

INFORME TÈCNIC

ASSUMPTE: Proposta de l'estructura de costos i Memòria justificativa de la fórmula de revisió de preus del contracte dels Serveis de transport i recollida de residus porta a porta, neteja viària i servei d'informació ambiental de la Canonja (Lot 1).

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de la Canonja està preparant la licitació dels serveis de transport i recollida de residus porta a porta i neteja viària, servei d'informació ambiental (lot 1).

2. FONAMENTS JURÍDICS

L'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (en endavant, LCSP), estableix que els preus dels contractes del sector públic poden ser objecte de revisió periòdica i predeterminada, en determinades circumstàncies, prèvia justificació i de conformitat amb el que preveu el Reial decret 55/2017, de 3 de febrer, que desenvolupa la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola (RD 55/2017), entre altres, en cas de contractes en què el període de recuperació de la inversió sigui igual o superior a cinc anys. Establint també la tramitació a seguir per aprovar la fórmula de revisió de preus.

2.1. Aprovació de l'Estructura de costos

La Instrucció 1/2020, de 29 de maig, del Comitè de Preus de Contractes de la Generalitat de Catalunya (CPGC) sobre la informació necessària per a l'emissió de l'informe preceptiu de l'estructura de costos dels contractes del sector públic de Catalunya estableix el procediment per a l'aprovació de l'estructura de costos i la corresponent fórmula de revisió de preus.

D'acord amb allò que disposa l'apartat 4 de l'article 29 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic i ateses les característiques dels serveis, la durada del contracte del lot 1 serà de 8 anys, fet que es justifica pel període necessari de recuperació de les inversions.

El Reial decret 55/2017, de 3 de febrer, regula el règim al qual ha d'ajustar-se la revisió de preus dels contractes del sector públic i, entre altres preceptes, estableix l'obligació dels òrgans de contractació de demanar, en determinats supòsits, un informe valoratiu de l'estructura de costos del contracte objecte de revisió de preus.

D'acord amb allò que disposa l'apartat 8 de l'article 9 del RD 55/2017 per als contractes amb un preu inferior a cinc milions d'euros, l'òrgan de contractació ha de:

- a) Sol·licitar a cinc operadors econòmics del sector la remissió de la seva estructura de costos;
- b) Elaborar una proposta d'estructura de costos de l'activitat utilitzant, sempre que sigui possible, la informació de les respostes que rebi dels operadors econòmics;
- c) Sotmetre la seva proposta d'estructura de costos a un tràmit d'informació pública per un termini de 20 dies; de forma prèvia a l'aprovació dels plecs;
- d) Remetre la seva proposta d'estructura de costos, amb efectes informatius, al Comitè de Preus de Contractes de la Generalitat de Catalunya, junt amb un esborrany dels plecs de clàusules administratives (1) i tècniques (2), la memòria justificativa de l'expedient on aparegui l'estudi de recuperació de la inversió i els fluxos de caixa (3), proposta d'estructura de costos i memòria justificativa (4), estructura de costos informada pels operadors econòmics del sector (5), còpia de l'anunci d'informació pública de l'estructura de costos proposada al diari oficial corresponent amb les al·legacions i la resolució d'aquests (6), si n'hi ha, arxius

informàtics en full de càlcul excel que permetin la consulta de la traçabilitat dels càlculs realitzats en l'estudi de costos de la licitació (7) i qualsevol altre informació que consideri rellevant l'òrgan de contractació.

El preu de contracte del Lot 1. Servei de recollida i transport de residus municipals, neteja viària i informació ambiental de la Canonja és de 977.849,04 € sense IVA, per la qual cosa la sol·licitud de l'informe preceptiu valoratiu al Comitè de Preus és opcional.

2.2. Fórmula de Revisió de preus

En contractes en què el període de recuperació de la inversió del contracte sigui igual o superior a cinc anys és procedent la revisió periòdica i predeterminada de preus, de conformitat amb l'article 9.2 del Reial decret 55/2017, de 3 de febrer, pel qual es desplega la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola, la qual es farà efectiva transcorreguts dos anys des de la formalització del contracte i executat almenys el 20 per cent del seu import.

Atenent a l'anterior, atesa la durada i període de recuperació de les inversions cal incorporar als plecs de clàusules administratives particulars d'aquesta licitació una fórmula de revisió de preus.

