,98%)	1.642.428 m

**Taula 1:** Longitud de la xarxa de clavegueram inclosa dins el contracte de manteniment (Font SITE)

Es tracta d'una xarxa de clavegueram unitària, és a dir, recull per les mateixes conduccions tant aigües pluvials com aigües residuals, fet que afegeix complexitat al manteniment que cal fer de la xarxa de clavegueram donat que la xarxa presenta un cabal més o menys constant que es veu alterat en episodis de pluja, que és quan es multiplica el cabal de manera que pot, fins i tot, produir problemes per sobreiximent del clavegueram a la via pública. Alhora, en tractar-se d'una xarxa

unitària en la que coexisteix el transport d'aigües residuals conjuntament amb els elements de captació de les aigües pluvials (embornals), es produeixen problemàtiques que poden afectar a la ciutadania com poden ser la presència de paneroles, múrids o bé la presència de males olors que poden tenir el seu origen en el funcionament de la xarxa de clavegueram. A més, es tracta d'una xarxa mallada, no havent-hi zones independents en el transport de l'aigua residual i pluvial que transcorre pel seu interior fins arribar als interceptors situats paral·lels al mar per tal de transportar les aigües fins a les estacions depuradores del Besòs i del Prat.

La xarxa té una antiguitat mitjana, a data de publicació del PDISBA, de 63 anys (document 5. Pla de rehabilitació / apartat 6.3 Edat del clavegueram).

### **3. EXPLICACIÓ DELS SERVEIS PREVENTIUS DEL CONTRACTE:**

El contracte de manteniment del clavegueram disposa de 4 serveis diferenciats:

- 1. Inspecció de la xarxa de clavegueram
- 2. Neteja de la xarxa de clavegueram
- 3. Manteniment de les instal·lacions del clavegueram
- 4. Obres de conservació de la xarxa de clavegueram

#### **1. Inspecció de la xarxa de clavegueram:**

És un servei que té com objectiu principal disposar de coneixement respecte al grau de residus sòlids presents a les clavegueres i embornals que podrien provocar un mal funcionament en el transport de les aigües residuals cap a les estacions depuradores. Un elevat grau de presència de sòlids a les clavegueres, redueixen la capacitat de captació i transport d'aigua en cas de pluja, podent provocar inundacions en superfície i en cas que aquests siguin arrossegats aigües avall, podent provocar abocaments al medi marí i fluvial. Per tant, el servei d'inspecció de la xarxa de clavegueram és un servei al que el seu principal objectiu és determinar si cal procedir a la neteja de la xarxa per tal de planificar-la i ser eficients en el servei de neteja. En aquesta inspecció es detecten possibles desperfectes estructurals de la xarxa, abocaments no autoritzats, presència de plagues. El servei es presta per personal d'inspecció que realitza les tasques de manera planificada.

El resultat d'aquesta inspecció trasllada al programari de gestió propi de Barcelona Cicle de l'Aigua que l'empra per planificar les neteges que es realitzen al clavegueram i, si hi ha alguna afectació a nivell estructural, es passa al departament d'obres de BCASA per tal de valorar-la i, si s'escau, planificar una actuació correctora. Amb aquesta metodologia de treball, que es va iniciar amb el contracte 2015-2023, s'ha obtingut com a resultat un major coneixement del funcionament de la xarxa de clavegueram i, per tant, deriva necessàriament en una major eficàcia i eficiència en les actuacions de manteniment que es realitzen a la xarxa.

#### **2. Neteja de la xarxa de clavegueram:**

És un servei que es basa en la neteja de la xarxa de clavegueram i embornals annexos, procedint a la retirada de sòlids presents a la mateixa. Es realitza de manera planificada, d'acord amb el resultat de les inspeccions anteriorment descrites, en funció del grau de sòlids presents a la xarxa. Al mateix temps, es disposa d'un servei correctiu per aquelles deficiències que requereixin d'una actuació urgent<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Veure apartat - Serveis correctius



Per a la realització de les neteges, el contractista ha de fer un desplegament de mitjans important, tant en vehicles, que cal que disposin d'una capacitat d'actuació suficient, com de recursos humans alhora de permetre la realització de les tasques amb garantia tant pel que fa a la seguretat i salut com a l'efectivitat del procés.

El **desplegament dels vehicles requereix d'una inversió inicial important** per part de l'adjudicatari ja que estem parlant de vehicles pesants, específics per treballar en la neteja del clavegueram i tecnològicament punters per complir amb les especificacions ambientals de l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta inversió inicial per al contracte, econòmicament representativa, motiva que el període d'execució d'aquest servei sigui superior als 5 anys que marca la norma general.

### 3. Manteniment de les instal·lacions del clavegueram:

El clavegueram disposa de nombroses instal·lacions de regulació i control del funcionament de tot el sistema, com poden ser dipòsits de regulació de pluvials, comportes de derivació i contenció, estacions de bombament i els elements de control i mesura telecontrolats. La xarxa de clavegueram de la ciutat està telecontrolada i gestionada a través d'un centre de control 24hores, 365 dies a l'any, doncs en tot moment es requereix disposar d'informació en temps real del correcte funcionament de la xarxa en temps sec i, en episodis de pluja, poder disposar d'informació del que està passant a la xarxa per poder gestionar i prendre les decisions que es requereixin. El correcte manteniment d'aquestes instal·lacions és necessari per garantir un funcionament òptim del servei de clavegueram. Aquestes instal·lacions requereixen d'un manteniment per part d'equips especialistes que inclou tant el manteniment electromecànic, elèctric, la neteja de les instal·lacions així com les actuacions correctives urgents<sup>2</sup>.

### 4. Obres de conservació de la xarxa de clavegueram:

L'objectiu del servei d'obres incloses en el contracte és allargar la vida útil de la xarxa i les seves instal·lacions, tot garantint el correcte funcionament. El servei inclou actuacions preventives així com actuacions correctives<sup>3</sup>, que s'han d'executar amb urgència per garantir aquest correcte funcionament. El servei es realitza amb personal d'obres de manera coordinada amb la resta de serveis de la contracta.

## 4. EXPLICACIÓ DELS SERVEIS CORRECTIUS DEL CONTRACTE:

El contracte de manteniment del clavegueram executa una sèrie de tasques de caràcter urgent que garanteixen el bon funcionament del servei a la ciutat. Aquestes tasques es poden dividir en:

- Equips de resposta immediata (equips ALCA)
- Equip de reposició de tapes
- Equips d'obres no programades de clavegueram i d'actuacions subsidiàries
- Equip de neteja per administració
- Equips d'inspecció de connexions de claveguerons
- Equip d'inspecció per càmera
- Equips retens

---

<sup>2</sup> Veure apartat - serveis correctius

<sup>3</sup> Veure apartat - Serveis correctius



#### Equips de resposta immediata (equips ALCA):

Aquests equips disposen de dues brigades que treballen una pel matí i l'altra per la tarda. El seu àmbit d'actuació és el TM de Barcelona, i en concret, la xarxa de clavegueram inclosa dins el contracte de manteniment del clavegueram.

L'equip dona servei al ciutadà a través de les incidències que arriben a través de la plataforma IRIS, plataforma que l'Ajuntament disposa per la comunicació amb la ciutadania. L'equip realitza una primera actuació o avaluació i reporta les dades recollides a BCASA que respon al ciutadà a través de la plataforma IRIS amb les conclusions de les actuacions realitzades.

#### Equip de reposició de tapes de clavegueram:

Aquest equip de reparacions urgents de tapes de pous de registre del clavegueram situats en calçada amb trànsit treballa en l'àmbit de tota la ciutat amb un torn de matí.

#### Equips d'obres no programades de reparació de clavegueram i d'actuacions subsidiàries:

Es disposa de dues brigades que treballen pel matí i una tercera per la tarda. Realitzen actuacions al clavegueram municipal, detectades per una inspecció o bé d'una incidència ciutadana, que cal executar amb la màxima celeritat per al restabliment del servei (com per exemple, furts de reixes d'embornal, reparacions defectes locals en pous o xarxa, etc).

En cas de necessitat, s'organitza un equip per actuar en casos d'urgència per a la construcció de claveguerons subsidiaris, per tal de restablir el correcte desguàs d'una finca i així garantir la seguretat de la via pública i la salubritat per als ciutadans.

#### Equip de neteja de la xarxa per administració:

Aquest equip treballa en l'àmbit de tota la ciutat de Barcelona. Es tracta d'un camió mixt per la neteja del clavegueram (integrat mínim per 2 persones) que treballa en torn de matí. Dona resposta immediata a incidències IRIS, incidències de claveguerons i a neteges prèvies a la inspecció amb càmera de les obres.

#### Equips d'inspecció de connexions de claveguerons:

Aquests equips disposen de dues brigades que treballen pel matí. Un equip realitza proves de colorant per comprovar com evacuen finques existents al clavegueram, per determinar si desguassen correctament o tenen obstruccions, i assessorar davant de problemàtiques de filtracions o vinculacions entre sanejaments de finques. L'altre equip supervisa la construcció i connexió de claveguerons particulars.

#### Equip d'inspecció per càmera:

Aquest equip treballa en l'àmbit de tota la ciutat de Barcelona. Es tracta d'un equip que treballa en horari de matins en la inspecció preventiva i en inspeccions urgents dins l'àmbit de la ciutat de Barcelona, i també dona suport a la inspecció de connexions de claveguerons per determinar l'evacuació de finques a clavegueres no visitables.

#### Equips retens:

Els equips retens són els equips organitzats, fora de l'horari laboral establert per a cada servei (fonamentalment nits i festius), que s'activen al moment en el que sorgeix una incidència urgent a la



ciutat. Aquests equips s'organitzen dins de cada servei, és a dir, cal un equip reten per al servei de neteja, un per al servei d'obres i un per al servei de manteniment.

## **5. ESTUDI DE LOTS O LOT ÚNIC**

S'estudia, per part de l'Ajuntament, la divisió per lots o l'establiment d'un lot únic per tal de determinar la millor opció tècnic-econòmica per a l'execució del contracte de manteniment del clavegueram de Barcelona. Aquest estudi es realitza atenent a diverses hipòtesis com són; la divisió del contracte en lots per territori, per serveis i la no divisió en lots. Alhora, s'ha realitzat un anàlisi de les diferents casuístiques que es poden observar en altres grans ciutats dins l'estat espanyol.

Pel que fa a l'anàlisi comparatiu d'altres ciutats amb població semblant, indicar que dintre de les ciutats estudiades (Madrid, Sevilla, València, Saragossa i Bilbao) es presenten algunes que aposten per la divisió per lots, d'altres que justifiquen un lot únic i d'altres que han concessionat el Servei de Manteniment. Val a dir que, pel que fa a l'estudi de les diferents ciutats, cap d'elles es pot equiparar a Barcelona donades les característiques específiques que podem trobar a la nostra ciutat, com pot ser la tipologia de la xarxa, el grau de desenvolupament tecnològic, l'antiguitat de la xarxa, l'orografia o la climatologia específica. Es destaca el grau de desenvolupament tecnològic de la neteja del clavegueram de Barcelona donat que va ser pioner en l'estat en emprar camions elèctrics.

### **ALTERNATIVA 1. DIVISIÓ PER LOTS DES D'UN PUNT DE VISTA TERRITORIAL**

Aquesta alternativa analitza la possibilitat de dividir en 2 lots des d'un punt de vista territorial.

La xarxa de clavegueram de Barcelona es troba molt interrelacionada pel fet d'estar mallada. Això fa que la divisió per lots territorialment sigui complicada pel propi funcionament de la xarxa, però es podria establir aquesta divisió atenent les estacions de depuració principals de la ciutat de Barcelona: xarxa costat Besòs i xarxa costat Llobregat.

Aquesta alternativa, però, comporta els següents aspectes tècnic-econòmics desfavorables:

- I. Dividir el contracte en dos **implica incrementar els efectius dels equips d'actuacions urgents (ALCA)** ja que caldrà disposar d'una brigada per a cada lot, tant en horari de matins com en horari de tardes. Aquest fet fa que es requereixi incrementar la plantilla, així com els vehicles i altres elements auxiliars, passant, per exemple a aquest cas, de dos a quatre equips.
- II. Dividir el contracte en dos lots **implica incrementar els efectius de reposició de tapes**. Aquest servei de resposta ràpida davant incidències requereix d'uns equips mínims per tal de tenir el servei amatent que és independent de la dimensió del lot. El servei de reposició de tapes està conformat per una brigada que dona resposta a tota la ciutat i, dividir-la, implicaria requerir una brigada per cada lot i, per tant, duplicar els efectius i els seus mitjans.
- III. Dividir el contracte en dos **implica incrementar els efectius dels equips d'obres no programades de reparació de clavegueram i d'actuacions subsidiàries** per donar resposta a la ciutat, implicaria disposar mínim d'una brigada pel matí i una per la tarda



a cada lot, per tant passar de tres a quatre equips, amb l'increment dels mitjans corresponents.

