



Informe tècnic per la revisió de preus del Contracte mixt de Gestió integral de la recollida i evacuació de residus de la Val d'Aran

Número expedient: 1242-0001/2023

Assumpte: Informe tècnic per l'elaboració d'una proposta de revisió de preus en relació al Contracte mixt de Gestió integral de la recollida i evacuació de residus de la Val d'Aran

Sol·licitant: Sindicatura

Antecedents de fet

1. Durant els últims anys s'ha treballat en la redacció dels plecs tècnics i administratius particulars del nou servei que ha de regir el Contracte mixt de Gestió integral de la recollida i evacuació de residus de la Val d'Aran.
2. Donat que el contracte té una vigència de 8 anys, es proposa una fórmula de revisió de preu.
3. S'ha realitzat un estudi econòmic de detall del servei que s'annexa al Plec de Clàusules Econòmic- Administratives particulars que han de regir la licitació, mitjançant procediment obert subjecte a regulació harmonitzada, del contracte mixt de gestió integral de la recollida i evacuació de residus de la Val d'Aran.
4. La estructura de costos presentada pels diferents operadors econòmics s'adjunta com a annex I al final d'aquest informe.
5. Vist que els costos que major cost suposen de mitjana als operadors econòmics del sector de la recollida de residus són:
 - a. Mà d'obra 53,86%,
 - b. Amortització i finançament: 15,97%
 - c. Carburants i lubricants: 9,43%
 - d. Manteniments i reparacions: 14,90%
 - e. Varis (assegurances, lloguers i instal·lacions, equips i software informàtic, campanyes informatives i d'educació ambiental, material auxiliar d'equips, vestuaris i EPIS): 5,84 %
6. Es proposa l'elaboració d'una fórmula de revisió de preus que tingui en compte la mà d'obra, l'amortització i finançament, els carburants i lubricants, els manteniments i reparacions, i altres (assegurances, lloguers i instal·lacions, equips informàtics, material auxiliar d'equips, vestuaris i EPIS, entre altres).



Fonaments de de dret

1. Es d'aplicació l'article 29 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.
2. És d'aplicació els articles 4 i 5 de la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola.
3. És d'aplicació els articles 9 i 10 del reglament 55/2017, de 3 de febrer, pels que es desenvolupa la Llei 2/2015, de 30 de març de desindexació de l'economia espanyola. L
4. És d'aplicació l'article 244.2.b del Decret 179/1995 de 13 de juny, pel que s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.
5. És d'aplicació l'article 131 del Real Decret 1098/2001 de 12 d'octubre pel que s'aprova el reglament general de la llei de contractes de les administracions públiques.

Conclusió

Des del serveis de contractació es proposa la següent clàusula de revisió de preus:

Determinació del preu

La retribució anual s'obtindrà de la suma dels següents sumands:

- a) Costos d'explotació
- b) Amortitzacions i despeses de finançament.
- c) Benefici industrial

Dita retribució es calcularà considerant el programa de la prestació del servei.

- a) Costos d'explotació

Els costos d'explotació s'agruparan a les següents classes:

- Classe 1: Mà d'obra
- Classe 2: Energia
- Classe 3: Altres despeses

A la classe 1 (Mà d'obra), s'inclouen totes les despeses de personal que tingui el contractista, tant si es refereix a mà d'obra directe, és a dir, personal que executi directament les prestacions que inclou el respectiu preu, com indirecta, és a dir, personal d'oficines i directius. A la fórmula matemàtica ve determinat per les sigles "MO"

La classe 2 (Energia), comprèn les despeses de carburant i lubricants corresponents als vehicles necessaris per a la prestació del servei. A la fórmula matemàtica ve determinada per les sigles "CL"



Conselh Generau d'Aran

La classe 3 (Altres despeses), inclou el manteniment i reparació de material mòbil (pintat, rentat, assegurances, reparacions,...), els lloguers (local, maquinària,...) i altres despeses generals (funcionament, uniformes, pòlissa responsabilitat civil. A la fórmula matemàtica ve determinada per les sigles "MR + V"

b) Amortització i despeses de finançament.