El Reial decret 55/2017 regula en diferents preceptes com s'ha de confeccionar la fórmula de revisió de preus.

L'article 3 estableix que únicament es poden incloure en els règims de revisió les variacions de costos que no estiguin sotmeses al control de l'operador econòmic.

L'article 5 determina el límit als costos de mà d'obra: quan es puguin traslladar al valor revisat els costos de mà d'obra, l'increment repercutible dels mateixos no podrà ser superior a l'increment experimentat per la retribució del personal al servei del sector públic, d'acord amb les Lleis de pressuposts generals de l'Estat.

L'article 7. 2) estableix que els costos a incloure a la fórmula de revisió periòdica i predeterminada hauran de ser significatius. S'entendrà que un cost és significatiu quan representi almenys l'1% del valor íntegre de l'activitat.

L'article 103.2 de la LCSP especifica que no es consideren revisables en cap cas els costos associats a les amortitzacions, els costos financers, les despeses generals o d'estructura ni el benefici industrial. Així mateix, els costos de mà d'obra dels contractes diferents dels d'obra, subministrament de fabricació d'armament i equipament de les administracions públiques s'han de revisar quan el període de recuperació de la inversió sigui igual o superior a cinc anys i la intensitat en l'ús del factor treball sigui considerada significativa, com és el supòsit del servei que ens ocupa.

3. FONAMENTS TÈCNICS

D'acord amb la normativa esmentada i atenent a la Instrucció 1/2020 del CPGC es redacta el present informe per a tramitar l'aprovació de l'estructura de costos i la corresponent fórmula de revisió de preus.

Els Serveis tècnics han definit el dimensionament dels serveis i les corresponents prescripcions tècniques i administratives, de les que en resulta l'estudi de costos del contracte i l'estructura de costos que es tramita en aquest expedient.

2.1 Respostes operadors econòmics

En data 10 de desembre de 2024, el servei de contractació de l'Ajuntament de la Canonja ha sol·licitat la remissió de la seva estructura de costos, vinculada a l'activitat objecte del contracte del Lot 1, a set empreses del sector.

La sol·licitud s'ha enviat a les empreses següents:

- FCC Medio Ambiente, S.A.

- ACCIONA Servicios Urbanos, SRL.
- URBASER S.A.
- PREZERO ESPAÑA
- VALORIZA SERVICIOS AMBIENTALES, S.A.
- PAPREC S.L.U.
- JOSÉ ANTONIO ROMERO POLO, S.A.

En la sol·licitud s'ha exposat el plantejament per al nou servei, sent a grans trets, el següent: sistema de recollida domèstica i comercial porta a porta, servei de neteja viària, suport d'informació ambiental per al porta a porta, tecnologia de seguiment de flotes de vehicles que permetin la certificació del servei prestat, sistemes d'identificació dels usuaris/es que permetin l'aplicació d'un pagament per generació en els termes establerts a l'art. 11.3 de la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular. Així mateix, s'ha detallat que l'Ajuntament posarà a disposició del servei un espai com a parc de vehicles i personal del contracte i que no formaran part del contracte d'aquest Lot 1 el servei de deixalleria, la recollida de voluminosos, tèxtil i oli.

2.2 Comparativa i anàlisi de l'estructura proposada

Totes les empreses anteriors han remès la seva estructura.

A continuació s'exposa la taula comparativa amb les estructures de costos de cadascuna de les empreses, l'estructura de costos del Lot 1 i l'anàlisi de desviacions per cada concepte entre les empreses i l'estructura de l'Ajuntament de la Canonja:

LOT 1. Conceptes	Urbaser	Acciona	Prezero	PAPREC	ROMERO POLO	FCCMA	VALORIZA	MIN	MAX	Promedio	Nou servei LOT 1	DESV	Revisió
Costos de personal	68,00%	67,05%	62,59%	67,00%	62,50%	67,27%	63,00%	62,50%	68,00%	65,34%	59,87%	-5,48%	Si
Consums i combustibles	5,50%	8,03%	4,53%	6,50%	7,00%	5,45%	6,00%	4,53%	8,03%	6,14%	5,94%	-0,20%	Si
Manteniment i reparacions	3,50%	4,19%	6,83%	7,00%	6,00%	3,64%	8,00%	3,50%	8,00%	5,59%	4,13%	-1,47%	Si
Mant. preventiu		2,22%	4,10%			2,55%	3,00%	2,22%	4,10%	3,16%			
Mant. Correctiu		1,97%	2,73%			1,09%	5,00%	1,97%	2,73%	2,35%			
Lloguers i Altres costos	3,00%		1,64%					1,64%	3,00%	2,32%	8,56%	6,24%	No
Assegurances, taxes i impostos		0,60%	0,61%	0,50%	1,00%	0,73%	0,50%	0,50%	1,00%	0,66%	1,81%	1,15%	No
Manteniment instal·lacions		0,57%	1,29%	0,50%	0,50%	0,55%	1,00%	0,50%	1,29%	0,73%	1,57%	0,83%	No
Vestuari i materials auxiliars		0,43%	0,44%	0,50%	0,30%	1,18%	0,50%	0,30%	1,18%	0,56%	0,21%	-0,35%	No
Aplicacions informàtiques		1,03%	0,31%	2,00%	0,50%	1,18%	4,00%	0,31%	4,00%	1,50%	1,13%	-0,38%	No
Amortització + Finançament	10,00%	9,10%	10,64%	9,00%	10,20%	10,91%	9,00%	9,00%	10,91%	9,84%	8,47%	-1,36%	No
Despeses generals	6,00%	6,00%	5,56%	4,50%	6,00%	5,45%	5,00%	4,50%	6,00%	5,50%	4,16%	-1,34%	No
Benefici industrial	4,00%	3,00%	5,56%	2,50%	6,00%	3,64%	3,00%	2,50%	6,00%	3,96%	4,16%	0,20%	No
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%				100,00%		

S'ha contrastat l'estructura i valors del nou servei amb les respostes obtingudes de les empreses del sector i s'observa que les variacions respecte el pressupost no són significatives i en qualsevol cas no es considera que comportin una desvirtuació de l'estructura proposada.

Concretament pels costos de personal, la mitjana aritmètica de tots els operadors és del 65,34%, amb una desviació estàndard (SD) de 2,50 punts, fet que demostra que és un paràmetre força variable entre els diferents operadors del mercat (màxim de 68% i mínim de 62,50%). Aquesta desviació estàndard, és un 3,83% del total de la mitjana (coeficient de variació), de manera que la desviació respecte a l'obtingut en l'estudi econòmic del lot 1 no hi difereix de forma significativa (-5,48%). El fet de fer la recollida amb vehicle bicompartimentat, fa pujar uns punts els costos de lloguers d'equips i altre maquinària i baixa lleugerament el percentatge de cost de personal, enfront els sistemes clàssics de recollida mono compartimentada.

Fonamentalment s'observa en la mitjana de les respostes un menor pes dels costos del concepte "lloguers i altres costos" atribuïble al fet que pel servei de recollida porta a porta s'ha comptat un cost de lloguer i no d'amortització i finançament en concepte d'inversió per l'adquisició de vehicles de recollida. S'observa també un major pes dels operadors en la partida de "costos de personal". Aquestes desviacions es consideren

coherents donat que els operadors, al no tenir informació del servei concret a prestar, han indicat els pesos específics per un servei estàndard.

En el cas concret de l'estructura de costos presentada per l'empresa FCCMA l'estructura presentada conté les despeses generals i benefici industrial a banda dels altres conceptes, per la qual cosa, s'ha hagut d'equiparar al format d'estructura de costos de les altres empreses, com s'observa a la taula anterior.

4. CONCEPTES REVISABLES

D'acord amb les prescripcions tècniques i els estudis de costos realitzats, l'estructura de costos del cost operatiu desglossada per conceptes, i el pes específic per cada una de les partides considerades és la següent, tenint en compte també si es considera un cost revisable o no revisable a incloure en la fórmula de revisió de preus del contracte.

COST SERVEI ESTRUCTURA DE COSTOS	TOTAL (€)	TOTAL (%)	REVISABLE
Personal	585.274,49 €	59,868	Si
Lloguers	83.660,96 €	8,558	No
Manteniment	40.348,56 €	4,127	Si
Combustible	58.076,29 €	5,941	Si
Assegurances i altres	17.701,22 €	1,811	No
Vestuari	2.080,00 €	0,213	No
Manteniment instal·lacions	15.300,00 €	1,565	No
Aplicacions informàtiques	11.000,00 €	1,125	No
Despeses generals	40.672,08 €	4,160	No
Ben Ind	40.672,08 €	4,160	No
Amortitzacions	82.824,52 €	8,472	No
TOTAL SENSE IVA	977.610,19 €	100,000	

5. PROPOSTA DE FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS

La durada del contracte s'estableix en 8 anys, termini amb el qual es garanteix la recuperació de la inversió, segons el flux de caixa adjunt a l'Annex 1 d'aquest informe, el qual es dona aquí per íntegrament reproduït.

