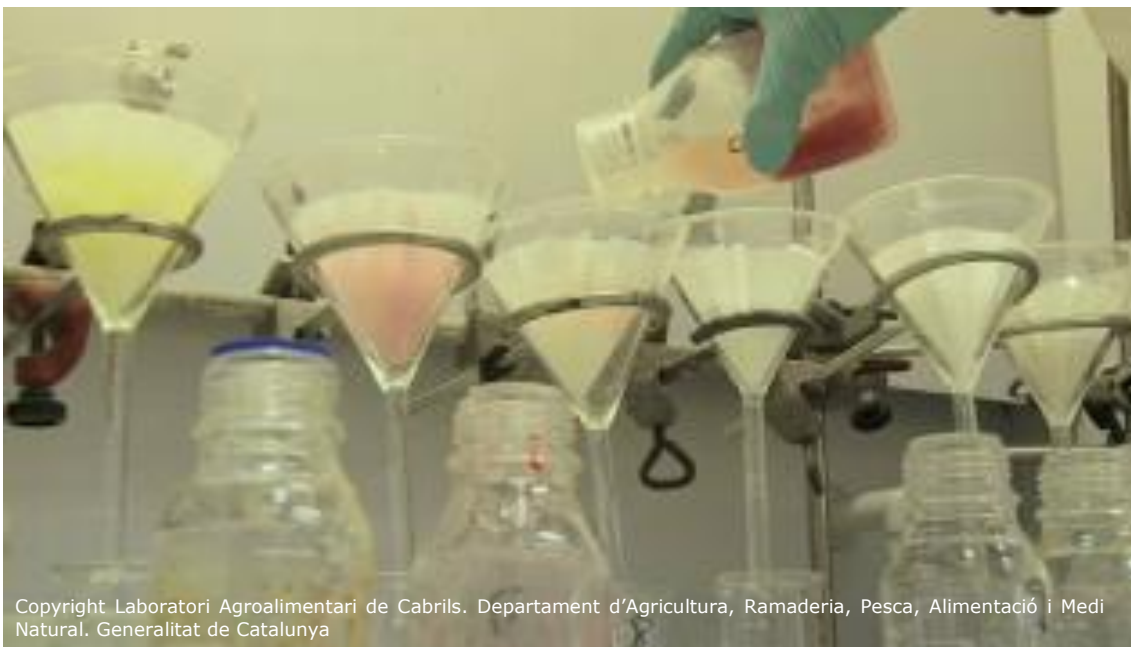




## Servei de manteniment i eficiència energètica

Laboratori Agroalimentari de Cabrils, del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Generalitat de Catalunya

- Contracte de serveis energètics amb garantia d'estalvi
- Cinc anys de contracte amb una reducció garantida del 15% en el consum d'energia.



Copyright Laboratori Agroalimentari de Cabrils. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Generalitat de Catalunya

### Licitació anterior

- No es disposava d'un servei d'eficiència energètica amb estalvis garantits
- Consum i emissions:
  - 57,92 tep/any
  - 180 tCO<sub>2</sub>/any

### Licitació GPP 2020

- Servei d'eficiència energètica amb estalvis garantits (15%)
- Consum i emissions:
  - 49,23 tep/any
  - 153 tCO<sub>2</sub>/any

### Resultats

- Estalvi d'energia
- 8,69 tep/any
  - 43,44 tep /contracte (5 anys)
- Estalvi de CO<sub>2</sub>
- 27 tCO<sub>2</sub>/any
  - 185 tCO<sub>2</sub>/contracte

## Licitació

- Es licita el Servei de manteniment i eficiència energètica del Laboratori Agroalimentari de Cabriels (LAC), del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural Salut de la Generalitat de Catalunya.
- La licitació es fa via model de serveis energètics amb estalvis garantits, exigint-se un estalvi mínim garantit del 10% en la despesa d'energia elèctrica i del 3% en la despesa d'aigua.
- La durada del contracte és de 5 anys.
- El pressupost global de licitació és de 306.800 € sense IVA pels 5 anys de contracte, dels quals 260.000 € corresponen al servei de manteniment i 46.800 € al servei d'eficiència energètica.
- La licitació s'emmarca en el Pla d'estalvi i eficiència energètica als edificis i equipaments de la Generalitat de Catalunya 2011-2014, i s'alinea amb els objectius del Pla de l'energia i canvi Climàtic 2012- 2020, aprovats pel Govern de la Generalitat el 30 d'agost de 2011 i el 9 d'octubre de 2012 respectivament.



## Criteria de contractació

### Tipus de procediment

Obert sotmès a regulació harmonitzada.

### Especificacions tècniques

L'objecte del contracte s'estructura en dos grans blocs:

- La prestació dels serveis de manteniment conductiu, preventiu, correctiu i normatiu en les instal·lacions de l'edifici.
- La prestació de serveis d'eficiència energètica, comprenent:
  - Realització de mesures de conservació de l'energia en l'enllumenat, la producció i distribució de fred i calor, la gestió i la supervisió i l'estalvi d'aigua.
  - La gestió tècnica i energètica de les instal·lacions, optimitzant els recursos amb la finalitat de millorar l'eficiència energètica i complir les condicions d'explotació establertes. Addicionalment es donarà assistència tècnica durant els procediments de seguiment i control de la compra d'energia.
  - Mesura i verificació dels estalvis garantits utilitzant el Protocol Internacional de Mesura i Verificació del Rendiment Energètic (IPMVP en les seves sigles en anglès).
  - Realització de sessions de bones pràctiques en l'ús de l'energia i l'aigua i actuacions de sensibilització adreçades als treballadors de l'edifici. Formació del gestor energètic de l'edifici.

