

**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

ANNEX 4

FIXACIÓ DE CRITERIS PER LA VALORACIÓ FINAL DE LES OBRES DE MILLORA I/O INVERSIÓ.

ANTECEDENTS

1. Objecte

L'objecte del present informe es fixar uns criteris el més objectius possible per a la valoració de la liquidació de les obres ("instal·lacions" en el nomenclàtor comptable d'Aigües de Manresa).

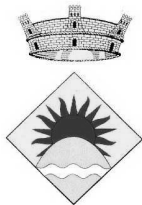
Entenem que el valor de liquidació ("preu factura" o "preu venda" en el nomenclàtor comptable d'AdMSA) ha de contenir, a més dels costos directes, també tots els costos associats a l'actuació, és dir: les despeses auxiliars, les despeses indirectes, i les despeses generals.

També s'han de considerar, quan hi siguin, les despeses de redacció del projecte, de direcció d'obres i coordinació de seguretat.

Es dona el cas que Aigües de Manresa disposa de mitjans propis per executar moltes de les obres, sobretot el que són els tipus d'obra de muntatge de xarxes de pressió, equips electromecànics, instal·lacions elèctriques industrials i automatismes i telecontrol, així com també petites obres de paleta i obra civil.

D'altra banda Aigües de Manresa també disposa d'una Oficina Tècnica especialitzada en el cicle integral de l'aigua. El present informe també abordarà la forma de valorar els treballs de l'Oficina Tècnica que aquest siguin objecte de facturació o imputació en el capítol de inversions d'algun servei.

També, Aigües de Manresa, en tant que empresa pública gestora de serveis, està facultada per licitar les obres o actuacions que per la seva tipologia, import o terminis sigui aconsellable de contractar al 100 % a una sola empresa, la qual en aquest cas tindrà la figura de Contractista. El present informe també abordarà la forma de comptabilitzar les actuacions portades a terme amb aquest sistema de licitació, de manera que també s'hi puguin repercutir les despeses associades que dites actuacions han comportat a Aigües de Manresa.



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

I ja per últim, AdMSA, en tant que mitjà propi instrumental de la Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament, té l'encàrrec de realitzar el control dels abocaments industrials que realitzen les indústries als sistemes de sanejament gestionats per la Mancomunitat. Per l'exercici del control, es duen a terme mostrejos a col·lectors generals, inspeccions a establiments industrials i determinacions analítiques associades als controls. Per a la determinació dels costos imputats a aquestes activitats, es consideren els preus unitaris corresponents a: paràmetres analítics, inspeccions de llarga durada, inspeccions puntuals i inspeccions de comprovació de dades. Tots ells sotmesos a l'aprovació del Consell d'Administració.

2. Desglossat de costos d'una actuació

Per a poder efectuar un desglossat del cost total d'una actuació que ha de servir per al tancament econòmic d'una obra o actuació hem de tenir present els diferents costos a repercutir.

Agafem com a document de referència l'elaborat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC) que concreta els criteris de la base de preus BEDEC que serveix per a la majoria de projectes d'obra pública i també privada a Catalunya. Aquest document parteix de la legislació i reglamentació de la *Llei de Contractes de les Administracions Públiques* i del *Plec de clàusules administratives generals per a la contractació de l'Estat*.

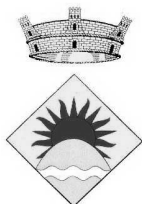
Segons l'article 130 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (RGLCAP), el preu unitari de la partida d'obra i del conjunt de partides d'obra que s'inclou en un pressupost d'execució material (PEM) ha d'incloure, a més de les despeses directes (mà d'obra, materials, amortització i conservació de maquinària i despeses auxiliars), les despeses indirectes.

I.- Costos Directes

Cost directe (CD), és aquell que s'obté de la suma dels preus dels seus components de mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars.

Formen part de les despeses directes d'obra:

- La mà d'obra, amb els plus, càrregues i seguretat social, que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, amb preus resultants a peu d'obra, que resten integrats en la unitat de què es tracta o que es necessitin per executar-la. La repercussió de l'import de ruptures i minves produïdes durant el transport intern i la realització de les unitats d'obra s'inclou com a increment de consum de material en les corresponents unitats d'obra.



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

- Les despeses d'amortització i de conservació de la maquinària i de les instal·lacions.
- Despeses auxiliars.

A la clàusula 51, "Precios", del Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación del Estado (Decreto 3854/1970 de 31 de diciembre, BOE 40), s'indica que tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Així doncs, no es poden repercutir despeses auxiliars als conjunts de partides d'obra, perquè ja han estat contemplades dins l'import de les partides d'obra que els componen. D'igual manera, en les partides d'obra no es poden repercutir despeses auxiliars sobre l'import dels elements compostos que les formen.