- IV. Dividir el contracte en dos lots **implica incrementar els efectius de neteja per administració** de caràcter urgent. Aquest servei de resposta ràpida davant incidències requereix d'uns equips mínims per tal de tenir el servei amatent que és independent de la dimensió del lot. El servei de neteja per administració de caràcter urgent està conformat per una brigada que dona resposta a tota la ciutat i, dividir la ciutat, implica, de la mateixa forma que als serveis anteriors, requerir d'una brigada amb camió per cada lot i, per tant, duplicar els efectius.
- V. Dividir el contracte en dos lots **implica l'increment del total de vehicles de neteja** de la xarxa de clavegueram (neteja hidrodinàmica).
- VI. Dividir el contracte en dos lots **implica incrementar els efectius de retén de manteniment de les instal·lacions** de clavegueram davant qualssevol avaria urgent. Aquest servei de resposta ràpida davant incidències requereix d'uns equips mínims per tal de tenir el servei amatent que és independent de la dimensió del lot. El servei de retén de manteniment de les instal·lacions de clavegueram davant qualssevol avaria urgent està conformat per una brigada que dona resposta a tota la ciutat i, dividir la ciutat, implica requerir una brigada per cada lot i, per tant, duplicar els efectius. El personal de manteniment de les instal·lacions està format per 8 persones.
- VII. Dividir el contracte en dos lots implica **incrementar els efectius d'inspecció de connexions de claveguerons**. Aquest servei és necessari per solucionar incidències en el desguàs de finques existents, així per validar la correcta connexió i salvaguarda del clavegueram públic.
- VIII. Dividir el contracte en dos lots **implica incrementar els efectius d'inspecció amb càmera** del clavegueram. Aquest servei és necessari per l'avaluació de les actuacions a realitzar en xarxes tipus no visitables, pel que caldrà un equip d'inspecció per a cada lot.
- IX. Dividir el contracte en dos lots **implica incrementar els efectius de tècnics-encarregats associats a cada servei en particular**, és a dir, d'Inspecció i Neteja, Obres preventives, Obres correctives i Manteniment de les instal·lacions. Els tècnics-encarregats no formen part del cost de despeses generals del servei, sinó que són personal dedicat en exclusiva al servei i incrementen les despeses de personal total. La necessitat de disposar de tècnics-encarregats per cada lot és indispensable per coordinar els treballs de manera efectiva i, dividir la ciutat, implica duplicar aquests efectius.
- X. L'establiment de dos lots per criteris de subconques vessants no coincideix amb la divisió administrativa per barris i districtes de la ciutat de Barcelona. Dividir el contracte en dos lots **dificulta la gestió i coordinació amb altres departaments municipals** com són els Districtes, servei de gestió de plagues, servei de neteja urbana, etc.





- XI. La divisió territorial de la ciutat en dos lots implica l'establiment d'unes franges de superposició degut a la interconnexió de la xarxa unitària soterrada de la ciutat i de les conques vessants d'aigües en superfície.  
Dividir el contracte en dos lots **dificulta l'operativitat i la planificació de les obres preventives amb altres serveis interns**, com són l'explotació i la neteja de la xarxa.
- XII. Dividir el contracte en dos lots **implica perdre la responsabilitat unificada davant un episodi extrem o d'emergència** que requereixi d'una actuació immediata, en un punt concret de la ciutat, al cas de fer concórrer equips de tots dos lots per la gravetat del succés que es pogués donar.  
Aquesta responsabilitat unificada sí es té mentre cada equip treballa dins la seva àrea assignada, on s'eviten, entre d'altres, processos per a dirimir responsabilitats. De disposar-se diferents lots, aquesta pot arribar a ser-hi una tasca de resultat incert. La multiplicitat d'activitats que concorrerien a un àmbit concret al cas d'emergències, com és el cas que es donaria a la ciutat de Barcelona, i sense planificacions temporals interrelacionades, pot comportar dificultats a l'hora d'identificar als agents responsables d'una acció concreta.
- XIII. Dividir el contracte en dos lots **implica la assumptió, per part de l'Administració, de la responsabilitat de la seguretat i salut** als treballs al cas d'haver-hi de col·laborar entre els contractistes per atendre alguna emergència. A aquestes situacions, seria el promotor qui hauria de fer-se càrrec de coordinar als diferents contractistes, controlar els accessos als treballs, vetllar per la organització dels treballs a executar i assegurar la correcta implementació de mesures de proteccions col·lectives, etc.
- XIV. Dividir el contracte en dos lots **implica la pèrdua de gestió unificada de la globalitat del contracte**, al disposar de dos contractistes principals, presentant cadascú màxima eficiència dins la seva àrea assignada, però que, al cas d'haver-hi de col·laborar entre ells, requerirà d'una major coordinació des dels serveis tècnics del promotor.

## **ALTERNATIVA 2. DIVISIÓ PER LOTS DES D'UN PUNT DE VISTA DE SERVEIS**

Aquesta alternativa analitza la possibilitat de dividir en lots des d'un punt de vista dels diferents serveis a rebre.

Un lot estaria conformat pels **serveis d'Inspecció i Neteja** i l'altre lot pels **serveis de Manteniment d'instal·lacions i Obres**.

Aquesta alternativa, però, comporta els següents aspectes tècnic-econòmics desfavorables:

- I. Dividir el contracte en dos lots, en base als serveis a rebre, **implica que en actuacions d'urgència que es poguessin ocasionar**, com per exemple enfonsaments sobtats de la xarxa on necessàriament es requereix d'una actuació ràpida i àgil dels diferents serveis necessaris en aquests casos -inspecció, neteja i obres- **s'incrementaria el risc per l'execució correcta del contracte** ja que, en aquest cas, cal coordinar dos contractes diferents de manera urgent no planificada. En aquestes situacions, el



temps de resposta és un factor crític i el fet de haver-hi de coordinar i treballar amb dos contractistes diferents dificulta tècnicament la seva resolució.

- II. Dividir el contracte en dos lots, en base a serveis a rebre, **implica no poder aprofitar les sinèrgies entre serveis**, i/o dificulta molt poder aprofitar-ho, ja que exigeix una labor no trivial de coordinació entre diferents contractistes.
- En les feines de clavegueram és habitual requerir l'acció d'altres serveis com a treballs previs per la seva correcta execució, per exemple:
- En obres de reparació de clavegueram en que cal fer una neteja prèvia de la xarxa.
  - En obres de reparació de clavegueram en que cal una coordinació amb el manteniment de les instal·lacions de clavegueram per assegurar que els treballs es facin amb seguretat (punts de control aigües amunt, coordinació amb la neteja dels dipòsits...).
  - En treballs de neteja de sifons o similars en que cal una actuació d'obra per establir parades o petites repeses d'aigua i així treballar en condicions de buidatge.
  - En treballs de neteja on cal executar obres de nous pous d'accés per requeriments de seguretat i salut laboral o tècnics pels elements de neteja.
  - En treballs de neteja on cal substituir o dotar dels graons del pou d'accés a la xarxa de clavegueram, graons que es poden deteriorar amb el pas del temps i l'ambient corrosiu de l'interior de la xarxa.
  - En treballs de manteniment d'instal·lacions de dipòsits la necessitat de neteja de pous de bombes executades amb elements propis de neteja de la xarxa.
  - En resolució d'incidències d'obstruccions de claveguerons. A Barcelona hi ha claveguerons longitudinals particulars en servei dels que no es disposa registre documental, conduccions que s'eliminen a mesura que es dota de clavegueram municipal carrers que no en disposen. Per estudiar incidències relacionades amb claveguerons longitudinals, es necessita pas de càmera i neteja per determinar el seu traçat, finques connectades i estat de la conducció.
- III. Dividir el contracte en dos lots, en base a serveis a rebre, **implica que les brigades de suport, així com els equips d'actuacions urgents** que estiguin assignats a un dels lots, **no puguin avaluar i coordinar certes actuacions que requereixin de serveis que no tinguin assignats**. Al cas dels equips d'actuacions urgents (ALCA) és específic, doncs poden realitzar tasques tant d'inspecció i neteja com d'obra, i requereixen disposar tant de material d'obra com d'inspecció per resoldre incidències lleus. Aquest fet pot implicar que es dificulti el desenvolupament correcte de la tasca.
- IV. Dividir el contracte en dos lots **implica perdre la responsabilitat unificada davant un episodi extrem o d'emergència** que requereixi d'una actuació immediata, en un punt concret de la ciutat, al cas de fer concórrer equips de tots dos lots per la gravetat del succés que es pogués donar.
- La multiplicitat d'activitats que concorrerien a un àmbit concret al cas d'emergències, com és el cas que es donaria a la ciutat de Barcelona, i sense planificacions temporals interrelacionades, pot comportar dificultats a l'hora d'identificar als agents responsables d'una acció concreta.
- V. Dividir el contracte en dos lots **implica la assumpció, per part de l'Administració, de la responsabilitat de la seguretat i salut** als treballs al cas d'haver-hi de



col·laborar entre els contractistes per atendre alguna emergència. A aquestes situacions, seria el promotor qui hauria de fer-se càrrec de coordinar als diferents contractistes, controlar els accessos als treballs, vetllar per la organització dels treballs a executar, assegurar la correcta implementació de mesures de proteccions col·lectives, etc.

- VI. Dividir el contracte en dos lots **implica la pèrdua de gestió unificada de la globalitat del contracte**, al disposar de dos contractistes principals, presentant cadascú màxima eficiència dins el servei assignat, però que, al cas d'haver-hi de col·laborar entre ells, requerirà d'una major coordinació des dels serveis tècnics municipals.
- VII. Dividir el contracte en dos lots, en base als serveis a rebre, **implica haver-hi d'augmentar la duració del contracte del servei de neteja del clavegueram**. El servei de neteja del clavegueram requereix de mitjans materials i medis, entre aquests, camions molt tecnificats, amb una necessitat d'inversió inicial elevada. Per tal d'assegurar un equilibri entre el seu finançament i l'establiment de la durada del contracte que no sigui excessivament llarga, és necessari que el benefici industrial i les aportacions per inversió i/o amortització de l'administració durant el contracte estiguin dintre d'uns marges.
- Si el contracte només contempla la inspecció i neteja del clavegueram, el benefici industrial esperat és menor que si el contracte contempla la seva totalitat i, per tant, el temps necessari per recuperar la inversió s'allarga de manera que la necessitat de sotmetre a concurrència aquests treballs es dificulta i limita la possibilitat que altres licitadors es puguin presentar durant tota la vigència del contracte.
- En aquest cas particular, es considera que el benefici industrial es podria reduir a la meitat, fet que provoca un allargament dràstic de la durada del contracte.

### **ALTERNATIVA 3. NO DIVISIÓ PER LOTS.**

Aquesta alternativa analitza la situació que es disposa assignant a un únic contractista tots els serveis requerits dins tota la xarxa de clavegueram de Barcelona implicada, no dividint per lots el contracte.

A l'estudi de l'establiment d'un lot únic s'ha observat que comporta els següents aspectes avantatjosos:

- I. L'establiment d'un lot únic al contracte **permet un estalvi objectiu general del contracte** en comparació amb l'opció de divisió per lots des d'un punt de vista territorial. A aquest cas, s'optimitzen els recursos i els medis a implementar al no requerir-se disposar de les diferents brigades necessàries a cada lot per als equips d'actuacions urgents, per la reposició de tapes i obres de reparació no programades de caràcter urgent, per la neteja per administració, per la inspecció de connexions dels claveguerons, per als retens de manteniment de les instal·lacions de clavegueram, per a la inspecció amb càmera, així com per als efectius de tècnics-encarregats associats a cada servei en particular.



- II. L'establiment d'un lot únic al contracte **permet aprofitar sinèrgies entre serveis** en disposar, en un únic contracte, d'efectius tant de neteja com d'obres. Aquestes activitats, aparentment independents, es recolzen l'una amb l'altra en els treballs previs requerits, tal com s'ha exposat en els inconvenients de la divisió per lots des d'un punt de vista de serveis, sense requerir de sobreesforços addicionals per a una correcta coordinació.
- III. L'establiment d'un lot únic al contracte **permet limitar al màxim els riscos derivats de la manca de coordinació** entre contractistes en disposar, en un únic contracte, de tots els efectius comandats per un únic responsable del contracte. En aquest sentit, es disposa de més garanties per a la correcta execució i desenvolupament del contracte en situacions urgents, on el termini de resposta és un aspecte crític i substancial.
- IV. L'establiment d'un lot únic al contracte **permet que les brigades de suport i els equips d'actuacions urgents puguin avaluar i coordinar tot tipus d'actuacions**, sense limitacions com a conseqüència de les diferents tasques específiques que puguin tenir assignades, com succeeix amb els equips ALCA.
- V. L'establiment d'un lot únic al contracte **permet disposar de responsabilitat unificada** en front els serveis a prestar i els treballs a desenvolupar a tot el territori implicat. Aquest factor és especialment important davant episodis extrems o d'emergència que requereixin d'actuacions immediates a resoldre per tècnics dels diferents serveis, evitant-se, entre d'altres, processos per a dirimir responsabilitats.
- VI. L'establiment d'un lot únic al contracte **permet disposar d'una major eficiència en la gestió i coordinació unificada** de la globalitat del contracte, tot controlant i assegurant els terminis requerits a cada cas i sense requerir de més recursos i d'una major coordinació per part dels serveis tècnics municipals.
- VII. L'establiment d'un lot únic al contracte **permet que la responsabilitat en matèria de seguretat i salut i prevenció de riscos laborals recaigui a una única entitat**, sense que es generin zones d'incertesa o a les que pugui ser discutible qui s'ha de fer càrrec.