La revisió de preus es farà anualment a la data en què es compleixi cada anualitat des de la data de formalització del contracte (any 0) i un cop transcorreguts dos anys des de la formalització del contracte i executat almenys el 20 per cent del seu import.

La revisió de preus es realitzarà d'acord amb els següents paràmetres:

- La primera revisió de preus es farà sobre els preus desglossats que hagi indicat el contractista en la seva proposició. Les revisions de preus successives giraran sobre l'import de cada element del cost resultant de la darrera revisió aprovada per l'Ajuntament.
- La revisió podrà ser a l'alça o a la baixa segons s'incrementin o disminueixin els costos susceptibles de revisió.
- La possibilitat de revisió a l'alça està supeditada a què el contractista estigui complint els requeriments de qualitat i obligacions essencials estipulades en la normativa d'aplicació, en el Plec de Clàusules Administratives, en el Plec de Clàusules Tècniques, i allò ofert en la seva proposició.

- d) Només podran incloure's en els règims de revisió les variacions dels costos que no estiguin sotmesos al control del contractista, entenent com a tals quan s'hagués pogut eludir a través de pràctiques tals com el canvi de subministrador.
- e) Només procedirà la revisió durant el període de recuperació de la inversió del contracte.
- f) Quan la clàusula de revisió s'apliqui sobre períodes en els quals el contractista hagués incorregut en mora, i sens perjudici de les penalitats que correspongui, es calcularà la variació dels preus aplicant els índexs que produeixin un coeficient inferior d'entre els dos següents:
 - a. Els aplicables a les dates establertes en el contracte per a la realització de la prestació en termini
 - b. Els aplicables al període real d'execució en el que s'han prestat els serveis.
- g) Addicionalment, cal tenir en compte que, d'acord amb l'article 7.2 del RD 55/2017, els costos que han de ser inclosos en la fórmula de revisió periòdica i predeterminada han de ser significatius, entenent com a significatiu que el cost representi al menys l'1 per cent del valor íntegre de l'activitat, i que hi ha elements de l'estructura de costos proposada que no arriben a aquest percentatge. Per tant, els costos inclosos en la fórmula de revisió periòdica i predeterminada hauran de representar almenys l'1 per cent del valor íntegre de l'activitat.
- h) D'acord amb l'anterior, la revisió de preus del contracte inclou els índexs amb la major desagregació possible d'entre els disponibles al públic, i els que millor reflecteixen l'evolució del component del cost susceptible de revisió en qüestió.
- i) No es consideraran revisables en cap cas els costos associats a les amortitzacions, els costos financers, les despeses generals o d'estructura, i el benefici industrial.
- j) Quan puguin traslladar-se al valor revisat els costos de la mà d'obra, l'increment repercutible dels mateixos 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.

A partir de l'estructura de costos, els diferents components de cost a considerar en la fórmula de revisió de preus són els que es llisten a continuació:

- El cost del personal: Massa salarial
- Els costos dels carburants: Combustible i electricitat.
- Els costos de Manteniment.

No es consideren revisables els costos associats a les amortitzacions, els costos financers, les despeses generals o d'estructura, el benefici industrial, etc..

La resta del components de costos descrits a l'estructura de costos no es consideren representatiu o està sotmès al control de l'operador, ja que representen menys de l'1% del valor íntegre de l'activitat i per tant no es consideren revisables:

- El cost de vestuari.
- El cost de les assegurances.

D'acord amb la proposta d'estructura de costos dels serveis es revisaran els següents costos amb la ponderació indicada en tant per 1:

- Cost del personal (CP) fixat en el 0,5987 del preu del contracte.

- Costos de l'energia (CE) fixats en el 0,0594 del preu del contracte.
- Costos de manteniment (CM) fixat en el 0,0413 del preu del contracte.

Els costos revisables representen un valor total del **0,6994** del preu del contracte.

La resta de despeses no revisables del contracte (NR) es llisten a continuació, en costos amb la ponderació indicada en tant per 1.