El valor assignat a les despeses auxiliars de les partides d'obra del banc és orientatiu i haurà de ser revisat, en cada obra, per l'autor del pressupost en funció de la tipologia de la unitat d'obra i del seu amidament.

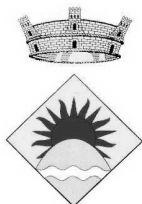
A títol d'exemple s'engloben dins d'aquest apartat: Bastida; eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.); neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra; trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra; lloguer de petita maquinària; etc.

L'aplicació de les despeses auxiliars serà com a % sobre el total de la mà d'obra. En la majoria de preus aquest percentatge es fixa entre l'1,5 i el 2,5 %.

II.- Despeses indirectes

Es consideren despeses indirectes totes aquelles despeses d'execució que no siguin directament imputables a unitats d'obra concretes, sinó al conjunt o part de l'obra.

Segons l'article 130 RGLCAP, han de considerar-se les despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. Totes aquestes despeses, excepció d'aquelles que s'hagin valorat al pressupost en unitats d'obra o en partides alçades, s'han de xifrar en un percentatge dels costos directes, el mateix per a totes les unitats d'obra, que el tècnic autor del projecte adoptarà en cada cas segons la naturalesa de l'obra projectada, de la importància del pressupost i del termini probable d'execució.



AJUNTAMENT MONISTROL DE CALDERS

Les despeses indirectes inclouen els següents conceptes (elaborat per la Comissió tècnica del banc BEDEC):

- Mà d'obra indirecta.

Personal que no intervé de forma directa en l'execució de les unitats d'obra, atès que realitza exclusivament funcions de control, organització, distribució de tasques, vigilància, etc.:

- Cap d'obra, ajudant d'obra, encarregat d'obra, administratiu d'obra, cap de colla, vigilant, emmagatzemador, manobre de serveis varis (personal que realitza funcions de transport interior, elevació, muntatge, retirada, neteja, etc., durant l'execució de l'obra).

- Maquinària, útils i eines.

Conjunt de maquinària, útils i eines que s'utilitza per a l'execució de diverses unitats d'obra i que no és específic d'una d'elles.

- Elevació: grua, incloent-hi el gruista, muntatge, desmuntatge i transport de grua, amb fonamentació, xarxa de terres i legalització, muntacàrregues i carretó elevador.

- Transport: camió per a treballs generals, neteja i transport d'eines, dúmpers.

- Eines: pics, pales, regles.

- Instal·lacions provisionals.

- Escomeses provisionals d'instal·lacions: energia elèctrica, aigua potable, servei de telèfon.

- Xarxes d'instal·lacions de caràcter provisional, perquè es desmunten a mesura que no són necessàries. Per exemple: xarxa i quadres elèctrics, xarxa d'aigua potable, etc.

- Consum d'instal·lacions: energia elèctrica, aigua potable, telèfon-fax.

- Construccions provisionals i equipaments.

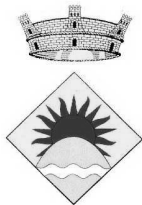
- Mòduls prefabricats: construccions provisionals a peu d'obra per magatzems, tallers, oficines, etc. No s'hi inclouen les instal·lacions de vestuaris o menjadors del personal quan aquestes s'integren en l'Estudi de seguretat i salut. Tampoc no s'inclouen en aquest apartat els tancaments del solar, accessos i rètols, que es desmunten o s'eliminen quan l'obra finalitza.

- Equipaments: despeses generades pel funcionament de l'oficina d'obra i els magatzems, com ara consumibles (paper, fax, etc.), equips informàtics i, en general, les despeses derivades de l'administració de l'obra durant el període d'execució.

- Control de qualitat.

Arrel d'un treball de la Comissió tècnica del banc BEDEC es varen establir els següents valors orientatius: Edificació 10%, urbanització 6% i enginyeria civil 5%.

III.- Despeses generals



AJUNTAMENT MONISTROL DE CALDERS

Segons l'article 131 del Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, el pressupost d'execució per a contracte, s'obté incrementant el d'execució material en els conceptes següents:

- Despeses generals d'estructura, que incideixen sobre el contracte, xifrades en els percentatges següents aplicats sobre el PEM:

Les despeses general d'empresa inclouen els següents conceptes:

- Estructura: Gerència (direcció general, staff de suport, altres), direcció intermèdia (direcció delegada, tècnics-caps de grup, altres), administració (personal d'oficines, amortització locals, consums corrents, amortització mobiliari i equips, altres)
- Fiscals: sobre l'activitat econòmica, altres.
- Financers: Finançament bàsic, altres avals, altres.
- Taxes i impostos de l'administració : Llicència d'obres, ocupació de vies públiques, permisos.