## ASPECTES ECONÒMICS DE LES ALTERNATIVES ESTUDIADES

Des del punt de vista exclusivament econòmic:

- La primera alternativa (divisió de lots per territori) suposa un increment del cost respecte l'alternativa més favorable de prop del 20%, incloent les despeses derivades del desdoblament d'equips que tenen una repercussió en el cost dels recursos materials i també humans. Es relacionen alguns des equips o brigades que caldrà doblar donat que són necessàries en cada un dels territoris:

- Equips d'inspecció amb càmera robotitzada i de càmeres portàtils d'empenta manual per a la inspecció de trams o elements, cavitats, etc. amb dispositius de captura d'imatge i gravació (només mitjans materials)
  - Equips de neteges no programades format per un vehicle mixt de recirculació amb sistema hidrodinàmic i tres operaris, tot els dies laborables.
  - Responsable de contracta, persona de referència que coneix sobre l'activitat de la contracta i dona resposta als requeriments dels serveis tècnics.
  - Equips i vehicles de les brigades de suport que realitzaran inspeccions, de les neteges, actuacions de manteniment puntuals, suport al control de les obres en via pública, i tasques de suport a altres departaments organismes, entitats i empreses.
  - 2 brigades de suport ALCA extra que responen davant de les incidències que es produeixen a la ciutat per a cada lot, consistent en 2 equips, un de matí i un de tarda formats per 1 oficial i 3 operaris cada un.
  - Increment del nombre d'altres vehicles necessaris en els casos que aquests no es troben doblats: vehicle de neteja de 3m<sup>3</sup>, el vehicle d'aspiració neumàtica de mes de 10m<sup>3</sup> i vehicle camió grua.
  - Servei d'atenció permanent 24h, telèfon d'atenció telefònica, software i hardware, personal atenció telefònica i de gestió de les incidències.
  - Reforç equip Manteniment amb 3 persones afegides per poder cobrir les tasques de manteniment suport baixes laborals i vacances en cada un dels lots.
  - Coordinació contractes, doblament dels equips de coordinació en cada lot, responsable d'obra, responsable de neteja, responsable de manteniment.
- La segona alternativa (divisió de lots per serveis) suposa un increment del cost respecte l'alternativa més favorable de prop del 8%, incloent les actuacions complementàries als serveis així com la coordinació suplementària necessària. Es relacionen alguns des equips o brigades que caldrà doblar donat que són necessaris per cada un dels lots:
- Actuacions d'obra complementàries a les neteges, requerint un vehicle tipus furgoneta o furgó amb 1 oficial i 3 operaris, maquinària, equips auxiliars i EPI, així com la gestió de residus.
  - Actuacions de neteja complementàries a les obres, requerint vehicle de neteja hidrodinàmica de 6m<sup>3</sup>, 1 oficial, 1 operador màquina i 1 operari, maquinària, equips auxiliars i EPI així com la gestió de residus.
  - Equips d'inspecció amb càmera robotitzada i de càmeres portàtils d'empenta manual per a la inspecció de trams o elements, cavitats, etc. amb dispositius de captura d'imatge i gravació (només mitjans materials)
  - Increment del nombre d'altres vehicles necessaris en els casos que aquests no es troben doblats: vehicle camió grua.
  - Responsable de contracta, persona de referència que coneix sobre l'activitat de la contracta i dona resposta als requeriments dels serveis tècnics.
  - Servei d'atenció permanent 24h, telèfon d'atenció telefònica, software i hardware, personal atenció telefònica i de gestió de les incidències.
  - Increment llicències del software necessari per la contracta.

- Actuacions d'emergència que requereixen la complementarietat d'equips d'obra neteja i manteniment que es poden produir i que suposen una penalització de servei i econòmica rellevant i que depèn de la tipologia d'emergència generada.
  - Coordinació contractes, doblament dels equips de coordinació en cada lot, responsable d'obra, responsable de neteja, responsable de manteniment.
- La tercera alternativa (no divisió en lots) és la més favorable doncs no suposa un esforç de coordinació suplementaries i no inclou els recursos materials i personals que cal afegir en les altres propostes.
- Equips formats en funció de les necessitats del contracte.
  - Mitjans materials vehicles i maquinària dimensionats amb les necessitats del contracte.
  - Responsable de contracta únic, persona de referència que coneix sobre l'activitat de la contracta i dona resposta als requeriments dels serveis tècnics.
  - Equips i vehicles de les brigades de suport únics que no es desdoblen.
  - Brigades de suport ALCA que no cal doblar i que cobreixen tot l'àmbit del terme municipal, consistent en 2 equips, un de matí i un de tarda formats per 1 oficial i 3 operaris cada un.
  - Servei d'atenció permanent 24h únic amb d'atenció telefònica, software i hardware, personal atenció telefònica i de gestió de les incidències.
  - Equip únic d'inspecció amb càmera robotitzada i de càmeres portàtils d'empenta manual per a la inspecció de trams o elements, cavitats, etc. amb dispositius de captura d'imatge i gravació (només mitjans materials)
  - Millora en la coordinació contractes, equips de coordinació en cada lot, responsable d'obra, responsable de neteja, responsable de manteniment.



## 6. CONCLUSIONS

Tal i com ha estat exposat anteriorment:

- La divisió del contracte territorialment implica haver-hi d'incrementar efectius per a una correcta prestació del servei, amb l'impacte econòmic que això suposa.
- Si es divideix per lots territorials, s'incrementa el risc de no assolir una correcta execució, i un correcte desenvolupament, del servei en cas d'actuacions per episodis extrems amb conseqüències que requereixin d'una actuació immediata, no essent una opció eficaç ni eficient, i incrementant-se els riscos i les possibilitats d'obtenir un mal servei.
- Des d'un punt de vista tècnic, es comprova com les diferents activitats i/o serveis objecte del contracte estan intensament vinculats, dificultant-se la correcta execució i coordinació del contracte si es divideixen per lots.
- La divisió en lots del servei penalitza econòmicament a l'Ajuntament.
- La divisió en diferents lots, juntament amb la necessitat de contenció pressupostària de l'administració local, també implica la reducció en aquest servei, considerat essencial i d'abast de ciutat, tan pel que fa a la quantitat com a la qualitat prestades.

És per tot això que es pot concloure que la millor solució per la prestació del servei de manteniment del clavegueram és la d'establir un **lot únic** que:

- Permet una **major eficiència** dels recursos disponibles, disposant de la totalitat d'efectius i medis assignats al contracte, tot aprofitant sinèrgies entre serveis.
- Permet **recuperar la inversió** del contracte en un menor número d'anys i amb un **estalvi objectiu general del contracte**.
- Permet **incorporar les millors tècniques disponibles** (MTD), sobretot pel que fa als vehicles elèctrics de neteja del clavegueram que tenen uns requeriments específics en relació a altres serveis públics.
- Assegura una **correcta planificació i interrelació entre els diferents serveis del contracte**, evitant un increment de les necessitats de control en quant a intensitat de recursos tant humans com tècnics.
- Permet disposar d'una **major eficiència en la gestió i coordinació unificada** de la globalitat del contracte, tot controlant i assegurant els terminis requerits a cada cas i sense requerir de més recursos i d'una major coordinació per part dels serveis tècnics municipals.
- Permet disposar de **responsabilitat unificada** en front els serveis a prestar i els treballs a desenvolupar a tot el territori implicat, sobretot davant episodis extrems o d'emergència que requereixin d'actuacions immediates a resoldre per tècnics dels diferents serveis.
- Permet que la **responsabilitat en matèria de seguretat i salut i prevenció de riscos laborals**, a qualsevol situació, **recaigui a una única entitat**, no havent-ho d'assumir, segons la situació que esdevingués, l'administració municipal.

## ANNEX 2 JUSTIFICACIÓ DE LA DURADA DEL CONTRACTE

### 1 ANTECEDENTS:

A la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, al títol 1, capítol 1, article 29 Termini de durada dels contractes i d'execució de la prestació, es defineixen les condicions per la justificació de la durada del contracte.

Al seu punt 4 s'indica que els contractes de subministraments i de serveis de prestació successiva tenen un termini màxim de durada de cinc anys, incloses les possibles pròrrogues que acordi l'òrgan de contractació, respectant les condicions i els límits que estableixen les respectives normes pressupostàries que siguin aplicables a l'ens contractant

Excepcionalment, en els contractes de serveis es pot establir un termini de durada superior al que estableix el paràgraf anterior, quan ho exigeixi el **període de recuperació** de les inversions directament relacionades amb el contracte i aquestes no siguin susceptibles d'utilitzar-se en la resta de l'activitat productiva del contractista o la seva utilització sigui antieconòmica, sempre que l'amortització de les inversions esmentades sigui un cost rellevant en la prestació del servei, circumstàncies que s'han de justificar en l'expedient de contractació amb indicació de les inversions a les quals es refereixi i del seu període de recuperació.

### 2 INVERSIONS OBJECTE D'AMORTITZACIONS

Per l'execució d'aquest contracte es requereixen una sèrie d'inversions que es relacionen en aquest apartat:

Descripció	Núm. Vehicles	Període amortització
Equip de neteja hidrodinàmica i aspiració de 9 m <sup>3</sup> de recirculació	3	10anys
Equip de neteja hidrodinàmica i aspiració de 6 m <sup>3</sup> de recirculació	6	10anys
Equip de neteja per aspiració pneumàtica de 12 m <sup>3</sup>	1	10anys
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	

**Taula 1. Vehicles amortitzables**

Es destaca el grau de desenvolupament tecnològic de la neteja del clavegueram de Barcelona donat que va ser pioner a l'estat en emprar camions elèctrics.

Alhora cal tenir el compte l'especialització d'aquesta tipologia de vehicles que realitza tasques de neteja de la xarxa de clavegueram. El PCT al seu annex 15 defineix els recursos materials necessaris i més concretament els vehicles especials del clavegueram que es consideren com a vehicles amortitzables.

El termini de retorn de les inversions relacionades en la taula de vehicles amortitzables s'ha fixat en 10 anys tenint en compte la vida útil dels recursos materials previstos per a la realització del servei i tenint en compte en la seva determinació el període de retorn del contracte actual.

En aquest sentit es proposa la possibilitat de prorroga de dos anys per ajustar el període contractual al període de recuperació de les inversions.

La resta de recursos materials a disposició d'aquest contracte relacionats al PCT, es consideren que no són immobilitzats amb reversió a la fi del contracte per l'Ajuntament de Barcelona.



### 3 COST DEL CONTRACTE

El contracte de referència identifica i desenvolupa 5 serveis principals. Aquests són:

- Servei Inspecció
- Servei de Neteja
- Servei de Manteniment
- Servei d'Obres
- Altres

L'estructura econòmica del contracte a efectes del càlcul del període de retorn de les inversions és:

ORDRE	CONCEPTE	Any 0	Any 1
1	SERVEI D'INSPECCIÓ		1,052,169.35 €
2	SERVEI DE NETEJA		3,184,738.10 €
3	SERVEI DE CONSERVACIÓ DEL CLAVEGUERAM		4,279,455.60 €
4	SERVEI DE MANTENIMENT		1,052,959.73 €
5	SISTEMA DE GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ		70,000.00 €
6	ALTRES		1,569,746.60 €
7	SUBTOTAL 1 (1+2+3+4+5+6)		11,209,069.38 €
8	SEGURETAT I SALUT (5% sobre 7)		556,953.47 €
9	TOTAL COST ANUAL, IVA exclós (7+8)		<b>11,766,022.85 €</b>
10	BI (3,5% sobre 9)		411,810.80 €
11	ADQUISICIONS A TERCERS (BI 0%)		239,111.76 €
12	TOTAL COST ANUAL INCLOS BI SENSE IVA (9+10+11)		<b>12,416,945.41 €</b>

### 4 PERÍODE DE RECUPERACIÓ

El Reial Decret 55/2017, de 3 de febrer, per el que es desenvolupa la llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola estableix les condicions per a la revisió de preus dels contractes públics a partir de l'estructura de costos del sector.

Aquest Reial Decret al seu **article 9** especifica quan procedeix la revisió periòdica de preus establint una sèrie de condicions:

- Que el període de recuperació de la inversió del contracte sigui igual o superior a 5 anys remetent per la realització d'aquest càlcul a l'article 10.
- Que estigui així previst als plecs que hauran de detallar la fórmula de revisió.