Respecte a l'amortització es considerarà la corresponent als vehicles i contenidors que hagi d'aportar el contractista, i la maquinària dels ens locals pendent d'amortitzar, així com tots aquells aspectes que el plec tècnic detalli. Els vehicles en règim de propietat es consideraran com a despesa de lloguers i la de les instal·lacions de rentat i reparació, en cas de disposar de les mateixes, s'inclourà a les despeses de manteniment i reparació del material mòbil. A la fórmula matemàtica ve determinada per les sigles "AF"

c) Benefici industrial

Comprèn les despeses de benefici industrial, costos generals o d'estructura. A la fórmula matemàtica ve determinada per la sigla "B". Vist que actualment la legislació contractual vigent no fa esmena del percentatge del Benefici Industrial i l'estructura de costos que un contracte de serveis ha de contemplar, es tindrà en compte allò que l'article 131 del reglament 1089/2001 de 12 d'octubre, disposa en relació al pressupost base d'execució material i al pressupost base de licitació. Per tant s'atorgarà un valor del 6% en concepte de benefici industrial i un 13% en concepte de despeses generals; ascendint a un total del 19%.

Revisions de preus

Procedeix la revisió de la retribució a tots els següent casos:

a) Revisió per canvis de programa:

Quan al confeccionar-se un nou programa s'introdueixin canvis que signifiquin una variació del material necessari per a la prestació del servei, en les hores, o en qualsevol altre dels elements necessaris per a la prestació del servei.

La revisió s'establirà de forma contradictòria previ anàlisi dels costos i si no s'aconsegueix acord, el contractista haurà de prestar el servei de conformitat amb el nou programa sempre i quan la revisió contradictòria no superi el 20% del preu inicial del contracte, independentment dels recursos que, respecte a la nova retribució, poguessin interposar.

En el cas de produir-se modificacions al programa, la nova retribució que això comporti es determinarà en base als costos unitaris que constin a la proposició del contractista.

b) Revisió per variacions dels índex:



Conselh Generau d'Aran

La revisió del preu dels contractes, quan procedeixi, haurà de ser periòdica i predeterminada, prèvia justificació en l'expedient i d'acord amb els requisits previstos a la Llei 2/2015, 30.3, de desindexació de l'economia espanyola (l'art. 6 de la qual es remet a la Llei de contractes del sector públic).

Els 2 primers anys de vigència dels contractes queden exclosos de la revisió.

Fórmula revisió preus

Dit això, la fórmula de revisió de preus, matemàticament s'expressa de la següent manera:

$$R_t = CR_t \times R_p$$

On:

- R_t : La retribució anual bàsica a l'any "t"
- CR_t : el coeficient de revisió de preus de la retribució anual bàsica corresponent a l'any "t"
- R_p : Retribució anual bàsica segons plica del contractista adjudicatari o última retribució per revisió de preus.

La fórmula per calcular la retribució anual bàsica segons plica del contractista adjudicatari (R_p) ve determinada per:

$$R_p = MO + AF + B + CL + MR + V$$

On:

- MO : Despesa anual de la mà d'obra
- AF : Despesa anual d'amortització i finançament
- B : Despesa anual del Benefici Industrial
- CL : Despesa anual dels carburants i lubricants
- MR : Despesa anual dels Manteniments i Reparacions
- V : Despesa anual varis

Per tant, R_p serà el valor que presenti el contractista en la seva oferta, expressant l'import de forma anual.