– com a criteri general s'aplica el 13% per a obres oficials en concepte de despeses generals d'empresa (DGE), despeses financeres, càrregues fiscals (IVA exclòs) i taxes de l'administració establertes legalment, que incideixin sobre el cost de les obres i altres derivats de les obligacions del contracte.

IV.- Benefici industrial

– El 6% per a obres oficials en concepte de benefici industrial (BI) del contractista.

En el cas d'Aigües Manresa, i en el cas d'actuar com a mitjà tècnic propi d'una administració, no s'escau el càrrec de cap marge en concepte de benefici industrial.

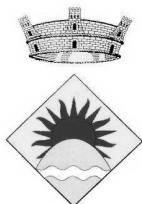
3. Tipologies d'obra.

En el cas d'Aigües de Manresa, es donen diferents casos d'obra que poden requerir també diferent criteri per a la seva comptabilització:

a. Obres executades per AdMSA amb la intervenció de mitjans propis:

1. Amb memòria valorada, o plànols i pressupost.

Aquestes obres són les corresponen a la tipologia d'obra tipus que tenen un caràcter repetitiu i a les que se'ls aplica el Pla de Seguretat tipus de l'empresa i en que els procediments constructius i de muntatge es troben procedimentats tenint present l'aspecte de seguretat. Podem incloure en aquest grup les obres d'extensió i/o substitució de xarxes de distribució i també petites obres de clavegueram amb seccions que no superin el 1,8 metres d'altura d'excavació, o la construcció d'arquetes i/o pous de registre.



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

En l'apartat d'equips electromecànics podem incloure en aquest grup la substitució d'equips existents, o la instal·lació de nous equips que no requereixin projecte de instal·lació elèctrica i/o telecontrol.

Per a l'execució d'aquestes obres es requereix com a mínim un joc de plànols amb planta i seccions tipus i un pressupost. En el cas de tenir una certa complexitat, una memòria valorada.

En aquest tipus d'obres la direcció d'obra recau en el cap de procés de PO, (o de GA en els casos que sigui aquest procés el que l'executa, habitualment a conseqüència d'una avaria). La supervisió de la seguretat i la coordinació d'activitats empresarials de l'obra recau en aquest cas en el procés de SG. El seguiment i tancament econòmic recau en PO, GC fa la certificació i GE la facturació.

Aquestes obres habitualment tenen un pressupost entre 2.000 € i 40.000 €.

Criteris d'imputació que es segueixen actualment:

Quan, com a projecte, es confecciona només plànol i pressupost, el cost d'aquests s'imputa a l'explotació del servei (per tant no es repercuteixen a la liquidació de l'obra).

En el cas de ser una memòria valorada, habitualment el cost de redacció es certifica o factura contra el pla de reposicions i millores.

2. Amb projecte constructiu, direcció d'obra i coordinació de seguretat.

Aquest és el cas d'obres en que pel seu grau de complexitat, de riscos potencials pels treballadors o per a tercers (afeccions importants a la via pública, rases superiors a 1,8 metres de fondària mitja) requereixi una major definició tècnica i/o de seguretat. Dit d'altra manera, que no es corresponen amb tipus de treballs procedimentats i que tampoc poden classificar-se dins el Pla de Seguretat genèric d'AdMSA.

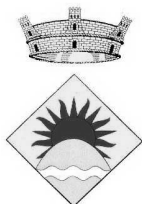
La direcció tècnica i coordinació de seguretat recau en un o varis tècnics designats expressament per l'obra. En ambdós casos els treballs professionals es visen i també s'obre el centre de treball.

b. Obres AdMSA executades amb contractació al 100 % a una empresa.

1. Amb memòria valorada, o plànols i pressupost

Aquestes obres acostumen a ser de tipus menor i subjectes també al pla de seguretat genèric d'AdMSA.

En aquest tipus d'obres la direcció d'obra recau en el cap de procés de PO, (o de GA en els casos que sigui aquest procés el que l'executa, habitualment a conseqüència d'una avaria). El cap d'obres (tècnic de PO) es el que fa l'estudi d'ofertes i conjuntament amb compres s'executa l'adjudicació d'acord amb la llei de contractes del sector públic. El



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

seguiment econòmic el fa el tècnic de PO, la certificació GC i la facturació GE. La supervisió de la seguretat de l'obra recau en aquest cas en el procés de SG.

2. Amb projecte constructiu, direcció d'obra i coordinació de seguretat.

Obres en els que es fa un procés de licitació negociat o obert sobre un projecte executiu, normalment redactat per PO.

En aquests casos la direcció d'obres i la coordinació de seguretat recau en el procés de PO i Aigües de Manresa té el rol equivalent a promotor de l'obra.