El càlcul del **període de recuperació del contracte** es defineix a l'article 10 i és el mínim valor de n per tal que es compleixi la següent desigualtat:

$$\sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0$$

On

t = anys mesurats en números sencers



$FC_1$  = Flux de caixa esperat de l'any t,

b = Taxa de descompte

### Càlcul del període de recuperació

Per al càlcul del període de recuperació es té en compte:

- L'import del contracte inicial (Sense IVA): **12.416.945,41 €**
- Benefici industrial contracte (L'estimació de fluxos de caixa es realitza sense considerar cap actualització dels valors monetaris que componen  $FC_t$  d'acord amb l'article 10): **411.810,80€**
- El preu de contracte del clavegueram no inclou despeses generals ni amortitzacions
- Per al càlcul del període de recuperació es considera:
  - Un període d'amortització de 10 anys
  - Un benefici industrial del 3,5%
- El valor residual de les inversions als 10 anys és igual a 0

Aplicant la metodologia establerta segons Taula 2 , s'observa que el de període de recuperació de la inversió és de 7,02 anys implicant una durada del contracte de 8 anys amb un termini de retorn de 10 anys.

Per tot lo exposat es proposa una durada del contracte de 8 anys i 2 anys de pròrroga. En cas de no executar la pròrroga, en el darrer any del contracte es tindrien que amortitzar addicionalment els dos anys pendents d'amortització.

Veure taula 3.

## **5 CONCLUSIONS**

Com es desprèn dels apartats anteriors, i tot optimitzant els terminis requerits per tal de permetre la recuperació de les inversions, caldrà preveure un contracte de **8 anys** proposant un període de prorroga de **2 anys**.

En cas de no executar la pròrroga, en el darrer any del contracte es tindrien que amortitzar addicionalment els dos anys pendents d'amortització.

ACTIVITATS D'EXPLOTACIÓ (personal, consums, manteniment, despeses generals, assegurances)											
	Any 0	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	Any 6	Any 7	Any 8	Any 9	Any 10
<b>INGRESOS</b>		12,416,945.41 €	12,416,945.41 €	12,416,945.41 €	12,416,945.41 €	12,416,945.41 €	12,416,945.41 €	12,416,945.41 €	12,416,945.41 €	12,416,945.41 €	12,416,945.41 €
<b>COSTOS</b>		12,005,134.61 €	12,005,134.61 €	12,005,134.61 €	12,005,134.61 €	12,005,134.61 €	12,005,134.61 €	12,005,134.61 €	12,005,134.61 €	12,005,134.61 €	12,005,134.61 €
		411,810.80 €	411,810.80 €	411,810.80 €	411,810.80 €	411,810.80 €	411,810.80 €	411,810.80 €	411,810.80 €	411,810.80 €	411,810.80 €

  

ACTIVITATS D'INVERSIÓ (vehícles)											
	Any 0	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	Any 6	Any 7	Any 8	Any 9	Any 10
<b>INGRESOS</b>		541,176.75 €	541,176.75 €	541,176.75 €	541,176.75 €	541,176.75 €	541,176.75 €	541,176.75 €	541,176.75 €	541,176.75 €	541,176.75 €
<b>COSTOS</b>	5,411,767.50 €										
	-5,411,767.50	541,176.75	541,176.75	541,176.75	541,176.75	541,176.75	541,176.75	541,176.75	541,176.75	541,176.75	541,176.75

  

TASSA DE DESCOMPTE	
Deute públic Estat a 10 anys (BANC D'ESPANYA)	3.59%
200 punts bàsics	2.00%
valor b	5.59%

  

CÀLCUL FLUX DE CAIXA											
	Any 0	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	Any 6	Any 7	Any 8	Any 9	Any 10
<b>FLUX DE CAIXA Fct</b>	<b>-5,411,767.50 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>	<b>952,987.55 €</b>
<b>FLUX DE CAIXA (Fct)/(1-Bb)^2</b>	-5,411,767.50	902,507.59	854,701.57	809,427.84	766,552.27	725,947.83	687,494.22	651,077.50	616,589.79	583,928.89	552,998.05
<b>FCA (Flux dse caixa acumulat)</b>	-5,411,767.50	-4,509,259.91 €	-3,654,558.34 €	-2,845,130.50 €	-2,078,578.22 €	-1,352,630.39 €	-665,136.17 €	-14,058.67 €	602,531.12 €	1,186,460.01 €	1,739,458.06 €

  

Període de recuperació de la inversió	7.02
Durada mínima contracte (anys)	8.00

**Taula 3. Càlcul del període de recuperació de la inversió**



### ANNEX 3 SUBROGACIÓ DE PERSONAL

A la següent taula es mostra una relació del personal directe del servei subrogable a data 31/12/2023. Al peu de la taula s'indiquen els tipus de conveni al qual pertanyen.

ID	Categoria professional	Data antiguitat	Grau d'ocupació	Tipus de contracte	Jornada anual	Conveni	cost empresa 2023
65017	ING. TEC	26/11/02	100	100	1500,4	CONS	73.506,74
155340	P. ORDIN	29/05/18	100	189	1736	CONS	38.396,31
138895	OFICIAL1	30/06/16	100	100	1736	CONS	48.407,42
64893	OFICIAL2	13/02/97	100	100	1736	CONS	42.983,10
64889	OFICIAL1	01/07/99	100	100	1736	CONS	43.623,77
63873	P. ORDIN	01/03/97	100	100	1736	CONS	42.779,53
209403	P. ORDIN	05/07/23	100	100	1736	CONS	37.568,43
66011	P. ORDIN	01/08/01	100	100	1736	CONS	40.807,04
178949	P. ORDIN	14/07/20	100	189	1736	CONS	41.886,39
69441	P. ORDIN	01/12/16	100	100	1736	CONS	37.544,33
64046	P. ORDIN	18/01/99	100	100	1736	CONS	37.134,48
169973	OFICIAL2	29/10/22	100	100	1750	CONS	43.781,37
151368	OFICIAL2	29/11/22	100	100	1750	CONS	42.354,44
66480	OFICIAL1	15/01/03	100	100	1736	CONS	46.193,50
148157	P. ORDIN	02/06/22	100	410	1736	CONS	38.484,27
128845	CAPATAZ	20/04/15	100	189	1736	CONS	48.614,08
178248	P. ORDIN	03/07/20	100	189	1736	CONS	44.221,96
64197	P. ORDIN	01/08/99	100	100	1736	CONS	41.921,51
63365	P. ORDIN	24/02/89	100	100	1736	CONS	42.501,09
161747	P. ORDIN	09/11/18	100	189	1736	CONS	37.413,24
63328	P. ORDIN	04/11/88	100	100	1736	CONS	38.855,59
158889	P. ORDIN	18/11/22	100	189	1736	CONS	43.598,52
158888	P. ORDIN	20/07/18	100	189	1736	CONS	39.296,66
188961	OFICIAL2	29/10/22	100	100	1750	CONS	43.526,68
68260	P. ORDIN	01/01/08	100	100	1736	CONS	45.325,47
155298	P. ORDIN	25/05/18	100	189	1736	CONS	40.452,94
63665	OFICIAL1	11/10/91	100	100	1736	CONS	44.781,01
64130	OFICIAL2	01/06/99	100	100	1736	CONS	42.180,14
203399	OFICIAL1	29/11/22	100	100	1736	CONS	44.283,90
166761	P. ORDIN	08/07/20	100	189	1736	CONS	41.508,07
64901	OFICIAL1	11/02/98	100	100	1736	CONS	46.076,91
64915	OFICIAL1	21/01/02	100	100	1736	CONS	49.541,97
144484	P. ORDIN	02/06/22	100	189	1736	CONS	39.562,53
169230	P. ORDIN	17/07/19	100	189	1736	CONS	37.716,33
158793	P. ORDIN	23/11/20	100	189	1736	CONS	37.383,85



ID	Categoria professional	Data antiguitat	Grau d'ocupació	Tipus de contracte	Jornada anual	Conveni	cost empresa 2023
67183	P. ORDIN	16/06/05	100	100	1736	CONS	42.116,58
171591	P. ORDIN	07/12/23	100	410	1736	CONS	38.713,27
209400	P. ORDIN	05/07/23	100	100	1736	CONS	37.288,51
66024	P. ORDIN	24/10/01	100	100	1736	CONS	41.832,12
65075	P. ORDIN	04/10/99	100	100	1736	CONS	41.876,29
160821	AYU. ING	01/10/18	100	189	1500,4	CONS	43.781,68
68245	CAPATAZ	02/01/07	100	189	1736	CONS	49.819,03
64929	OFICIAL2	01/06/99	100	100	1736	CONS	41.026,93
65273	OFICIAL2	16/02/02	100	100	1736	CONS	43.335,14
64911	P. ORDIN	16/02/02	100	100	1736	CONS	42.462,27
69428	P. ORDIN	27/04/09	100	100	1736	CONS	42.740,55
66154	J. SERVI	22/04/99	100	100	1500,4	CONS	89.768,57
64920	OFICIAL1	16/02/02	100	100	1736	CONS	48.624,75
159639	P. ORDIN	07/08/18	100	189	1736	CONS	37.818,39
202694	OFICIAL2	03/11/22	100	100	1736	CONS	41.480,44
66008	P. ORDIN	28/02/00	100	100	1736	CONS	40.254,53
201070	OFICIAL2	25/08/22	100	100	1736	CONS	41.564,53
66446	P. ORDIN	11/02/04	100	100	1736	CONS	43.490,40
68476	OFICIAL2	07/07/00	100	100	1736	CONS	41.348,50
65269	P. ORDIN	05/12/02	100	100	1736	CONS	40.182,92
200796	P. ORDIN	16/08/22	100	100	1736	CONS	37.392,30
154920	OFICIAL2	15/05/18	100	100	1736	CONS	44.836,31
209404	P. ORDIN	05/07/23	100	100	1736	CONS	37.420,08
128906	AYU. ING	13/04/15	100	100	1500,4	CONS	55.288,70
200794	P. ORDIN	05/08/22	100	100	1736	CONS	37.191,51
64924	OFICIAL2	01/06/99	100	100	1736	CONS	41.819,74
145923	OFICIAL2	08/01/18	100	189	1736	CONS	47.211,00
171592	P. ORDIN	25/09/19	100	189	1736	CONS	37.622,03
64258	AYUDANTE	03/07/95	100	100	1736	CONS	39.831,99
178246	P. ORDIN	03/07/20	100	189	1736	CONS	39.189,57
178245	OFICIAL2	29/06/22	100	189	1736	CONS	41.571,29
67528	OFICIAL2	23/01/03	100	100	1736	CONS	40.912,43
65553	OFICIAL2	17/10/97	100	100	1736	CONS	41.168,20
151740	P. ORDIN	08/01/18	100	189	1736	CONS	40.380,69
66144	OFICIAL2	09/01/04	100	100	1736	CONS	45.425,11
66016	P. ORDIN	04/12/02	100	100	1736	CONS	37.230,48
63432	P. ORDIN	24/10/89	100	100	1736	CONS	37.834,45
171593	P. ORDIN	25/09/19	100	189	1736	CONS	38.053,70
193417	AUX. ORG	02/11/23	88	510	1500,4	CONS	27.193,30
171594	P. ORDIN	25/09/19	100	189	1736	CONS	38.018,36
66346	OFICIAL2	10/03/03	100	100	1736	CONS	41.567,81



ID	Categoria professional	Data antiguitat	Grau d'ocupació	Tipus de contracte	Jornada anual	Conveni	cost empresa 2023
136198	OPERARIO	05/04/16	100	100	1500,4	MA	39.404,59
66497	OPERARIO	03/04/01	100	100	1500,4	MA	55.826,83
161372	OPERARIO	03/10/23	100	189	1500,4	MA	35.858,00
136199	OPERARIO	09/11/16	100	100	1500,4	MA	38.325,22
70485	AUX. ADM	06/05/10	100	100	1500,4	MA	41.102,64
204365	OPERARIO	07/02/23	100	189	1500,4	MA	36.488,41
117362	ENC. ZON	02/09/13	100	189	1500,4	MA	48.654,03
69405	OPERARIO	02/03/07	100	100	1500,4	MA	41.351,30
113696	OPERARIO	02/07/18	100	189	1500,4	MA	39.189,48
63342	OP.MAQUI	01/12/88	25	540	1500,4	MA	25.476,54
148215	OPERARIO	29/05/23	100	189	1500,4	MA	34.638,69
64266	OPERARIO	04/10/99	100	100	1500,4	MA	43.167,80
63248	OPERARIO	01/01/86	25	540	1500,4	MA	21.505,60
63492	OPERARIO	01/06/90	100	100	1500,4	MA	46.486,49
107897	OPERARIO	30/06/14	100	100	1500,4	MA	37.913,77
63269	ENC.SECT	10/02/88	100	100	1500,4	MA	56.245,90
64897	OPERARIO	01/05/02	100	100	1500,4	MA	42.572,63
125053	OPERARIO	02/06/15	100	100	1500,4	MA	37.213,97
63276	OPERARIO	06/04/88	25	540	1500,4	MA	19.848,26
132890	OPERARIO	21/09/15	100	100	1500,4	MA	39.861,13
68856	OPERARIO	19/01/07	100	100	1500,4	MA	41.562,36
64419	OPERARIO	01/05/00	100	100	1500,4	MA	44.065,58
68105	OPERARIO	12/03/14	100	100	1500,4	MA	44.384,42
63303	OPERARIO	01/07/88	100	100	1500,4	MA	45.054,68
203976	OPERARIO	09/01/23	100	189	1500,4	MA	34.824,46
127840	TEC.PROD	18/02/15	100	100	1500,4	MA	44.762,37
64475	OPERARIO	22/04/99	100	100	1500,4	MA	63.784,55
158741	OPERARIO	02/07/18	100	189	1500,4	MA	38.779,37
63647	OPERARIO	29/06/91	25	540	1500,4	MA	20.834,43
68108	OPERARIO	30/05/08	100	100	1500,4	MA	39.920,23
67693	OPERARIO	16/09/05	100	100	1500,4	MA	42.242,25
133562	OPERARIO	09/10/15	100	100	1500,4	MA	38.501,52
68301	OPERARIO	02/08/10	100	100	1500,4	MA	40.152,93
65265	OPERARIO	02/04/01	100	100	1500,4	MA	53.849,66
64763	OPERARIO	06/04/91	25	540	1500,4	MA	20.038,84
158744	OPERARIO	02/07/18	100	189	1500,4	MA	36.923,15
68082	OFI.ADM2	29/10/07	100	100	1500,4	MA	45.791,02
63759	AYU. ARE	15/10/90	100	100	1500,4	MA	58.039,24
198180	OPERARIO	30/06/22	100	189	1500,4	MA	36.152,64
68928	OPERARIO	02/12/06	100	100	1500,4	MA	41.899,49
65692	OPERARIO	02/04/01	100	100	1500,4	MA	42.634,13