La fórmula inicialment per calcular el coeficient de revisió de preus de la retribució anual bàsica corresponent a l'any "t" (CR_t) vindria provisionalment determinada per:

$$CR_t = a \times \left(\left(1 + \frac{S1}{100} \right) \times \left(1 + \frac{S2}{100} \right) \times \dots \times \left(1 + \frac{Si}{100} \right) \right) \\ + b \times \left(1 + \frac{IPC}{100} \right) + c \times \left(1 + \frac{IPG}{100} \right) + d$$



On:

- $a = MO / R_p$
- $b = (MR + V) / R_p$
- $c = (CL) / R_p$
- $d = (AF + B) / R_p$
- S_1 = Augment o disminució de la retribució que estableixi el conveni de referència, expressat en tant per cent, de l'any $ú$ respecte l'any 0.
- S_i = Augment o disminució de la retribució que estableixi el conveni de referència, expressat en tant per cent, de l'any " i " respecte l'any $i-1$.
- i = L'any natural que es consideri, prenent com a any 0, l'any corresponent a l'inici d'execució del contracte.
- IPC = Índex anual de preus de consum corresponent a Catalunya. Es prendrà el mes corresponent a l'any de la revisió respecte a la data (mes de l'any) d'inici d'execució del contracte. Disponible a l'INE.
- IPG = Índex anual de preus del gasoil corresponent a Espanya – Ministeri de Foment. Es prendrà el mes corresponent a l'any de la revisió respecte a la data (mes de l'any) d'inici d'execució del contracte. Disponible a <https://www.fomento.gob.es/transporte-terrestre/servicios-al-transportista/indice-de-variacionmensual-de-los-precios-medios-del-gasoleo-en-espana>

Es diu provisionalment ja que es creu convenient donar un valor als coeficients "a", "b", "c" i "d"; per evitar que els possibles licitadors distorsionin el desglossament de la seva oferta per alterar el resultat de la fórmula de revisions de preus, per tant es creu convenient atorgar el següents valors als coeficients esmentats considerant l'estructura de costos requerida als operadors econòmics.



Conselh Generau d'Aran

Es proposa atorgar els següents valors als costos d'estructura amb la finalitat que sumint 100%:

Estructura de costos empresa	Mitjana	Arrodoniment	Coefficient
1. Mà d'obra	53,86%	54%	a
2. Amortització i finançament	15,97%	16%	d ₁
3. Carburants i lubricants	9,43%	9%	c
4. Manteniments i reparacions	14,90%	15%	b ₁
5. Varis	5,84%	6%	b ₂
Total	96,96%	100%	
6. Benefici industrial i despeses generals		19%	d ₂
Nota: El coeficient b és la suma dels coeficients b ₁ i b ₂ i el coeficient d, és la suma dels coeficients d ₁ i d ₂			
Font: Elaboració pròpia a partir de l'estudi econòmic.			

Donat que el benefici industrial i les despeses d'estructura (B) es calculen sobre el pressupost o en aquest cas de l'estructura de costos de les empreses, considerant que B (Benefici Industrial) és d'un 19% sobre els costos de les empreses, cal incloure aquest percentatge dins de l'estructura de costos.

Per fer-ho sobre un total de 100, s'ha de desenvolupar una base, més el 10% d'aquesta base, sent:

$$B + \frac{19}{100} \times B = 100 \rightarrow 100B + 19B = 10000 \rightarrow B = \frac{10000}{119} \rightarrow B \approx 84$$

Per tant, cal calcular el pes que tenen els coeficients sobre 84%, sent:

Coefficient	Percentatge	Operació	Resultat coeficient
a	54% de 84%	0,54 x 0,84	0,4536
b ₁	15% de 84%	0,15 x 0,84	0,1260
b ₂	6% de 84%	0,06 x 0,84	0,0504
c	9% de 84%	0,09 x 0,84	0,0756
d ₁	16% de 84%	0,16 x 0,84	0,1344
d ₂	19% de 84%	0,19 x 0,84	0,1596
Total			1



Conselh Generau d'Aran

Per tant, la fórmula definitiva que es proposa és:

La fórmula per calcular el coeficient de revisió de preus de la retribució anual bàsica corresponent a l'any "t" (CRt) ve determinada per:

$$CRt = a \times \left(\left(1 + \frac{S1}{100} \right) \times \left(1 + \frac{S2}{100} \right) \times \dots \times \left(1 + \frac{Si}{100} \right) \right) \\ + b \times \left(1 + \frac{IPC}{100} \right) + c \times \left(1 + \frac{IPG}{100} \right) + d$$

Sent

- a = 0,4536
- b = 0,1764
- c = 0,0756
- d = 0,2940
- S₁ = Augment o disminució de la retribució que estableixi el conveni de referència, expressat en tant per cent, de l'any ú respecte l'any 0.
- S_i = Augment o disminució de la retribució que estableixi el conveni de referència, expressat en tant per cent, de l'any "i" respecte l'any i-1.
- i = L'any natural que es consideri, prenent com a any 0, l'any corresponent a l'inici d'execució del contracte.
- IPC = Índex anual de preus de consum corresponent a Catalunya. Es prendrà el mes corresponent a l'any de la revisió respecte a la data (mes de l'any) d'inici d'execució del contracte. Disponible a l'INE.
- IPG = Índex anual de preus del gasoil corresponent a Espanya – Ministeri de Foment. Es prendrà el mes corresponent a l'any de la revisió respecte a la data (mes de l'any) d'inici d'execució del contracte. Disponible a <https://www.fomento.gob.es/transporte-terrestre/servicios-al-transportista/indice-de-variacionmensual-de-los-precios-medios-del-gasoleo-en-espana>

Per a l'índex de la mà d'obra es prendran els increments que estableixi el Conveni col·lectiu del sector de sanejament, neteja viària, regs, recollida, tractament i eliminació de residus, neteja i conservació de clavegueram – Codi conveni 99010035011996, publicat al BOE al 30 de juliol de 2013.

Procediment per a l'aplicació del preu revisat

Un cop es tingui coneixement de tots els índexs definitius que es fa referència corresponents al mes en qüestió (inici d'execució) de l'any que es tracti, el contractista estarà obligat a presentar en el termini màxim de dos mesos l'estudi econòmic pertinent.

Un cop presentat l'esmentat estudi, l'administració, en el termini d'un mes, l'aprovarà i en el termini de dos mesos des de dita aprovació:



Conselh Generau d'Aran

- a) Abonarà la retribució mensual d'acord amb la revisió resultant.
- b) Abonarà al contractista o restarà de la retribució mensual corresponent, i si fos precis de les següents, les diferències de la retribució que en virtut de la revisió resultés des del mes en qüestió fins a l'any.

En el cas en que les diferències fossin favorables a l'adjudicatari i en conseqüència se li hagués d'abonar una quantitat supletòria, aquest no tindrà dret al cobrament d'interessos de demora, sempre que els pagaments es realitzin en termini d'acord amb la legislació vigent.

Si la revisió es favorable a l'Administració, aquesta, en qualsevol moment, podrà elaborar l'estudi econòmic i aplicar la revisió. En aquest cas es notificarà l'estudi al contractista i se li atorgarà un termini de 5 dies hàbils per a que presenti les al·legacions que estimi oportunes.

Justificació de la fórmula

La fórmula es considera conforme a dret ja que segons l'estructura de costos el factor treball (MO, Mà d'Obra) és un dels elements significatius i aquest queda lligat al conveni de referència, desindexant-lo de l'Índex de Preus al Consum; el mateix patró es repeteix amb el factor gasoil i lubricants que queda circumscrit a un Índex **específics** de preus. S'aconsegueix d'aquesta manera que només un percentatge reduït del contracte/ oferta del licitador quedi vinculada a l'Índex de preus generals per no trobar-se un índex més específic per aquest efecte. Així mateix no es consideraran revisables en cap cas els costos associats a les amortitzacions, els costos financers, les despeses generals o d'estructura ni el benefici industrial, d'acord amb els supòsits i límits establerts al Reial Decret 55/2017, de 3 de febrer.