S'obre centre de treball i es redacta el pla de seguretat específic per l'obra.

c. Treballs d'Oficina Tècnica

1. Redacció de Projectes
2. Direcció d'obra
3. Coordinació de seguretat
4. Altres treballs d'Oficina Tècnica

4. Criteris d'imputació actuals

a. Obres executades per AdMSA amb la intervenció de mitjans propis:

Com a norma general en les actuacions portades a terme per IT amb la participació de mitjans propis s'imputen:

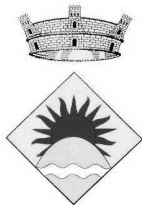
Dels costos directes:

- Totes les hores dels operaris
- Totes les hores del personal subcontractat.
- Tots el material
- Tot els serveis exteriors.

També s'imputen alguns dels costos indirectes:

- Totes les hores de tècnic cap d'obra per al seguiment concret de l'obra
- Totes les hores d'encarregat per al seguiment concret de l'obra
- Totes les hores de delineant i part de les administratives per al seguiment concret de l'obra
- Totes les taxes directes de l'obra (permisos, fiances, etc)

En la mostra estadística de les obres dels anys 2015 i 2016, el personal imputat que formaria part dels costos indirectes van ser de 5,74 i 5,34 % del cost directe de l'obra. Caldria tenir present l'efecte distorsionador dels treballs propis



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

de l'Oficina Tècnica (redacció de projectes i direcció d'obres) en el que el tipus d'hora de personal tècnic és una part molt important del cost. Però el pes econòmic d'aquest tipus de treballs en el conjunt total de treballs facturables és molt petit. Així aquells percentatges es podrien estimar-se en el 5 % (agafant la referència dels treballs de Manresa AIT, com a representatius).

Costos de tasques corresponents a l'obra però que no s'imputen:

- Direcció Tècnica i Coordinació de seguretat.
- Material de senyalització i seguretat (col·lectiva i EPI's).
- Gestió de residus de fibrociment.
- Camió grua per la instal·lació de tubs (en aquest cas seria un cost directe).
- Grups electrògens i bombes per drenatge de l'obra (si calen).
- Gestió de compres i magatzem.
- Treballs administratius de tancament econòmic, certificació i facturació.
- Gestió d'altres i baixes dels actius (GIS i Màxim). Fitxes de seguretat dels nous actius, i avaluació de riscos per la incorporació de les instal·lacions a explotació.
- Gestió de les modificacions davant la ASP i SINAC (si cal).
- Gestió dels talls d'aigua per connexions (procés AC).
- Treballs de proves i posada en servei de la instal·lació per part dels processos de AC o DP.

Sobre els costos imputats es marca un preu objectiu amb un marge del 33 % per cobrir els següents conceptes:

- Despeses auxiliars 0,5%
- Despeses indirectes no imputades. 6%
- Direcció d'obra i coordinació seguretat 4%+2%
- Despeses generals 13 %
- Retribució 6%

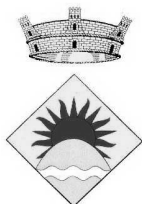
b. Obres AdMSA amb contractació al 100 % a una empresa

1. Amb memòria valorada, o plànols i pressupost

Aquestes obres acostumen a ser de tipus menor (<60.000 €), en les que es demanen un mínim de tres ofertes.

Per part d'AdMSA s'hi imputen directament:

- Les llicències i permisos.
- Les hores del tècnic Cap d'Obres.
- Les hores d'encarregat.
- Les hores d'administratiu.
- Les hores del delineant.



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

Costos de tasques corresponents a l'obra però que no s'imputen:

- Direcció d'Obra i Coordinació de seguretat.
- Costos del procés de compres (contractació).
- Tasques de tancament econòmic, certificació i facturació.
- Gestió d'altres i baixes dels actius (GIS i Màxim). Fitxes de seguretat dels nous actius , i avaluació de riscos per la incorporació de les instal·lacions a explotació.
- Gestió de les modificacions davant la ASP i SINAC (si cal).
- Treballs de proves i posada en servei de la instal·lació per part dels processos de AC o DP.

2. Amb projecte constructiu, direcció d'obra i coordinació de seguretat.

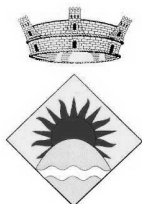
Aquestes obres acostumen a tenir un import superior a 60.000 € i poden arribar fins a 200 o 250.000 €. En els casos de major import hi pot haver finançament plurianual. Les despeses financeres es calculen a banda del sistema de imputació.

En aquest cas hi ha un treball previ de preparació del plec de bases per la licitació, propostes de millora, etc. A més de la pròpia licitació. Hi intervenen el processos de PO i CM. Acostumem a obrir una Ordre de Treball per imputar aquests costos.

La Direcció Tècnica i Coordinació de Seguretat s'imputen en les corresponents OT facturables.