ID	Categoria professional	Data antiguitat	Grau d'ocupació	Tipus de contracte	Jornada anual	Conveni	cost empresa 2023
151327	OPERARIO	25/10/17	100	100	1500,4	MA	40.358,87
66752	OPERARIO	22/04/13	100	100	1500,4	MA	37.401,24
136200	OPERARIO	06/04/16	100	100	1500,4	MA	39.765,38
128289	OPERARIO	09/03/15	100	100	1500,4	MA	46.265,32
63812	OFICIAL1	01/12/95	100	100	1500,4	MA	65.876,81
64359	OPERARIO	01/07/99	100	100	1500,4	MA	44.382,19
168901	OPERARIO	25/11/19	100	189	1500,4	MA	36.432,26
65491	OPERARIO	15/02/02	100	100	1500,4	MA	43.104,23
63677	OPERARIO	01/11/91	100	100	1500,4	MA	58.888,17
64389	OPERARIO	03/07/98	100	100	1500,4	MA	47.264,20
132892	OPERARIO	08/09/15	100	100	1500,4	MA	37.425,26
78333	OPERARIO	12/03/14	100	100	1500,4	MA	40.050,19
63904	OPERARIO	01/03/92	100	100	1500,4	MA	47.389,71
211336	OPERARIO	22/08/23	100	410	1500,4	MA	34.706,39
69598	OPERARIO	24/11/09	100	100	1500,4	MA	51.384,11
63819	OP.MAQUI	12/10/96	25	540	1500,4	MA	25.047,88
151329	OPERARIO	25/10/17	100	189	1500,4	MA	41.315,93
63233	OP.MAQUI	27/03/87	100	100	1500,4	MA	56.211,45
63527	OPERARIO	12/09/90	100	100	1500,4	MA	56.552,78
67430	OPERARIO	12/05/05	100	100	1500,4	MA	53.992,50
66320	OPERARIO	02/12/02	100	100	1500,4	MA	43.808,27
195683	OPERARIO	19/05/22	100	100	1500,4	MA	37.616,65
67118	OPERARIO	02/11/98	25	540	1500,4	MA	18.694,34
68859	AUX. ADM	01/10/08	100	100	1500,4	MA	41.357,30
148150	OPERARIO	03/07/17	100	189	1500,4	MA	38.305,26
78362	OPERARIO	23/08/12	100	100	1500,4	MA	42.848,44
126594	OPERARIO	04/11/14	100	100	1500,4	MA	49.166,08
63606	OPERARIO	02/04/91	100	100	1500,4	MA	45.424,18
90592	OPERARIO	05/10/15	100	100	1500,4	MA	37.439,63
78368	OPERARIO	12/03/14	100	100	1500,4	MA	43.553,98
211335	OPERARIO	11/12/23	100	410	1500,4	MA	34.655,34
66162	PEON	10/12/03	100	100	1500,4	MA	41.238,65
65898	OPERARIO	16/10/99	100	100	1500,4	MA	43.465,22
183744	OPERARIO	04/03/22	100	189	1500,4	MA	36.129,72
63507	OPERARI2	07/12/90	100	100	1500,4	MA	46.023,05
132886	OPERARIO	21/09/15	100	100	1500,4	MA	39.239,82
64519	OPERARIO	17/05/99	100	100	1500,4	MA	42.787,54
124779	OPERARIO	02/06/15	100	100	1500,4	MA	37.236,03
148146	OPERARIO	03/07/17	100	100	1500,4	MA	37.209,48
128867	OPERARIO	09/10/15	100	100	1500,4	MA	38.129,42
198204	OPERARIO	13/03/23	100	189	1500,4	MA	35.710,28



ID	Categoria professional	Data antiguitat	Grau d'ocupació	Tipus de contracte	Jornada anual	Conveni	cost empresa 2023
64088	OPERARIO	04/11/98	100	100	1500,4	MA	53.509,54
211123	OPERARIO	22/11/23	100	410	1500,4	MA	34.663,94
206683	OPERARIO	30/08/23	100	410	1500,4	MA	34.649,58
63222	TIT. MED	03/02/86	100	100	1500,4	MA	68.223,57
165855	OPERARIO	25/11/19	100	189	1500,4	MA	37.332,62
64933	OPERARIO	02/02/00	100	100	1500,4	MA	61.585,88
148155	OPERARIO	03/07/17	100	189	1500,4	MA	40.454,54
67718	OPERARIO	14/09/05	100	100	1500,4	MA	45.100,87
68017	OPERARIO	01/06/07	100	100	1500,4	MA	42.425,20
63245	J. ZONA	02/07/86	100	100	1500,4	MA	86.100,46
211523	OPERARIO	04/10/23	100	410	1500,4	MA	34.633,67
64946	OPERARIO	27/01/00	100	100	1500,4	MA	43.300,68
104585	OPERARIO	18/02/15	100	100	1500,4	MA	38.882,09
65915	OFI.ADM1	19/05/03	100	100	1500,4	MA	50.239,68
147739	OPERARIO	25/10/17	100	189	1500,4	MA	38.799,58
65683	OPERARIO	19/06/00	100	100	1500,4	MA	53.523,68
131935	OPERARIO	03/08/15	100	100	1500,4	MA	39.514,09
207002	OPERARIO	12/09/23	100	100	1500,4	MA	34.638,74
68878	OPERARIO	06/11/06	100	100	1500,4	MA	50.866,20
131516	TEC.PROD	13/07/15	100	189	1500,4	MA	56.120,68
63463	OP.MAQUI	15/02/90	100	100	1500,4	MA	56.165,83
67490	OPERARIO	07/07/05	100	100	1500,4	MA	53.523,04
63611	ENC. ZON	05/04/91	100	100	1500,4	MA	57.424,61
63209	OP.MAQUI	01/08/85	100	100	1500,4	MA	62.266,09
198187	OPERARIO	28/09/23	100	189	1500,4	MA	41.784,02
65688	OPERARIO	05/02/01	100	100	1500,4	MA	53.540,53
199207	OPERARIO	22/11/23	100	410	1500,4	MA	34.626,91
203977	OPERARIO	09/01/23	100	410	1500,4	MA	34.684,44
68355	OPERARIO	22/02/08	100	100	1500,4	MA	39.851,10
66237	OPERARIO	20/05/04	100	100	1500,4	MA	40.861,33
68823	OPERARIO	20/01/06	100	100	1500,4	MA	43.217,95
212874	OPERARIO	02/11/23	100	410	1500,4	MA	34.630,19
65202	OPERARIO	31/01/01	100	100	1500,4	MA	42.729,70
68847	OPERARIO	01/12/07	100	100	1500,4	MA	41.409,50
148153	OPERARIO	03/07/17	100	189	1500,4	MA	39.789,91
132105	OPERARIO	19/05/22	100	100	1500,4	MA	34.653,99
64811	OPERARIO	01/04/02	100	100	1500,4	MA	42.936,92
148148	OPERARIO	03/07/17	100	100	1500,4	MA	38.165,52
202763	OPERARIO	08/11/22	100	410	1500,4	MA	35.500,96
63221	OFI.ADM1	03/12/85	100	100	1500,4	MA	59.208,62
135308	OFICIAL1	25/02/16	100	189	1750	SID	39.332,29





ID	Categoria professional	Data antiguitat	Grau d'ocupació	Tipus de contracte	Jornada anual	Conveni	cost empresa 2023
161465	OFICIAL1	30/10/18	100	189	1750	SID	35.584,40
109466	OFICIAL1	01/03/13	100	100	1750	SID	42.590,36
130907	OFICIAL1	30/06/15	100	189	1750	SID	41.116,37
207217	ESPECIA.	22/11/23	100	410	1750	SID	34.542,30
133544	OFICIAL1	01/10/15	100	189	1750	SID	43.474,88
142131	OFICIAL1	29/11/16	100	189	1750	SID	40.715,04
					326099		8.738.972,22 €

**Tipus de conveni:**

MA	Conveni col·lectiu de FCC SA, CESPAS SA, i URBASER SA (Barcelona, medi ambient) 2016-2018 Codi de conveni 8009133011995
CONS	Conveni del sector de la construcció i obres públiques de la província de Barcelona 01/01/2017 - 31/12/2021 Codi de conveni 8001065011994 Singularitats pròpies de l'activitat del col·lectiu a subrogar amb afectació a la jornada: <ul style="list-style-type: none"> <li>Per treballs realitzats a l'interior de la xarxa de clavegueram la jornada es redueix a 7 hores.</li> </ul>
SID	Conveni Indústria Siderometal·lúrgica de la província de Barcelona 01/01/2022 – 31/12/2024 Codi de conveni 8002545011994



**Personal no actiu:**

ID	Categoria professional	Data antiguitat	Grau ocupació	Tipus de contracte	Jornada anual	Conveni	cost empresa 2023	motiu	Data efectiva
63421	AYUDANTE	5/10/1989	100	100	1736	CONS	38.573,69	Esgotament període màxim IT	6/12/2023
65549	OFICIAL2	2/8/1999	100	100	1736	CONS	40.661,54	Excedència voluntària	18/6/2023
67884	P. ORDIN	3/7/2020	100	189	1736	CONS	36.992,42	Esgotament període màxim IT	21/10/2023
63526	OPERARIO	12/9/1990	100	100	1500,4	MA	44.957,16	Esgotament període màxim IT	21/3/2022
104645	OPERARIO	1/7/2003	100	100	1500,4	MA	40.652,90	Esgotament període màxim IT	15/9/2022
115664	OPERARIO	18/2/2015	100	100	1500,4	MA	37.209,48	Esgotament període màxim IT	24/12/2023
126590	OPERARIO	4/11/2014	100	100	1500,4	MA	37.209,48	Esgotament període màxim IT	12/7/2023
131930	OPERARIO	3/8/2015	100	100	1500,4	MA	37.209,48	Esgotament període màxim IT	19/3/2022
110853	OPERARIO	1/6/2016	100	100	1500,4	MA	37.209,48	Excedència voluntària	30/6/2022
115730	OPERARIO	8/9/2015	100	100	1500,4	MA	37.209,48	Excedència voluntària	4/6/2023
131938	OPERARIO	3/8/2015	100	100	1500,4	MA	37.209,48	Excedència voluntària	9/5/2023
					17211,2		425.094,57		

## ANNEX 4 CRITERIS DE VALORACIÓ DE LES OFERTES

Es relacionen a continuació els criteris de valoració establerts per aquest procediment de licitació que incorporen aspectes de sostenibilitat tant econòmica com ambiental i social.

### 1 CRITERIS DE VALORACIÓ AUTOMÀTICA .....FINS A 60 PUNTS

Els criteris vinculats a l'objecte del contracte avaluable de forma automàtica i que serviran de base per a l'adjudicació del contracte són els següents:

#### 1.1 OFERTA ECONÒMICA.....FINS A 15 PUNTS

##### 1.1.1 Oferta econòmica TOTAL del contracte (8 anys, IVA inclòs) .....fins a 15 punts

Serà objecte de valoració l'oferta econòmica pel global del serveis objecte del contracte. L'oferta s'ha d'ajustar al model que s'adjunta a l'annex II del PCAP.