Data i signatura



Annex 1:

FASE 1

COSTOS	UNITATS	PREU UNITARI	IMPORT
1.Recollida Illes	1	726.198,01 €	726.198,01 €
2.Recollida grans productors	1	266.840,75 €	266.840,75 €
3.Recollida Baqueira-Beret	1	3.809,94 €	3.809,94 €
4.Neteja àrees tancades			
5.Dimensionat del servei Voluminosos+FV	1	68.183,47 €	68.183,47 €
6.Repassos PaP (10% atribuïble als mercats setmanals)	1	7.857,82 €	7.857,82 €
7.Deixalleria (inclou transport)	1	192.043,37 €	192.043,37 €
9.Esdeveniments festius	1	3.207,80 €	3.207,80 €
10.Neteja i desinfecció dels bujols i contenidors (Grans generadors)	1	26.100,91 €	26.100,91 €
11. Neteja i desinfecció de contenidors via pública	1	14.876,35 €	14.876,35 €
12.Transport i descàrrega dels residus	1	115.591,91 €	115.591,91 €
Lloguer compactadores temporada d'hivern	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Bosses compostables anuals per cubells 10 litres			
Bosses compostables anuals per cubells 40 litres	6.600	0,10 €	660,00 €
Fundes compostables anual per cubells de 120 litres	4.950	0,20 €	990,00 €
Fundes compostables anual per cubells de 240 litres	4.950	0,30 €	1.485,00 €
Àrea d'atenció i gestió del PaP (1 educador a jornada completa)	1.750	18,72 €	32.760,00 €
Reposició del 5% del contenidors de GP	5%	102.828,40 €	5.141,42 €
Reposició del 5% del contenidors via pública	1	40.000,00 €	40.000,00 €
Reparacions i manteniment àrees tancades			
Costos anuals manteniment deixalleria	1	10.008,32 €	10.008,32 €
Costos anuals manteniment planta transferència	1	67.100,26 €	67.100,26 €
Assegurances vehicles lleugers	3	450,00 €	1.536,65 €
Assegurances camions	10	950,00 €	9.749,36 €
kms educadors ambientals	5.200	0,21 €	1.092,00 €
Manteniment sofware i comunicació sistemes identificaicó i seguiment GPS dels vehicles de recollida PaP	2	240,00 €	477,34 €
Manteniment sofware i comunicació sistemes seguiment GPS	6	192,00 €	1.098,56 €
Manteniment sofware i comunicació sistemes polseres RFID	16	228,00 €	3.627,75 €
Manteniment sofware i comunicació sistema accés àrees tancades			
Sofware general gestió dades	1	1.176,00 €	1.176,00 €
App ciutadania	1	1.980,00 €	1.980,00 €
Altres personal gestor del servei	1	212.944,28 €	212.944,28 €
		SUBTOTAL 1	1.836.537,28 €
		DG + BI (19%)	348.942,08 €
		SUBTOTAL 2	2.185.479,36 €
		AMORTITZACIONS FASE1	168.634,87 €
		PROJECTE I OBRES PLANTA TRANSFERÈNCIA	392.321,35 €
		SUBTOTAL 3	2.746.435,58 €
		IVA (10%)	235.411,42 €
		IVA (21%)	82.387,48 €
		TOTAL	3.064.234,49 €