Altres costos que no acostumen a imputar-se directament :

- planificació, seguiment, i tancament d'aquestes obres per part dels processos de GC, GE i DT.
- Gestió d'altres i baixes dels actius (GIS i Màxim). Fitxes de seguretat dels nous actius, i avaluació de riscos per la incorporació de les instal·lacions a explotació.
- Treballs de proves i posada en servei de la instal·lació per part dels processos de AC o DP.
- Gestió de les modificacions davant la ASP i SINAC (si cal).



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

AQUEST ÉS L'ACORD PRES, PER UNANIMITAT, EN EL CONSELL D'ADMINISTRACIÓ D'AIGÜES DE MANRESA, EN LA SESSIÓ DEL DIA 21 DE GENER DE 2019

ACORD

“Primer.- Fixar el sistema de càlcul dels preus a certificar a les diferents administracions, de les quals Aigües de Manresa SA és mitjà propi, en les anomenades “instal·lacions”, és a dir, les obres de nova instal·lació, equivalents a inversió o reposicions i millores dels diferents sistemes. Aquest estableix que els preus a certificar han de reflectir el cost sense benefici. Tot de conformitat amb el següent detall:

a) Obres executades per AdMSA amb la intervenció de mitjans propis:

Per millorar la exactitud en els càlculs, es procurarà imputar tots els costos directes tant de ma d'obra, entenent com a tal els operaris i tècnics que tenen una dedicació directa a l'obra, com de maquinària i medis emprats, i que avui no s'imputen, com per exemple camió grua, grup electrogen, bombes de drenatge, etc.

Un cop determinats els costos directes s'aplicaran els conceptes en percentatge:

I. Despeses auxiliars: 1 % sobre la ma d'obra

II. Despeses indirectes:

Es proposa un esglaonat de despeses indirectes en funció de l'import dels costos directes.

Per obres de fins 20.000 € s'aplicarà un 6 % de costos indirectes.

Per obres entre 20.000 i 60.000 € s'aplicarà un 4,5 % + 250 €.

Per obres entre 60.000 i 150.000 € s'aplicarà un 3,5 % + 850 €.

III. Despeses Generals i Estructura:

Es determinarà l'import base (PEM) sumant cost directe, despeses auxiliars i indirectes i sobre aquest se li aplicarà un percentatge del 13 % en concepte de despeses generals.

IV. Direcció d'Obra:

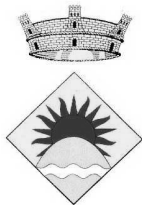
S'aplicarà un **4 %** sobre l'import base PEM per aquest concepte, en el cas de muntatges de xarxa i obra civil (aigua o clavegueram). En el cas d'equips electromecànics i automatismes la Direcció d'Obra es repercutirà amb un **5,5 %** sobre l'import PEM.

V. Coordinació de Seguretat:

S'aplicarà per aquest concepte un 2 % sobre l'import base PEM.

b) Obres AdMSA amb contractació al 100 % a una empresa

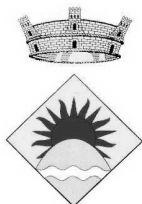
- ***Amb memòria valorada, o plànols i pressupost. Fins a 60.000 :***



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

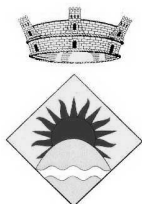
- I. Import de la certificació.
 - II. S'imputaran els treballs de direcció d'obres, coordinació i supervisió en una Ordre de Treball específica.
 - III. Indirectes:
Per obres de fins 20.000 € s'aplicarà un 4,5 % de costos indirectes.
Per obres entre 20.000 i 60.000 € s'aplicarà un 3,5 % + 165 €.
 - IV. Despeses Generals i Estructura:
Es determinarà l'import base (PEM) sumant cost directe, i indirectes i sobre aquest se li aplicarà un percentatge del 8 % en concepte de despeses generals.
 - V. Direcció d'Obra:
S'aplicarà un 4 % sobre l'import base PEM per aquest concepte, en el cas de muntatges de xarxa i obra civil (aigua o clavegueram). En el cas d'equips electromecànics i automatismes la Direcció d'Obra es repercutirà amb un 5,5 % sobre l'import PEM.
 - VI. Coordinació de Seguretat:
S'aplicarà per aquest concepte un 2 % sobre l'import base PEM.
- ***Amb projecte constructiu, direcció d'obra i coordinació de seguretat. (pressupost entre 60.000 i 250.000)***
 - I. Import de la certificació.
 - II. Indirectes:
Per obres entre 60.000 i 100.000 € no s'aplicaran costos indirectes. Els costos de licitació, certificació, gestió actius i gestió de l'obra es comptabilitzaran en la part de Despeses Generals i Estructura.
 - III. Despeses Generals i Estructura:
Es determinarà l'import base (PEM) sumant cost directe, i indirectes i sobre aquest se li aplicarà un percentatge del 8 % en concepte de despeses generals.
 - IV. S'imputaran els treballs de direcció d'obres, coordinació i supervisió en una Ordre de Treball específica. Inclourà la redacció d'as-built i la Coordinació de Seguretat.