Les ofertes rebran la puntuació que els correspongui segons l'aplicació del següent mètode de càlcul:

$$B_{m\grave{a}xima} = \frac{O_{m\grave{i}nima}}{PNL_{\square}}$$

$$B_i = \frac{O_i}{PNL_{\square}}$$

$$Si B_{m\grave{a}xima} \geq \frac{O_{m\grave{i}nima}}{8 x O_{m\grave{a}xima}}$$

$$P_i = 15 x \frac{B_i}{B_{m\grave{a}xima}}$$

$$Si B_{m\grave{a}xima} < \frac{O_{m\grave{i}nima}}{8 x O_{m\grave{a}xima}}$$

$$P_i = 15 x \frac{B_i}{\frac{O_{m\grave{i}nima}}{8 x O_{m\grave{a}xima}}}$$

On:

$B_i$  : baixa del licitador

$B_{m\grave{a}xima}$  : baixa màxima admesa

$O_{m\grave{i}nima}$  : oferta més baixa admesa

$O_{m\grave{a}xima}$  : oferta més alta

$O_i$  : oferta del licitador

$P_i$  : puntuació obtinguda pel licitador

$PNL_{\square}$  : pressupost net licitació



Es considera com a oferta anormalment baixa aquella que superi un 3% la mitjana de les ofertes presentades d'acord amb el PCAP. Efectuant-se el càlcul de la següent manera:

- Es calcula la mitjana de les ofertes que es multiplica per 0,97 obtenint el valor límit, valor límit que si l'oferta no l'assoleix, es considera que és una oferta anormalment baixa.

En cas d'un únic licitador una oferta serà considerada com a anormalment baixa quan sigui inferior al pressupost net de licitació multiplicat per 0,95.

## **1.2 ALTRA VALORACIO PER FORMULA .....FINS A 10 PUNTS**

### **1.2.1 Baixa econòmica sobre la base de preus unitaris d'obra .....fins a 10 punts**

Es farà la valoració de la baixa econòmica sobre la base de preus unitaris d'obra. Aquesta baixa proposada tindrà un caràcter lineal i es considerarà d'aplicació a tots els preus unitaris que es reflecteixen a l'Annex 26 del Plec de Condicions Tècniques i tindrà efectes Contractuals.

Les ofertes rebran la puntuació que els correspongui segons l'aplicació de la següent fórmula i atenent al model de presentació de les ofertes per aquest apartat:

$$P_i = 10 \times \frac{IR_{\min}}{IR_i}$$

On:

$P_i$  = Puntuació de l'oferta

$IR_i$  = Import de referència proposada a l'oferta.

$IR_{\min}$  = Import de referència mínima de les ofertes presentades

Es considera com a oferta anormalment baixa aquella que superi un 5% la mitjana dels Imports de referència de les ofertes presentades. Efectuant-se el càlcul de la següent manera:

- Es calcula la mitjana dels valors de referència de les ofertes que es multiplica per 0,95 obtenint el valor límit, valor límit que si l'oferta no l'assoleix, es considera que és una oferta anormalment baixa.

En cas d'un únic licitador una oferta serà considerada com a anormalment baixa quan el valor de referència sigui inferior a 3.603.966,30€

## **1.3 SOSTENIBILITAT DE LA MAQUINÀRIA MÒBIL .....FINS A 20 PUNTS**

Es valorarà l'adequació als requeriments de sostenibilitat de les ofertes d'acord amb el que s'especifica al Plec de condicions tècniques, així com les propostes per reduir les emissions i els consums energètics, i sempre que compleixin amb les jornades, els torns de treball i les prestacions establertes al Plec de clàusules tècniques.

Es valoraran aquells vehicles dels grups 1, 2, 3 i 5 adscrits exclusivament al contracte que hauran de ser nous. Es valoraran aquells vehicles dels grups 4 adscrits exclusivament al contracte tant siguin nous com usats.

Si hi ha una manca d'alguna dada es valorarà amb zero punts el subapartat corresponent.

La valoració es farà seguint els següents criteris:

### 1.3.1 Renovació de la flota..... fins a 2 punts

Els licitadors hauran d'aportar a la seva oferta quin nombre de vehicles del grup 4 seran vehicles nous i quins seran vehicles usats.

S'estableix aquesta puntuació atenent a criteris de renovació de la flota i per tant incorporació de noves tecnologies recollides pel mercat.

Els licitadors hauran d'aportar degudament justificada a la seva oferta per a tots els vehicles del grup 4 proposats, ajustant-se al següent format:

Renovació flota	Grup 4		
	punts	uts	uts x punts
vehicles nous	2		
vehicles usats	0		
TOTAL			

**Total ponderat (uts x punts)/  $\sum$ uts**

La forma de valoració serà la següent:

- Es calcularà el total ponderat a partir del valor total de les *unitats multiplicades pels punts* i dividint-lo per les *unitats totals*. El valor estarà comprès entre 0 i 2 punts i s'arrodonirà al segon decimal.

### 1.3.2 Millora en l'eficiència dels neumàtics ..... fins a 4 punts

Els licitadors hauran d'aportar a la seva oferta quina tipologia de neumàtics oferirà per la seva flota atenent al reglament UE 2020/740 de 25 de maig de 2020, relatiu a l'etiquetat dels neumàtics en relació a l'eficiència en termes de consum de carburant i altres paràmetres.

Es valoraran aquells vehicles adscrits de manera exclusiva al contracte.

Les condicions ofertes hauran de complir-se al llarg de la durada del contracte pels vehicles del grup 1, 2 i aquells del grup 3 i 4 que realitzin una substitució dels neumàtics.

Tots els neumàtics oferts hauran de disposar d'etiqueta d'eficiència energètica.

#### 1.3.2.1. Millora en l'eficiència dels neumàtics dels vehicles inclosos en els grups 1 i 2 ..... fins a 2,0 punts

Les dades incloses en la taula faran referència i inclouran la totalitat dels vehicles dels grups 1 i 2 oferts i es classificaran d'acord amb l'etiquetat dels neumàtics.

Els licitadors hauran d'aportar degudament justificada a la seva oferta per a tots els vehicles proposats dins d'aquests grups, ajustant-se al següent format:

Eficiència neumàtics		Grup 1 i Grup 2		
		punts	uts	uts x punts
consum	A	2		
	B	1		
	C o superior	0		
seguretat	A/B	2		
	C	1		
	D o superior	0		
soroll	A/B	2		
	C	0		
TOTAL				

**Total ponderat =  $\sum(\text{uts} \times \text{punts}) / \sum \text{uts}$**

La forma de valoració serà la següent:

- Es calcularà el total ponderat dels vehicles dels grups 1 i 2 a partir del valor total de les *unitats multiplicades pels punts* i dividint-lo per les *unitats totals*. El valor es situarà entre 0 i 2 punts i s'arrodonirà al segon decimal.

1.3.2.2. Millora en l'eficiència dels neumàtics dels vehicles inclosos en els grups 3 i 4  
 ..... fins a 2,0 punts

Les dades incloses en la taula faran referència i inclouran la totalitat dels vehicles dels grups 3 i 4 oferts i es classificaran d'acord amb l'etiquetat dels neumàtics proposats.

Els licitadors hauran d'aportar degudament justificada a la seva oferta per a tots els vehicles proposats dins d'aquests grups, ajustant-se al següent format:

Eficiència neumàtics		Grup 3 i Grup 4		
		punts	uts	uts x punts
consum	A/B	2		
	C o superior	0		
seguretat	A/B/C	2		
	D o superior	0		
soroll	A/B	2		
	C	0		
TOTAL				

**Total ponderat =  $\sum(\text{uts} \times \text{punts}) / \sum \text{uts}$**

La forma de valoració serà la següent:

- Es calcularà el total ponderat dels vehicles dels grups 3 i 4 a partir del valor total de les *unitats multiplicades pels punts* i dividint-lo per les *unitats totals*. El valor final es situarà entre 0 i 2 punts i s'arrodonirà al segon decimal.

### 1.3.3 Motorització dels vehicles ..... fins a 14 punts

Els licitadors hauran d'aportar a la seva oferta quina tipologia de motor proposen per l'execució del servei.

Es valoraran exclusivament aquells vehicles dels grups 3 i 4 i tipologies N2 o N3, adscrits de manera exclusiva al contracte tant siguin nous com usats.

A efectes d'aquest apartat cada empresa classificarà i agruparà el total de vehicles que pertanyen a un dels següents tipus de motorització:

- (EV) Elèctric 100 %: La classificació com a vehicle elèctric 100% només aplicarà a aquells vehicles que no disposin de cap tipus de motor tèrmic, ni tan sols motors tèrmics auxiliars. L'accionament de la carrosseria serà també elèctrica.
- (PHEV) Equips híbrids endollables, amb una autonomia elèctrica mínima de 40 km. El motor de combustió interna (motor tèrmic) només es permet de gas natural (GN).
- (HEV) Vehicles híbrids no endollables: vehicles híbrids no endollables o endollables amb autonomia inferior a 40 km. El motor de combustió interna (motor tèrmic) només es permet de gas natural (GN).
- (GN) Gas natural: Vehicle amb motor de combustió interna a gas natural i transmissió convencionals.

Els licitadors hauran d'aportar degudament justificada a la seva oferta per a tots els vehicles proposats dins d'aquests grups, ajustant-se al següent format:

Motorització		GRUP 3 i GRUP 4		
		punts	uts	uts x punts
EV		14		
PHEV	GNC	8		
HEV	GNC	4		
GNC		0		
TOTAL				

**Total ponderat (uts x punts)/ $\Sigma$  uts**

La forma de valoració serà la següent:

- Es calcularà el total ponderat dels vehicles dels grups 3 i 4 a partir del valor total de les *unitats multiplicades pels punts* i dividint-lo per les *unitats totals*. El valor final es situarà entre 0 i 14 punts i s'arrodonirà al segon decimal.

#### **1.4 MILLORES PROPOSADES ..... FINS A 15 PUNTS**

A continuació es proposa una sèrie de millores en les instal·lacions, a càrrec del adjudicatari, de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona i una valoració econòmica (PEC amb el 19% DGBI i el 21% d'IVA inclosos) del cost que comporta cadascuna d'elles. Aquest és un cost estimat de les actuacions a efectes de coneixement per a les empreses licitadores.

Es proposen aquestes millores en instal·lacions de manteniment, sensoritzacions i minimització de les olors d'acord amb els articles 11, 12 i 13 del Capítol 4 i els articles 15, 16, 17 i 18 del Capítol 5 del PCT.

Aquestes millores proposades es realitzaran al llarg dels 3 primers anys de la contracta d'acord amb els serveis tècnics de BCASA.

Les millores s'han agrupat seguint la següent classificació:

- Millores de sensorització de la xarxa.
- Millores de manteniment en instal·lacions.
- Millores de minimització de les olors.

##### **1.4.1 Millores de sensorització de la xarxa ..... fins a 11 punts**

Aquesta millora consisteix en la instal·lació i integració al sistema de telecontrol d'elements de sensorització en alguns dels punts d'abocament a medi en episodis de pluja del sistema de clavegueram de Barcelona.

Contempla la definició mitjançant un projecte executiu així com l'actuació en obra civil i instal·lacions necessàries per a la posada en funcionament del sistema de sensorització.

El projecte contemplarà la ubicació dels elements de sensorització, definició de l'obra civil necessària, possible escomesa elèctrica, material de telecontrol i de comunicacions, i tasques d'integració necessària per a que aquesta informació es pugui supervisar des del centre de control de BCASA.

En la taula inferior es fa una valoració tècnica econòmica de la millora demanada:

<b>Descripció</b>	<b>Cost estimat</b>
Projecte/s millora de sensorització abocament al medi	14.676,19 €
Obra civil i instal·lacions de la millora de sensorització dels punts d'abocament	407.671,94 €
<b>Total</b>	<b>422.348,13 €</b>

En la definició del projecte de millora de la sensorització es tindran en compte els criteris dels serveis tècnics de BCASA, sobretot pel que fa a la ubicació i tecnologia a instal·lar.





**Descripció dels punts a sensoritzar segons la seva prioritat:**

**Sensorització per punts poc prioritaris**

Per punts menys prioritaris es pot utilitzar tecnologia Datalogger com les tecnologies integrades actualment en l'SCADA del centre de control de BCASA.

**Sensorització per punts prioritaris**

Per els nous punts es requerirà connexió a escomesa elèctrica i instal·lació d'un microordinador industrial, compatible amb el sistema SCADA actual en funcionament al centre de control de BCASA.

Per tots els punts es requereix sistemes de comunicacions segons estableixi BCASA.

**Tasques i elements a contemplar (Segons tipologia de sensors)**

- Escomesa elèctrica i legalització.
- Quadres elèctrics associats.
- Obra civil associada.
- Subministrament, instal·lació i muntatge dels sensors, inclou suports i material necessari per muntatge o modificació de l'existent.
- Subministrament, muntatge, instal·lació i programació del microordinador industrial, inclòs els mòduls de connexió.
- Subministrament i instal·lació cables de senyal.
- Col·locació de tubs portafibra pel cablejat.
- Seguretat i salut i control de qualitat.
- Programació microordinador industrial o Datalogger.
- Programació sistema SCADA (pantalles, alarmes).