- Costos d'amortització i finançament fixat en el 0,0847 del preu del contracte.
- Lloguers fixat en 0,0856 del preu del contracte.
- Manteniment instal·lacions fixat en 0,0157 del preu del contracte.
- Aplicacions informàtiques fixat en 0,0112 del preu del contracte.
- Vestuari, assegurances, altres fixat en 0,0202 del preu del contracte.
- Costos de Despeses Generals fixat en el 0,0416 del preu del contracte
- Costos de Benefici Industrial fixat en el 0,0416 del preu del contracte

Els costos no revisables (NR) representen un valor total del **0,3006** del preu del contracte.

S'estableixen per al contracte els següents índex de revisió:

1. Per al cost del personal (CP):

1.1. IMS (Increment màxim de la Massa Salarial) Increment màxim anual de les retribucions del personal al servei en base al conveni col·lectiu d'aplicació. En cap cas podran ser superiors als del sector públic que fixi la Llei de pressupostos generals de l'Estat per l'any objecte de revisió, en tant per 1.

2. Per al cost de l'energia (combustible i electricitat) (CE):

2.1. VAC: Variació anual del preu del combustible, gasoil, gasolina, equivalents, des de l'any de formalització del contracte.

La Variació anual del preu del Gas-oil d'automoció que s'utilitza es la que publica el Ministeri de Foment. Aquest índex s'aplicarà segons distribució percentual del parc de vehicles amb aquest combustible segons oferta presentada i adjudicació del contracte.

Variació percentual experimentada del preu €/lt pel gas-oil a nivell nacional publicat pel mes de revisió del servei respecte el mateix mes de l'any anterior.

Variació percentual (en tant per 1) = (Preu mes de revisió – Preu mateix mes any anterior) / Preu mateix mes any anterior)

- Fonts de publicació gasoil:

<https://energia.gob.es/petroleo/Informes/Paginas/Informes.aspx>

Per al càlcul es consultaran els informes mensuals del mes de revisió a l'any que correspongui publicats a la pàgina anterior de la Secretaría de Estado de la Energía del Gobierno de España.

2.2. IPRle: Índex de revisió de l'energia per al conjunt de l'Estat Espanyol que es fa servir pel càlcul del IPRle (índex de preus industrials). S'utilitzarà aquest índex atès que és l'únic que publica l'INE on s'inclou en la seva metodologia de càlcul la variació dels preus del Gas i de l'electricitat destinada a producció industrial. Aquest índex s'aplicarà segons distribució percentual del parc de vehicles amb aquest combustible segons oferta presentada i adjudicació del contracte.

- Font de publicació de l'electricitat:

<https://ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=27065&L=0>

Per el càlcul es consultarà l'índex de l'Instituto Nacional de Estadística, els índex de preus industrials, valor "nacional", destí econòmic "energia", índex i taxes "variació anual" i període el que correspongui al mes de revisió segons s'observa en la imatge següent:

- Forma de càlcul:

Distribució gasoil, gasolina o equivalent – electricitat: el pes corresponent a cada combustible s'aplicarà segons distribució percentual del parc de vehicles que s'obtingui en la oferta presentada per la contractista, de manera que:

N_g = percentatge de vehicles amb combustible de gasoil, gasolina o equivalent respecte el total.

N_e = percentatge de vehicles amb energia elèctrica respecte el total.

$$CEC = N_g \times VAC + N_e \times IPRle$$

En la categoria de vehicles s'hi inclourà també altre maquinaria com poden ser carretons elèctrics, escombradores i equivalents, aspiradors autònoms elèctrics, etc.

3. Per als costos de manteniment (CM):

IRMEi (Índex de Reparacions i Instal·lacions de Maquinaria i equips de l'any i). Variació anual corresponent a la divisió 33 "Reparació e instal·lació de maquinària i equips" de l'Índex de preus industrials que publica l'INE.

S'utilitzarà aquest índex atès que és l'únic que publica l'Institut Nacional d'Estadística on s'inclou en la seva metodologia de càlcul la variació dels preus de reparacions i maquinaria i equips.