Segon.- Aprovar el quadre resum de càlcul dels preus a certificar, que serà el següent:



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

CÀLCUL DE PREUS A CERTIFICAR PER AIGÜES DE MANRESA EN LES INSTAL·LACIONS PORTADES A TERME COM A MITJÀ PROPI.							
I)	Obres executades per AdMSA amb la intervenció de mitjans propis o varis subcontractistes.						
	Costos Directes (imputacions)		CD				
	Despeses Auxiliars		1%/MO				
	Despeses Indirectes						
		import CD <20.000 €	6%CD				
		import CD entre 20.000€ i 60.000€	4,5%CD+250€				
		import CD entre 60.000€ i 250.000€	3,5%CD+850€				
	SUBTOTAL PEM			X			
	Despeses Generals i Estructura		13%X				
	Direcció d'Obra		4%X				
	Coordinació Seguretat		2%X				
	TOTAL A PRESSUPOSTAR A L'AJUNTAMENT :			1,19X			
II)	Obres amb contractació al 100% a un sol contractista. Amb <u>Memòria Valorada a Plànols+Pressupost</u> (màxim 60.000 € s/IVA)						
	Import Certificació d'Obra (amb baixa contractació inclosa)		CER				
	Despeses Indirectes						
		import CD <20.000 €	4,5%CER				
		import CD entre 20.000€ i 60.000€	3,5%CER+165€				
	SUBTOTAL			X			
	Despeses Generals i Estructura		8%X				
	Direcció d'Obra		4%X				
	Coordinació Seguretat		2%X				
	TOTAL			1,14X			
III)	Obres amb contractació al 100% a un sol contractista. Amb <u>Projecte Constructiu, Direcció d'Obra i Coordinació de Seguretat</u> (entre 60.000 i 250.000 € PEC s/IVA)						
	Import Certificació d'Obra (amb baixa contractació inclosa)		CER				
	Despeses Indirectes						
		import PEC entre 60.000€ i 100.000€	0%CER				
		import PEC >100.000 €	0%CER+0€				
	SUBTOTAL			X			
	Despeses Generals i Estructura i de gestió s/PEM AMSA		8%X				
	TOTAL			1,08X			
	PRESSUPOSTOS A BANDA DEL PRES EXECUCIÓ OBRA :						
	Direcció d'Obra (*)		4%X				
	Coordinació Seguretat		2%X				
	(*) En cas d'equips electromecànics serà el 5,5%						
IV)	Treballs Oficina Tècnica (redacció de projectes, direcció d'obres, coordinació de seguretat, memòries valorades i altres)						
	Cost Directe		X				
	Despeses Indirectes		3% X				
	Despeses Generals i Estructura		13% X				
				1,16X			



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

Tercer.- Aprovar els preus aplicables al control dels abocaments, per encàrrec de la Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament. De tal manera que els treballs a executar per a la Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament, en el marc del control dels abocaments d'aigües residuals, es valoren en base a preus de venda, sotmesos a l'aprovació del Consell d'Administració.

A aquests efectes, s'utilitzen:

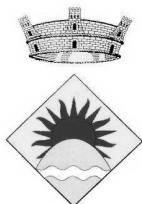
- El quadre de preus de les inspeccions (Annex 1) en els que es fixen preus unitaris per a:
 1. Inspeccions de llarga durada, corresponents a activitats d'inspecció que suposen el mostreig durant períodes superiors a les 4 hores.
 2. Inspeccions puntuals o de curta durada, que inclouen la recollida de mostra puntual.
 3. Inspeccions de comprovació de dades, en les que l'objecte de la inspecció és la recollida o comprovació d'informació de caràcter concret.
- El llistat de preus del laboratori, documentat com a registre LR005 (Annex 2).

Quart.- Comunicar aquests criteris a les administracions de les quals Aigües de Manresa SA és mitjà propi, per al seu coneixement i efectes i publicar-los a la seu electrònica de la societat per al general coneixement.”