FASE 2

COSTOS	UNITATS	PREU UNITARI	IMPORT
1.Recollida PaP	1	1.483.359,88 €	1.483.359,88 €
2.Recollida grans productors	1	266.840,75 €	266.840,75 €
3.Recollida Baqueira-Beret	1	3.809,94 €	3.809,94 €
4.Neteja àrees tancades	1	74.522,57 €	74.522,57 €
5.Dimensionat del servei Voluminosos+FV	1	68.183,47 €	68.183,47 €
6.Repassos PaP	1	78.578,16 €	78.578,16 €
7.Deixalleria (inclou transport)	1	192.043,37 €	192.043,37 €
9.Esdeveniments festius	1	3.207,80 €	3.207,80 €
10.Neteja i desinfecció dels bujols i contenidors	1	26.100,91 €	26.100,91 €
11.Transport i descàrrega dels residus	1	115.591,91 €	115.591,91 €
Lloguer compactadores temporada d'hivern	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Bosses compostables anuals per cubells 10 litres	347.577	0,05 €	17.378,87 €
Bosses compostables anuals per cubells 40 litres	6.600	0,10 €	660,00 €
Fundes compostables anual per cubells de 120 litres	4.950	0,20 €	990,00 €
Fundes compostables anual per cubells de 240 litres	4.950	0,30 €	1.485,00 €
Àrea d'atenció i gestió del PaP (2 educadors a jornada completa)	3.500	18,72 €	65.520,00 €
Reposició del 5% del contenidors	5%	317.662,36 €	15.883,12 €
Reparacions i manteniment àrees tancades	5%	626.186,82 €	31.309,34 €
Costos anuals manteniment deixalleria	1	10.008,32 €	10.008,32 €
Costos anuals manteniment planta transferència	1	67.100,26 €	67.100,26 €
Assegurances vehicles lleugers	3	450,00 €	1.536,65 €
Assegurances camions	10	950,00 €	9.749,36 €
kms educadors ambientals	10.400	0,21 €	2.184,00 €
Manteniment softw are i comunicació sistemes identificaicó i seguiment GPS dels vehicles de recollida PaP	2	240,00 €	477,34 €
Manteniment softw are i comunicació sistemes seguiment GPS	6	192,00 €	1.098,56 €
Manteniment softw are i comunicació sistemes polseres RFID	16	228,00 €	3.627,75 €
Manteniment softw are i comunicació sistema accés àrees tancades	32	64,20 €	2.054,40 €
Softw are general gestió dades	1	1.176,00 €	1.176,00 €
App ciutadania	1	1.980,00 €	1.980,00 €
Altres personal gestor del servei	1	212.944,28 €	212.944,28 €
SUBTOTAL 1			2.779.402,02 €
DG + BI (19%)			528.086,38 €
SUBTOTAL 2			3.307.488,40 €
AMORTITZACIONS FASE 2			312.241,21 €
SUBTOTAL 3			3.619.729,61 €
IVA (10%)			361.972,96 €
TOTAL			3.981.702,57 €



Conselh Generau d'Aran

TAULA DE COSTOS (SENSE BENEFICI INDUSTRIAL, NI MODIFICACIONS, NI PRÒRROQUES)

	Any	Mà d'obra	Amortitzacions i finançament	Carburants i lubircants	Manteniments i reparacions	Varis	Total
Fase 1	1	1.156.442 €	608.956,22 €	224.855,66 €	345.895 €	141.674 €	2.477.822,75 €
	2	1.156.442 €	216.634,87 €	224.856 €	345.895 €	141.674 €	2.085.501,40 €
	3	1.156.442 €	216.634,87 €	224.856 €	345.895 €	141.674 €	2.085.501,40 €
Fase 2	4	1.752.465 €	516.876,08 €	293.396 €	469.291 €	180.053 €	3.212.080,55 €
	5	1.752.465 €	516.876,08 €	293.396 €	469.291 €	180.053 €	3.212.080,55 €
	6	1.752.465 €	516.876,08 €	293.396 €	469.291 €	180.053 €	3.212.080,55 €
	7	1.752.465 €	516.876,08 €	293.396 €	469.291 €	180.053 €	3.212.080,55 €
	8	1.752.465 €	516.876,08 €	293.396 €	469.291 €	180.053 €	3.212.080,55 €
	VEC	12.231.649,52 €	3.626.606,38 €	2.141.549,02 €	3.384.138,06 €	1.325.285,32 €	22.709.228,29 €
	%VEC	53,86%	15,97%	9,43%	14,90%	5,84%	100,00%