BCASA disposa d'un Centre de Control, des d'on es realitza la telesupervisió i control de la xarxa de clavegueram de Barcelona. La integració de la nova sensorització per la monitorització d'abocaments s'ha de realitzar amb criteris de compatibilitat amb el sistema actual. La integració dels nous sensors es realitzarà en el servidor SCADA Control Maestro que actualment conté tota la informació dels sensors i actuadors de la xarxa de Clavegueram de Barcelona.

- Sistema de comunicació. Subministrament i instal·lació.
- Proves i posta en marxa
- Documentació associada. Disseny tecnològic, protocol de proves.

Es defineixen diferents tipologies de solucions que es resumeixen en la taula següent:

En la columna "PROPOSTA" s'explicita el tipus de solució prevista, que cal definir en projecte segons la taula següent:

<b>PROPOSTA TIPUS DE CONTROL</b>	
TIPUS A	TIPUS A. Nou punt amb 2 limnímetres, Estació Remota, Escomesa elèctrica i obra civil
TIPUS B	TIPUS B. Punt ja sensoritzat amb limnímetre a ER, que millora amb cabalímetre i càmera IP (tub porta fibra, cablejat, cabalímetre, ampliació remota i reprogramació)



TIPUS C	TIPUS C. Nou punt amb 1 limnímetre, 1 cabalímetre, càmera IP, Estació Remota, Escomesa elèctrica i obra civil (cost projecte no contemplat)
TIPUS D	TIPUS D. Nou punt amb limnímetre i datalogger (Sonda capacitiva, limnímetre, datalogger i obra civil nou pou)
TIPUS E	TIPUS E. Només instal·lació limnímetre i datalogger (instal·lació d'equips subministrats per BCASA i obra civil menor)
TIPUS F	TIPUS F. 1 limnímetre, nova remota i escomesa elèctrica
TIPUS G	TIPUS G. 2 limnimetres, 1 cabalímetre, 1 càmera IP a remota existent, obra civil i cablejat
TIPUS H	TIPUS H. 1 limnimetre cablejat fins a ER existent sense obra civil
TIPUS I	TIPUS I. Nou punt amb limnímetre, cabalímetre i datalogger (Sonda capacitiva, limnímetre, datalogger i obra civil nou pou)
TIPUS J	TIPUS J. Millora amb 1 limnimetre, cablejat a remota existent amb obra civil

Amb aquesta classificació els detalls de l'obra civil prevista es llisten en la taula següent:

Punt d'Abocament (PICBA)	CODI PICBA	NOM PDISBA	Codi sensors instal·lats	PLC	PROPOSTA	VALORACIO		Projecte
						Medi Rece (obra/instal·lació)		
Vallbona	VB	BCN_Besos_1	-	DATALOGGER	TIPUS D	Besòs	6.322,25 €	227,60 €
Torrent Tapioles	TT	BCN_Besos_2	L13	ER EXISTENT	TIPUS H	Besòs	9.086,80 €	327,12 €
Torre Baró	TB	BCN_Besos_3	-	ER NOVA	TIPUS F	Besòs	37.676,93 €	1.356,37 €
Trinitat	TR	BCN_Besos_4	L10	DATALOGGER	TIPUS D	Besòs	6.050,00 €	217,80 €
Interceptor Rieres	IR	BCN_Besos_5	-	DATALOGGER	TIPUS D	Besòs	6.050,00 €	217,80 €
Torrent Estadella	TE	BCN_Besos_9	L14-L57	ER EXISTENT	TIPUS B	Besòs	33.193,30 €	1.194,96 €
Alarcón	AL	BCN_Besos_10	-	DATALOGGER	TIPUS D	Besòs	6.050,00 €	217,80 €
Guiúscoa	GU	BCN_Besos_11	-	DATALOGGER	TIPUS D	Besòs	3.850,00 €	138,60 €
Bac de Roda	BR	BCN_Litoral_7	L12-L110	ER EXISTENT	TIPUS G	Platja	32.809,70 €	1.181,15 €
Bogatell	BO-CP	BCN_Litoral_9	L19-L20-L190-L176-L177-L191Q016	ER NOVA	TIPUS B	Platja	40.877,84 €	1.471,60 €
Ginebra	RI-DB	BCN_Litoral_10	L184-L185	ER EXISTENT	TIPUS G + H	Platja	43.122,20 €	1.552,40 €
Prim	DM-RH	BCN_Litoral_6	L164	ER EXISTENT	TIPUS B + C	Platja	84.493,20 €	3.041,76 €
Al costat de Prim		BCN_Litoral_XX	L251	DATALOGGER	TIPUS E	Platja	3.850,00 €	138,60 €
Colom	PV	BCN_Port_PV	L108-L109	ER NOVA	TIPUS A	Port	27.780,50 €	1.000,10 €
Vilà i Vilà	PV	BCN_Port_	L246-L247	ER EXISTENT	TIPUS B	Port	31.911,00 €	1.148,80 €
Cementiri Montjuïc	CM	BCN_Port_CP1(CM)	L255-L256	ER EXISTENT	TIPUS H	Port	9.086,80 €	327,12 €
Riera Blanca	RB	BCN_Port_CP3(RB-ZF)	L18	ER NOVA	TIPUS F	Port	25.461,43 €	916,61 €
							407.671,94 €	14.676,19 €

#### 1.4.2 Millores de Manteniment a les instal·lacions ..... fins a 2 punts

Aquesta millora consisteix en renovacions en les instal·lacions de Taulat, Bori Fontestà, Porta Firal i Vila de Madrid per poder realitzar el manteniment de les instal·lacions d'una forma més senzilla i ergonòmica.

Descripció	Cost estimat
Substitució de dos tràctels manuals del sorror del dipòsit de Taulat per un polispast, per a la millora en les operacions d'extracció de les bombes.	3.828,54 €
Renovació de la suportació i altres elements de les canonades del dipòsit de Bori i Fontestà (fase 2).	77.230,77 €



Instal·lació de coberta desmuntable per a la recollida d'aigües pluvials que es filtren per l'obertura de l'accés del grup electrogen del dipòsit de Porta Firal, i instal·lació de deshumidificador.	5.428,88 €
Canvi d'orientació i renovació canonades bombes Vila de Madrid.	23.108,43 €
Renovació impulsors de les nou bombes dels tres cossos de residuals de Taulat	55.423,87 €
<b>TOTAL</b>	<b>165.020,49 €</b>

**1.4.3 Millores de minimització de les olors al clavegueram ..... fins a 2 punts**

Instal·lació d'un sistema de ventilació de la xarxa de clavegueram mitjançant torres de ventilació que inclou l'execució de 5 xemeneies d'un metre de diàmetre i 5 metres d'alçada, d'acer corten de 5 mm de gruix segons especificacions descrites, inclosa la documentació tècnica.

Uts	Descripció	Cost estimat
5	Execució de xemeneia d'un metre de diàmetre i 5 metres d'alçada, d'acer corten de 5 mm de gruix, amb forats de ventilació tallats amb làser, col·locada a la superfície sobre la vertical de col·lector visitable, inclosa la documentació tècnica, gestió de permisos i càlculs necessaris, inclosa la demolició de paviment, l'excavació de terreny, 4 perforacions de forjat i tall amb fil de diamants execució de pou i replè amb formigó, així com preparació de la base de la xemeneia i restitució de paviment al perímetre de la mateixa.	105,000.00 €
<b>TOTAL</b>		<b>105,000.00 €</b>

La ubicació inicial del projecte es determinarà per part de BCASA tenint en compte les necessitats del territori. Inicialment es considera un emplaçament adequat la zona del Poblenou i en concret la Rambla del Poblenou.

**Puntuació total dels criteris amb valoració objectiva (1): 60 punts**



## **2 CRITERIS QUE DEPENEN D'UN JUDICI DE VALOR.....FINS A 40 PUNTS**

La documentació relativa als criteris de valoració segons JUDICI DE VALOR s'ha d'incloure en el sobre B seguint aquestes instruccions de presentació:

### Ordre i contingut:

El contingut d'aquest document ha de seguir escrupolosament l'ordre que s'indica. Es defineixen unes limitacions d'espai recomanades, fixant un número de pàgines per a cada apartat. Totes les informacions complementaries no essencials per a la puntuació de les ofertes, es podran incloure en tants documents annexes com el licitador desitgi. Qualsevol informació complementària que el licitador consideri rellevant per a l'avaluació de la seva oferta haurà de quedar indicada o referida en aquest document.

Les limitacions d'espai recomanades tenen com a objectiu, obligar als licitadors a ser concisos i a exposar l'essència del que es demana de manera clara i entenedora.

Cada cop que en aquest capítol referit als criteris s'utilitza la paraula pàgina sense cap altre consideració, es fa referència a una pàgina DIN A4 per una cara amb text informatiu grandària de lletra Arial 12 amb un interlineat de 1,15 o Arial 11 amb un interlineat de 1,5. La impressió en paper es farà sempre a doble cara.

Si en el full consta una imatge, amb un esquema on a dins podem trobar caràcters (exemple: esquema organitzatiu, o diagrama de flux), aquests caràcters no han de complir la mida mínima, però cal tenir en compte els requeriments de presentació de la plataforma de contractació, pel que fa als arxius i formats admesos.

La documentació pot tenir format obert indexat o en pdf editable i indexat (generat des del document i no procedent d'un escàner). No és necessari esgotar l'espai recomanat en cada apartat si la informació es pot exposar de forma clara i entenedora amb menys espai.

Tots els capítols o apartats puntuables (2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2,...) han de començar en pàgina nova.

En cas de voler afegir un índex inicial o separadors entre apartats no comptaran com a pàgina.

No és necessari i es recomana no citar de forma reiterada, que el contractista en cas de resultar adjudicatari complirà amb les exigències del plec, atès que aquest compliment és obligatori i s'assumeix pel sol fet de presentar l'oferta.

Els criteris de valoració de cada apartat es basaran en la següent estructura:



Rang de puntuació:

Es puntuarà cada un dels apartats amb tres rangs de puntuació:

- Alta, atorgant la màxima puntuació possible en l'apartat corresponent (P).
- Mitja: atorgant la meitat de la màxima puntuació possible en l'apartat corresponent (P/2).
- Baixa, atorgant 0 punts.

Assignació de puntuació:

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Apartat	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
1. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
2. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
<b>PUNTUACIÓ TOTAL</b>	<b>P</b>	<b>P/2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Així, un apartat que descriu i detalla d'acord amb l'especificat a l'apartat corresponent obtindrà P/2 i si a més es considera eficient obtindrà P.

Definicions:

- **Descripció, grau de detall:** Es descriu amb concreció i amb detall suficient per poder entendre la proposta.
- **Aplicabilitat i benefici:** La proposta es aplicable i fa aportacions en relació a la eficiència que redunden en un benefici substancial pel servei.



Per la descripció de l'execució dels treballs mitjançant una memòria descriptiva d'acord amb el que s'estableix en aquest annex, **fins a 40 punts**.

Es valorarà l'**Organització i execució** dels serveis exigits, **fins a un màxim de 40 punts**:

**2.1. Proposta d'organització dels Mitjans Humans i Materials (fins a 10 punts)**

- 2.1.1. Organigrama global del contracte i parc mòbil **(fins a 4 punts)** – (30 pàgines)
- 2.1.2. Recursos humans **(fins a 2 punts)** – (16 pàgines)
- 2.1.3. Recursos materials **(fins a 2 punts)** – (16 pàgines)
- 2.1.4. Condicions del parc central **(fins a 1 punt)** – (12 pàgines)
- 2.1.5. Descripció dels programes informàtics i sistemes de suport necessaris **(fins a 1 punt)** – (12 pàgines)

**2.2. Qualitat del servei i sostenibilitat (fins a 4 punts)**

- 2.2.1. Recursos ambientals emprats **(fins a 1 punt)** – (12 pàgines)
- 2.2.2. Residus **(fins a 2 punts)** – (16 pàgines)
- 2.2.3. Gestió de la qualitat del servei **(fins a 1 punt)** – (12 pàgines)

**2.3. Proposta d'organització i execució del servei (fins a 26 punts)**

- 2.3.1. Planificació i metodologia de treball del servei d'inspecció **(fins a 4 punts)** – (20 pàgines)
- 2.3.2. Planificació i metodologia de treball del servei de neteja **(fins a 4 punts)** – (20 pàgines)
- 2.3.3. Planificació i metodologia de treball del servei de manteniment **(fins a 4 punts)** – (20 pàgines)
- 2.3.4. Planificació i metodologia de treball del servei de conservació del clavegueram **(fins a 4 punts)** – (20 pàgines)
- 2.3.5. Planificació i metodologia de treball del servei de claveguerons **(fins a 4 punts)** – (20 pàgines)
- 2.3.6. Metodologia de treball de les brigades de suport **(fins a 3 punts)** – (12 pàgines)
- 2.3.7. Metodologia de treball del servei 24h, retens, equips d'emergència i resposta a episodis de pluja **(fins a 3 punts)** – (12 pàgines)

Cal tenir en compte les següents consideracions:

- Quan en els mitjans materials es detallin els vehicles utilitzats no es farà referència al distintiu ambiental o d'eficiència energètica ni al tipus de transmissió, donat que és un criteri que es puntua al sobre C de valoració automàtica de criteris.
- Els procediments descrits i mitjans proposats seran d'execució obligatòria durant la durada de la contracta.