ANNEX 1 PREUS INSPECCIONS A EFECTUAR PER LA MMBS

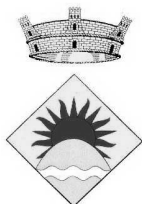
Inspeccions de llarga durada	194,64 €
Inspeccions de curta durada:	90.81 €
Inspeccions de comprovació de dades:	40.35 €

ANNEX 2 PREUS ANÀLISIS LABORATORI



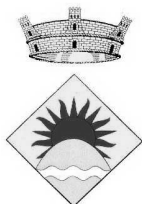
**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

AIGÜES DE MANRESA, S.A.	(Aprobat Consell d'Administració de 13/10/09)		
Laboratori	Modificat 26/5/2014		
Llistat de Preus a aplicar a partir de 26/05/2014	LR005		
A. PREUS			
1.AIGÜES DE CONSUM AIGUA DE PISCINA.			
Anàlisi Microbiològica:	Procediments	referència	Preu €
Recompte de Colònies a 22°C	UNE EN ISO 6222:1999	LP1003	15,70
Recompte de Colònies a 37°C	UNE EN ISO 6222:1999	LP1003	15,70
Clostridis S-R	Sembra en profunditat		
Coliformes totals	Filtració de membrana (m-endo)		
Coliformes fecals	Filtració de membrana (m-FC)	LP1074	13,00
Bacteris Coliformes i Escherichia. Coli	UNE EN ISO 9308-1	LP1120	23,30
Bacteris Coliformes	UNE EN ISO 9308-1	LP1120a)	17,00
Escherichia Coli	UNE EN ISO 9308-1	LP1120b)	23,30
Enterococs	UNE EN ISO 7899-2	LP1121	11,80
Clostridium Perfringens	R.D. 140/2003 (m-CP)	LP1122	20,50
Legionella Pneumophila	ISO 11731:1998	LP0123b)	91,20
Staphylococcus Aureus	Filtració de membrana	LP0105	21,80
Pseudomonas Aeruginosa	Filtració de membrana	LP0110	23,20
Anàlisi química:			
Clor (residual i total)	Espectrofotomètric (DPD)	LP1008a)	26,80
Clor (residual i total)	Comparador visual (DPD)	LP1008b)	6,90
pH	Electromètric	LP0083	5,80
Conductivitat i Sals solubles	UNE EN 27888:1993	LP0082	5,80
Terbolesa	Turbidimètric	LP1069	6,00
Color	Comparador visual	LP1113	6,30
Nitrits	Espectrofotomètric	LP0042	13,60
Amoni	Espectrofotomètric (Nessler)	LP1006a)	26,30
Amoni	Comparador visual (Nessler)	LP1006b)	9,60
Oxidabilitat al Permanganat	Volumètric	LP1034	11,60
Nitrats	Espectrofotomètric	LP1041	12,80
Clorurs	Volumètric (mètode de Möhr)	LP0009	10,00
Sulfats	Turbidimètric	LP0057	13,70
Calci	Volúmetric (EDTA)	LP1012	10,30
Magnesi	Volúmetric (EDTA)	LP1017	15,30
Duresa Permanent	Volúmetric (EDTA)	LP1018	12,90
Duresa Temporal	Volúmetric (EDTA)	LP1020	20,20
Duresa total	Volúmetric (EDTA)	LP1021	10,40
Alcalinitat	Volúmetric	LP1005	9,50
Silici	Espectrofotomètric	LP0108	27,20
Fluorurs	Elèctrode selectiu	LP0078	31,00
Bor	Espectrofotomètric	LP0118	20,20
Ortofosfats	Espectrofotomètric	LP0062	16,20
Sodi, Potassi	A.A. Emissió	LP0070	28,80
Cianurs solubles	Espectrofotomètric	LP0114b)	16,40
Tensioactius aniònics	Espectrofotomètric	LP2015	35,30
Index de fenols	Espectrofotomètric	LP0026	37,50
Cu, Zn, Fe, Mn, Ca, Mg, Na, K	A.A. Flama	LP0070	28,80
Al, Cd, Ni, Pb, Cr, Ba	A.A. Forn de grafit	LP0109	35,90
As, Sb, Se, Hg	A.A. Generador d'Hidruurs	LP0104	38,00