- Font de publicació:

<https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=27067>

Per el càlcul es consultarà l'índex de l'Instituto Nacional de Estadística, els índex de preus industrials, valor "nacional", divisions " 33 Reparació e instal·lació de maquinària i equips", índex i taxes "variació anual" i període el que correspongui al mes de revisió segons s'observa en la imatge següent:

- Forma de càlcul:

Dada de "Variació anual" (en tant per 1) experimentada a nivell Nacional de la divisió 33 "Reparació i

instal·lació de maquinària i equips” de mes en què es realitza la revisió de preus respecte de l’any anterior.

4. Per a l’aplicació de la revisió de preus, es procedirà d’acord amb l’aplicació de la següent formula:

$$Preu_{i+1} = Preu_i * Kt$$

$$Kt = [CP * (1 + IMS) + CE * (1 + CEC)] + CM * (1 + IRMEi) + NR$$

On:

$Preu_{i+1}$ = Nou preu a calcular per l’any i+1 (sense IVA).

$Preu_i$ = Preu del contracte a la data de formalització (sense IVA).

El preu a tenir en compte per a la primera revisió de preus, serà el preu a la data de formalització d’acord amb l’article 103.4 LCSP i per a les properes revisions es prendrà com a referència el preu revisat de l’any anterior.

Kt_i = Factor de revisió de preus unitaris revisable i no revisable del contracte respecte l’any de formalització de contracte.

CP = Cost de personal previst a l’estructura de costos.

IMS = Increment de la massa salarial respecte a l’any anterior a la revisió.

CE = Cost de l’energia (gasoil i electricitat) previst a l’estructura de costos.

CEC= Variació anual del Preu de l’energia respecte a l’any anterior a la revisió: N_g % del VAC del gasoil i N_e % de l’IPRIe de l’electricitat.

CM= Cost de manteniment previst a l’estructura de costos.

NR = No revisable (amortitzacions, despeses generals, benefici industrials, entre d’altres)

Tots els valors de la fórmula han d’estar en tant per 1.

Per a la realització de tots els càlculs s’utilitzaran xifres amb quatre decimals.

6. CONCLUSIONS

Atenent a la normativa exposada en aquest informe, cal sotmetre l’estructura de costos del contracte dels Serveis de transport i recollida de residus porta a porta, neteja viària i servei d’informació ambiental de la Canonja (Lot 1 a informació pública, durant el termini de **vint** dies hàbils, mitjançant anuncis a inserir al Butlletí Oficial de la Província, al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, al Tauler d’Anuncis i la web de l’Ajuntament de la Canonja, als efectes que els interessats que així ho considerin puguin presentar les al·legacions que s’escaiguin.

Als efectes de comunicar al Comitè de Preus de Contractes de la Generalitat de Catalunya l’estructura de costos que s’inclourà en els plecs que regiran el procediment de licitació.

La Canonja, a la data i persones que figuren a la signatura electrònica.

ANNEX 1. MEMÒRIA JUSTIFICATIVA. DURADA I FLUX DE CAIXA

La durada dels contractes del Lots 1 s'estableix en 8 anys, termini amb el qual es garanteix la recuperació de la inversió, segons es mostra al següents quadres amb el flux de caixa calculat segons l'article 10 del RD 55/2017.

Taula d'inversions i amortització:

INVERSIONS AMORTITZABLES	SERVEI ASSOCIAT PRINCIPAL	% ÚS	AMORT. (ANYS)	Unitats	Preu unitari	Valor adquisició	Interès financer
Contenidors càrrega posterior 1100 l	Grans generadors i AE	100%	8	30	110,00	3.300,00	5,0%
Contenidors posterior 120 l	Grans generadors i AE	100%	8	165	60,00	9.900,00	5,0%
Contenidors posteriors 240 l	Grans generadors i AE	100%	8	165	75,00	12.375,00	5,0%
Àrees tancades amb control d'accés	Recollida en contenidors	100%	8	1	23.000,00	23.000,00	5,0%
Targes identificatives (COMERCIAL)	Àrees emergència	100%	8	206,3	2,00	412,50	5,0%
Contenidors FORM 1100L Àrees	Àrees emergència	100%	8	1	115,00	115,00	5,0%
Contenidors ENV 1100L Àrees	Àrees emergència	100%	8	1	115,00	115,00	5,0%
Contenidors PC 1100L Àrees	Àrees emergència	100%	8	1	115,00	115,00	5,0%
Contenidors VID 1100L Àrees	Àrees emergència	100%	8	1	115,00	115,00	5,0%
Contenidors RES 1100L Àrees	Àrees emergència	100%	8	1	115,00	115,00	5,0%
Contenidors oli AE	Àrees emergència	100%	8	1	115,00	115,00	5,0%
Contenidors tèxtil AE	Àrees emergència	100%	8	1	115,00	115,00	5,0%
Tancaments àrea	Àrees emergència	100%	8	1	4.500,00	4.500,00	5,0%
Compactadors transferència	Transferència	100%	8	2	23.500,00	47.000,00	5,0%
Penjadors domèstics comunitaris	Recollida PaP i GG	100%	8	20	650,00	13.000,00	5,0%
Cubells multiproducte tag	Recollida PaP	100%	8	4.148	8,00	33.180,00	5,0%
Cubells FORM tag	Recollida PaP	100%	8	4.148	4,50	18.663,75	5,0%
Cubells form airejats	Recollida PaP	100%	8	4.148	3,50	14.516,25	5,0%
Bujols 120 per a habitatges plurifamiliars (COMUNITARIS)	Recollida PaP	100%	8	25	80,00	2.000,00	5,0%
Bujols 240 per a habitatges plurifamiliars (COMUNITARIS)	Recollida PaP	100%	8	25	90,00	2.250,00	5,0%
Bujols de 120L per a comercial FORM	Recollida PaP	100%	8	91	80,00	7.260,00	5,0%
Bujols de 240L per a comercial FORM	Recollida PaP	100%	8	91	90,00	8.167,50	5,0%
Bujols de 120L per a comercial ENV	Recollida PaP	100%	8	91	80,00	7.260,00	5,0%
Bujols de 240L per a comercial ENV	Recollida PaP	100%	8	91	90,00	8.167,50	5,0%
Bujols de 120L per a comercial PC	Recollida PaP	100%	8	91	80,00	7.260,00	5,0%
Bujols de 240L per a comercial PC	Recollida PaP	100%	8	91	90,00	8.167,50	5,0%
Bujols de 120L per a comercial VID	Recollida PaP	100%	8	91	80,00	7.260,00	5,0%
Bujols de 240L per a comercial VID	Recollida PaP	100%	8	91	90,00	8.167,50	5,0%
Bujols 120L mercat La Canonja	Mercat	100%	8	0	80,00	0,00	5,0%
Bujols per a actes i festes	Actes i festes	100%	8	12	90,00	1.080,00	5,0%
Bujols deixalleria mòbil (240L)	Deixalleria mòbil	100%	8	0	90,00	0,00	5,0%
Etiquetes per a incidències	Recollida PaP	100%	8	2.500	0,25	625,00	5,0%
App gestió demanda i atenció ciutadana	Tots	100%	8	1	9.500,00	9.500,00	5,0%
Imatge del servei i EPIs	Tots	100%	8	1	11.500,00	11.500,00	5,0%
Targes	Tots	100%	8	4.148	2,00	8.295,00	5,0%
ESCOMBRADORA 2m³, elèctrica	S_09-NETEJA VIÀRIA	100,00%	8	1	257.700,00	257.700,00	5,0%
TOTAL						535.312,50	

Taula del flux de caixa:

t: RETORN DEL CAPITAL	FC	b	Resultat	Acumulat
0	-535.312,50	0,04818		535.312,50
1	82.824,52	0,04818	79.017,46	456.295,04
2	82.824,52	0,04818	75.385,39	380.909,65
3	82.824,52	0,04818	71.920,27	308.989,38
4	82.824,52	0,04818	68.614,43	240.374,95
5	82.824,52	0,04818	65.460,54	174.914,41
6	82.824,52	0,04818	62.451,62	112.462,78
7	82.824,52	0,04818	59.581,01	52.881,78
8	82.824,52	0,04818	56.842,34	-3.960,57
9	82.824,52	0,04818	54.229,56	-58.190,13

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

Donde:

t son los años medidos en números enteros.

FC_t es el flujo de caja esperado del año t , definido como la suma de lo siguiente:

b es la tasa de descuento, cuyo valor será el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses incrementado en un diferencial de 200 puntos básicos. Se tomará como referencia para el cálculo de dicho rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública.

El instrumento de deuda y el diferencial que sirven de base al cálculo de la tasa de descuento podrán ser modificados por Orden del Ministro de Hacienda y Función Pública, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, para adaptarlo a los plazos y condiciones de riesgo y rentabilidad observadas en los contratos del sector público.