## 2.1 PROPOSTA D'ORGANITZACIÓ MITJANS HUMANS I MATERIALS (FINS A 10 PUNTS)

En aquest apartat es pretén avaluar quins mitjans emprerà l'adjudicatari, avaluar les característiques i dimensionament del parc central proposada a l'oferta, d'acord amb l'article 38 del capítol 8, el Capítol 9 i el Capítol 11.

### 2.1.1 Organigrama global del contracte i parc mòbil - fins a 4 punts – (30 pàgines)

Es presentarà un organigrama complet que contindrà un diagrama de blocs dels comandaments i encarregats de cada un dels serveis i un organigrama de blocs complet per a cada un dels serveis oferts relacionant els recursos materials amb els recursos humans necessaris. La seva claredat i contingut, han de facilitar al redactor de l'oferta i a l'avaluador el seguiment de totes les informacions que hi estan sotmeses respecte els recursos materials i humans oferts.

És pretén que cada descripció dels aspectes a valorar tant materials com humans tingui una referència a les cèl·lules organitzatives indicades a l'organigrama, de tal manera que ajudi a fer visible la coherència i comprensió global de la proposta que es presenta. Entre els diagrames i les pàgines complementaries ha de quedar perfectament explícit, les unitats o departaments previstos, persones que els componen, responsables, operaris, vehicles, etc. Es poden adjuntar fins a 30 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Organigrama i parc mòbil	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
3. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
4. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

### 2.1.2 Recursos Humans - fins a 2 punts – (16 pàgines)

El licitador haurà d'incloure un pla de reposició de baixes, vacances i permisos dels treballadors.

El licitador haurà d'incloure una proposta d'organització de la Seguretat i Salut amb una planificació de l'activitat preventiva.

El licitador haurà d'especificar els plans de formació previstos en funció de: la necessitat de cada treballador i treballadora; les necessitats tecnològiques i normatives; i la possibilitat d'assoliment d'alguna titulació professional. Es poden adjuntar fins a 16 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:



Recursos humans	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
5. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
6. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

### 2.1.3 Recursos Materials - fins a 2 punts – (16 pàgines)

El licitador haurà d'incloure una planificació de l'entrada en servei dels vehicles oferts que consistirà en la presentació d'un diagrama amb les dates clau de la incorporació dels vehicles (formalització, inici contracte, posada en marxa).

Incorporarà també un pla de manteniment dels vehicles oferts, indicant els recursos propis de la contracta i els recursos aliens per l'execució del manteniment i conservació dels vehicles.

El licitador haurà d'evitar fer referència a qualsevol dada que indiqui les característiques dels vehicles en quant a la seva sostenibilitat, característiques que han de ser valorades com a criteris automàtics en el sobre C.

Descriurà la maquinària i mitjans auxiliars oferts.

Es poden adjuntar fins a 16 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Recursos materials	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
7. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
8. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

### 2.1.4 Condicions del parc central - fins a 1 punt – (12 pàgines)

El licitador haurà d'especificar les característiques del parc central identificant i dimensionant de manera clara cada una de les zones necessàries per al desenvolupament del contracte. El licitador aportarà un plànol acotat en que l'avaluador pugui identificar cada una de les zones proposades. El licitador aportarà una planificació de la posada en marxa del parc central i dels altres centres que





prevegi, indicant com a mínim les fites d'adjudicació, inici del contracte i posada en marxa de les instal·lacions. Es poden adjuntar fins a 12 pàgines.

El licitador haurà d'evitar fer referència a qualsevol dada que indiqui les característiques dels vehicles en quant a la seva sostenibilitat, característiques que han de ser valorades com a criteris automàtics en el sobre C.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Condicions del parc central	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
9. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
10. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

**2.1.5 Descripció dels programes informàtics i sistemes de suport necessaris - fins a 1 punt – (12 pàgines)**

Es presentarà una descripció dels programes informàtics i sistemes de suport necessaris per l'execució del servei.

El licitador haurà de presentar una memòria descriptiva dels programes informàtics i sistemes de suport necessaris per l'execució del servei i presentarà el calendari d'implementació amb totes les fases requerides per garantir el correcte i normal funcionament de cada un d'ells. Es poden adjuntar fins a 12 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Programari	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
11. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
12. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0



## 2.2 QUALITAT DEL SERVEI I SOSTENIBILITAT (FINS A 4 PUNTS)

En aquest apartat es pretén avaluar la sostenibilitat del contracte en quant a l'ús de recursos i en quant a la generació de residus i la qualitat del servei, d'acord amb els articles 40 i 41 del capítol 8 (s'exclou l'article 42), l'article 46 i 49 del capítol 9 i el capítol 10.

### 2.2.1 Recursos ambientals emprats - fins a 1 punt – (12 pàgines)

El licitador haurà d'especificar aquells aspectes que fan referència a la sostenibilitat ambiental pel que fa a les mesures aplica al seu parc central en quant a eficiència energètica i usos de l'aigua. Es poden adjuntar fins a 12 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Recursos ambientals emprats	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
13. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
14. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

### 2.2.2 Residus - fins a 2 punts – (16 pàgines)

El licitador haurà d'especificar aquells aspectes que fan referència a la sostenibilitat ambiental de la contracta pel que fa als residus generats de manera que l'avaluador pugui identificar-los de manera clara. Descriurà com es farà el seguiment i establirà la metodologia de treball per la realització de la gestió de residus provinents tant de la contracta com del parc central, identificant com els quantificarà i com els gestionarà. Es poden adjuntar fins a 16 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Residus i emissions	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
15. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
16. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0



### **2.2.3 Gestió de la qualitat del servei - fins a 1 punt – (12 pàgines)**

El licitador haurà d'especificar com assegurarà la qualitat del servei, quin serà el sistema de control i supervisió i com elaborà la proposta de seguiment i comunicació a BCASA, tant periòdica com puntual. Es poden adjuntar fins a 12 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Gestió de la qualitat del servei	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
17. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
18. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
<b>PUNTUACIÓ TOTAL</b>	<b>P</b>	<b>P/2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### **2.3 PROPOSTA D'ORGANITZACIÓ I EXECUCIÓ DEL SERVEI (FINS A 26 PUNTS)**

En aquest apartat es pretén avaluar com s'organitzarà l'adjudicatari per executar totes les tasques que contemplen els Capítols 2, 3, 4, 5, 6 i els articles 25, 27, 28 i 29 del Capítol 7 i 35 i 36 del Capítol 8 del plec de prescripcions tècniques pel que fa a la metodologia de treball i llur planificació respecte els serveis d'Inspecció, Neteja, Manteniment, Conservació del clavegueram, Claveguerons i Altres serveis. En concret caldrà presentar:

#### **2.3.1 Planificació i metodologia de treball del servei d'Inspecció - fins a 4 punts – (20 pàgines)**

El licitador haurà d'especificar com executarà els treballs per tal de donar compliment a les diferents tasques que contempla el plec de prescripcions tècniques particulars, quins recursos hi destinarà i com s'organitzarà per garantir la planificació i el funcionament eficient del servei.

Haurà de presentar una descripció de com s'executen els treballs descrits al PCT, i que aquests es corresponguin amb els recursos disponibles i amb l'organigrama presentat al punt 2.1.

Haurà de presentar un cronograma de l'activitat d'un any per a cada un dels treballs a realitzar indicant com s'executaran, i que aquest cronograma es correspongui amb la metodologia i l'organigrama presentats al punt 2.1.

Es poden adjuntar fins a 20 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:



Servei d'inspecció	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
19. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
20. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

### **2.3.2 Planificació i metodologia de treball del servei de Neteja - fins a 4 punts – (20 pàgines)**

El licitador haurà d'especificar com executarà els treballs per tal de donar compliment a les diferents tasques que contempla el plec de prescripcions tècniques particulars, quins recursos hi destinarà i com s'organitzarà per garantir la planificació i el funcionament eficient del servei.

Haurà de presentar una descripció de com s'executen els treballs descrits al PCT, i que aquests es corresponguin amb els recursos disponibles i amb l'organigrama presentat al punt 2.1.

Haurà de presentar un cronograma de l'activitat d'un any per a cada un dels treballs a realitzar indicant com s'executaran, i que aquest cronograma es correspongui amb la metodologia i l'organigrama presentats al punt 2.1.

Es poden adjuntar fins a 20 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Servei de neteja	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
21. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
22. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

### **2.3.3 Planificació i metodologia de treball del servei de Manteniment - fins a 4 punts – (20 pàgines)**

El licitador haurà d'especificar com executarà els treballs per tal de donar compliment a les diferents tasques que contempla el plec de prescripcions tècniques particulars, quins recursos hi destinarà i com s'organitzarà per garantir la planificació i el funcionament eficient del servei.

Haurà de presentar una descripció de com s'executen els treballs descrits al PCT, i que aquests es corresponguin amb els recursos disponibles i amb l'organigrama presentat al punt 2.1.



Haurà de presentar un cronograma de l'activitat d'un any per a cada un dels treballs a realitzar indicant com s'executaran, i que aquest cronograma es correspongui amb la metodologia i l'organigrama presentats al punt 2.1.

Es poden adjuntar fins a 20 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Servei de manteniment	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
23. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
24. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

#### **2.3.4 Planificació i metodologia de treball del servei de Conservació del Clavegueram - fins a 4 punts – (20 pàgines)**

El licitador haurà d'especificar com executarà els treballs per tal de donar compliment a les diferents tasques que contempla el plec de prescripcions tècniques particulars, quins recursos hi destinarà i com s'organitzarà per garantir la planificació i el funcionament eficient del servei.

Haurà de presentar una descripció de com s'executen els treballs descrits al PCT, i que aquests es corresponguin amb els recursos disponibles i amb l'organigrama presentat al punt 2.1.

Haurà de presentar un cronograma de l'activitat d'un any per a cada un dels treballs a realitzar indicant com s'executaran, i que aquest cronograma es correspongui amb la metodologia i l'organigrama presentats al punt 2.1.

Es poden adjuntar fins a 20 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Servei de conservació del clavegueram	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
25. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
26. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0



### **2.3.5 Planificació i metodologia de treball del servei de Claveguerons - fins a 4 punts – (20 pàgines)**

El licitador haurà d'especificar com executarà els treballs per tal de donar compliment a les diferents tasques que contempla el plec de prescripcions tècniques particulars, quins recursos hi destinarà i com s'organitzarà per garantir la planificació i el funcionament eficient del servei.

Haurà de presentar una descripció de com s'executen els treballs descrits al PCT, i que aquests es corresponguin amb els recursos disponibles i amb l'organigrama presentat al punt 2.1.

Haurà de presentar un cronograma de l'activitat d'un any per a cada un dels treballs a realitzar indicant com s'executaran, i que aquest cronograma es correspongui amb la metodologia i l'organigrama presentats al punt 2.1.

Es poden adjuntar fins a 20 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Servei de claveguerons	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
27. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
28. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
<b>PUNTUACIÓ TOTAL</b>	<b>P</b>	<b>P/2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### **2.3.6 Metodologia de treball de les brigades de suport - fins a 3 punts – (12 pàgines)**

El licitador haurà d'especificar com executarà els treballs per tal de donar compliment a les diferents tasques que contempla el plec de prescripcions tècniques, quins recursos hi destinarà i com s'organitzarà per garantir el control de funcionament i donar compliment de manera efectiva del plec de prescripcions tècniques.

Es pretén que es presenti una descripció de com s'executen els treballs descrits al PCT, i que aquests estiguin relacionats de manera coherent amb els recursos disponibles i amb l'organigrama presentat al punt 2.1. Es poden adjuntar fins a 12 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Brigades de suport	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
29. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-



30. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

**2.3.7 Metodologia de treball del servei 24h, retens, equips d'emergència i resposta a episodis de pluja - fins a 3 punts – (12 pàgines)**

El licitador haurà d'especificar com executarà els treballs per tal de donar compliment a les diferents tasques que contempla el plec de prescripcions tècniques, quins recursos hi destinarà i com s'organitzarà per garantir el control de funcionament i donar compliment de manera efectiva del plec de prescripcions tècniques.

Es pretén que es presenti una descripció de com s'executen els treballs descrits al PCT, i que aquests estiguin relacionats de manera coherent amb els recursos disponibles i amb l'organigrama presentat al punt 2.1. Es poden adjuntar fins a 12 pàgines.

El rang de puntuació es fixarà en funció de la valoració global de l'oferta, que s'establirà tenint en compte la descripció, el grau de detall i l'aplicabilitat i benefici de cada apartat d'acord amb la següent taula:

Servei 24h,retens,equips emergència i resposta a episodis de pluja	Valoració global de l'oferta			
	Alta	Mitja	Baixa	
31. Descripció, grau de detall	✓	✓	-	-
32. Aplicabilitat i benefici	✓	-	-	✓
PUNTUACIÓ TOTAL	P	P/2	0	0

**Puntuació total dels criteris de judici de valor: 40 punts.**

**La puntuació màxima és de 100 punts.**