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

Bateries d'anàlisi:			
Anàlisi control ACI			70,60
Anàlisi control ACN			106,80
Anàlisi completa ACP (amb Orgànics)			1310,48
2.AIGÜES RESIDUALS.			
Anàlisi Microbiològica:			
Bacteris Coliformes	Filtració de membrana (cromogènic)	LP0133a)	21,10
Escherichia Coli	Filtració de membrana (cromogènic)	LP0133b)	23,10
Coliformes fecals	Filtració de membrana (m-FC)	LP1074	15,10
Anàlisi Química:			
pH	Electromètric	LP0083	5,80
Conductivitat i Sals Solubles	UNE EN 27888:1993	LP0082	5,80
DQO (demanda química d'oxigen)	UNE 77-004-89	LP2019	27,10
DBO5 (demanda bioquímica d'oxigen)	UNE-EN 1899, VOLUMÈTRIC	LP2119a)	91,20
MES (matèries en suspensió)	UNE EN 872	LP2058	16,10
Matèries Sedimentables (ml)	Volumètric	LP2052a)	5,60
Matèries Sedimentables (mg/L)	Gravimètric	LP2052b)	15,20
Decantació		LP2071	3,00
MI (matèries inhibidores)	UNE EN ISO 11348-3	LP2033	106,20
N-kjeldahl	UNE EN 25663:1993	LP2043	32,30
Fòsfor Total	UNE EN 1189	LP0027	31,10
Amoni	UNE EN 25663:1993	LP2006	19,00
Nitrits	Espectrofotomètric	LP0042	13,60
Nitrats	Espectrofotomètric	LP0041	14,60
Sulfats	Turbidimètric	LP0057	13,70
Clorurs	Volumètric (mètode de mōhr)	LP0009	10,00
Fluor	Elèctrode selectiu	LP0078	31,00
Crom VI	Espectrofotomètric	LP0134	24,30
Sulfurs	Espectrofotomètric	LP0135b)	37,60
Sulfurs totals	Espectrofotomètric	LP0135c)	44,90
Cianurs	Espectrofotomètric	LP0114b)	16,40
Cianurs totals	Espectrofotomètric	LP0114c)	25,60
Fenols	Espectrofotomètric	LP0026	37,50
Olis i Greixos	Gravimètric	LP2046	44,00
Olis i Greixos i Hidrocarburs	Gravimètric	LP2046+L	65,00
Hidrocarburs	Gravimètric	LP2030	56,80
Tensioactius aniònics	Espectrofotomètric	LP2015	35,30
Bor	Espectrofotomètric	LP0118	20,20
As, Se, Sb, Sn, Al	A.A. Forn de Grafit	LP0109	35,90
Hg	A.A. Generador d'Hidrurs	LP0104	38,00
Reste metalls	A.A. Flama	LP0070	28,80
Index de Dilució de Color	Comparador visual	LP2116	9,10
Bateries d'anàlisi:			
Basic ACA (ph,sol,dqo d i nd,mi,mes,fòsfor, Nkjeldahl,clorurs)			264,50
Duca (sol,mo,mi,mes,fòsfor,Nkjeldahl)			221,60



**AJUNTAMENT
MONISTROL DE CALDERS**

3.COMPOST			
Anàlisi Química:			
Preparació de Mostra %humitat %MS	Gravimètric	LP0031	13,00
pH	Electromètric	LP4047a)	12,20
pH i Conductivitat	Electromètric, Conductimètric	LP4047	16,40
Conductivitat	Conductimètric	LP4047b)	11,80
Nitrogen Amoniacal Total	Volumètric	LP4006	18,60
Nitrogen Total	Volumètric	LP4043	22,00
Matèria Orgànica Total	Gravimètric	LP4035	12,60
Tensioactius Aniònics	Espectrofotomètric	LP4112	75,90
Densitat aparent		LP4115	9,20
4.SÒLS			
Anàlisi Química:			
Preparació de Sòls		LP5085	29,20
Humitat i Matèria seca	Gravimètric	LP5096	7,80
pH	Electromètric	LP5088	11,90
Conductivitat	Conductimètric	LP5099	11,70
Nitrogen Total	Volumètric	LP5043	30,60
Grau de Saturació	A.A. Flama	LP5086	179,00
Matèria Orgànica i Carboni Orgànic	Volumètric	LP5091	26,40
Sodi, potassi, calci, magnesi	A.A. Flama	LP5092	151,30
Carbonats totals	Volumètric	LP5097	18,30
Fòsfor Assimilable	Espectrofotomètric	LP5101	27,00
Metalls (Cu, Pb, Zn, Ni, Cr, Hg, Cd)	A.A. Flama	LP5098	211,90
Capacitat de Bescanvi Catiónic	Volumètric	LP5100	28,50
Textura de les terres fines	Gravimètric	LP5090	149,40
Terres fines i grolleres	Gravimètric	LP5095	12,60
5.RECOLLIDA DE MOSTRES			
Presa de mostra manual (fins a 25 km)		LP0036a)	30,20
Presa de mostra amb mostrejador (col.locació i recollida)		LP0036b)	83,30
Mostreig de sòls		LP5094	85,30
6.TRACTAMENT DE MOSTRES			
Digestió de mostres sòlides per deter. meta	Digestió en placa	LP0103a)	43,30
Digestió de mostres de fang i compost per det. fòsfor, alcalins i alcalinoterris.	Calcinació	LP0103b)	32,30
Digestió de mostres d'aigua per det. de met.	Digestió amb làmpada UV	LP0103d)	8,70
NOTES:			
Els preus dels paràmetres corresponen únicament a les determinacions analítiques. Cal tenir en compte els tractaments previs a que s'ha de sotmetre la mostra.			
Alguns preus poden variar si el procediment es diferent.			