- Implementació a l'edifici dels procediments i requisits de l'estàndard internacional ISO 50001.
- Certificació energètica de l'edifici un cop implementades les mesures de conservació de l'energia.

Amb les actuacions i mesures proposades s'han d' assolir com a mínim els següents estalvis, en base als consums del 2013:

- Un 10% en el consum d'energia elèctrica.
- Un 3 en el consum d'aigua.

## **Criteris d'adjudicació**

Els criteris d'adjudicació són els següents:

A) Criteris d'adjudicació quantificables de forma automàtica (55 punts):

1. Criteri econòmic: valoració de l'estalvi econòmic garantit en còmput anual (25 punts).
2. Criteris tècnics per l'avaluació del servei d'eficiència energètica (30 punts):
  - Proposta d'estalvi anual en energia elèctrica (25 punts).
  - Proposta d'estalvi d'aigua (5 punts).

B) Criteris avaluables mitjançant un judici de valor (45 punts):

1. Criteris per la valoració del pla de manteniment integral (20 punts):
  - Projecte de manteniment integral (10 punts).
  - Procediments de control de qualitat (5 punts).
  - Equip de treball de manteniment (2 punts).
  - Pla de transició dels serveis (3 punts).
2. Criteris per la valoració de les mesures de conservació de l'energia (MCE) proposades (25 punts):
  - Presentació d'MCE en tots els àmbits proposats en el plec (15 punts).
  - Proposta tècnica: qualitat tècnica dels equips, nivell de detall de la presentació de cada MCE, eficiència energètica global de la instal·lació i calendari d'execució (5 punts).
  - Adequació de les mesures a les necessitats i característiques del centre (3 punts).
  - Grau d'automatització i informatització de les dades (2 punts).

## **Clàusules d'execució del contracte**

### **Estalvis mínims a garantir i gestió tècnica de les instal·lacions**

L'empresa adjudicatària ha d'assolir els estalvis garantits durant el període d'execució del contracte, complint amb les condicions de servei de climatització, il·luminació i funcionament de l'edifici especificats al plec de prescripcions tècniques.

Totes les actuacions que s'executin han de complir la normativa vigent i han de ser validades pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.

El sistema de conducció de l'edifici es realitzarà mitjançant la telegestió i el servei de gestió tècnica de les instal·lacions inclourà la monitorització de la despesa energètica de l'edifici mitjançant elements de comptatge i sondes, així com un software obert integrable al protocol compatible amb els possibles sistemes ja existents a l'edifici.

### **Règim de penalitzacions per incompliment dels estalvis garantits**

Si no s'aconsegueix la totalitat de l'estalvi garantit pel contractista s'imposarà la següent penalitat:

- Si els estalvis assolits estan entre el 76% i el 100% dels estalvis garantits, la penalitat que s'aplicarà serà la corresponent al cost de l'energia no estalviada (=kWh no estalviats x preu terme d'energia segons la tarifa vigent [€/kWh]).
- Si els estalvis assolits són inferiors al 75% dels estalvis garantits, la penalitat que s'aplicarà serà la corresponent al cost de l'energia no estalviada incrementada en un 50% (=kWh no estalviats x preu terme d'energia segons la tarifa vigent [€/kWh] x 1,5)

### **Pla de mesura i verificació dels estalvis**

Les empreses licitadores han de presentar i, en el seu cas, executar, un Pla de Mesura i Verificació, per a cadascuna de les línies d'actuació proposades, seguint el Protocol Internacional de Mesura i Verificació del Rendiment Energètic (IPMVP) EVO 10000 – 1:2010.

### **Seguiment del contracte**

Pel correcte seguiment del contracte cal que l'adjudicatari implementi tots els elements de camp necessaris (sondes, comptadors, etc.) per a poder seguir correctament els consums, condicions de confort i realitzar correctament la verificació dels estalvis assolits.

L'empresa contractista informará diàriament de les incidències relatives al manteniment i lliurarà un informe anual i mensual de seguiment on, entre d'altre, es recollirà la informació següent:

- Detall de l'evolució de la introducció de les MCE's.
- Consum real mensual global per font energètica i aigua.
- Estalvis reals mensuals per font energètica i aigua.
- Estalvi econòmic real mensual.
- Per a cada acció de conservació de l'energia realitzada, caldrà fer un seguiment dels consums, a fi de poder verificar els estalvis garantits.
- Justificació dels estalvis assolits.
- Detall dels preus utilitzats per al càlcul econòmic dels estalvis aconseguits.

## Desenvolupament de criteris

El model del plec de licitació de serveis energètics per edificis de la Generalitat s'ha treballat amb els actors del mercat de serveis energètics, per tal de que sigui un model d'èxit i que doni confiança a un mercat encara immadur.

Les actuacions proposades per les empreses licitadores es basen en les recomanacions de l'auditoria energètica portada a terme prèviament i que s'ha annexat com a document al plec de prescripcions tècniques, tot i que les recomanacions fetes en l'auditoria no tenen caràcter de llista tancada i les empreses licitadores poden proposar altres mesures que considerin adients, amb l'única exigència de que siguin tècnica i legalment possibles. S'ha pres com a consum base de referència per calcular l'estalvi el consum d'energia de l'edifici de l'any 2013.



5

## Resultats

S'han assolit els següents resultants:

	Emissions de CO <sub>2</sub>	Consum d'energia
Servei eficiència energètica	153 t CO <sub>2</sub> /any	49,23 tep/any
Sense servei eficiència energètica	180 t CO <sub>2</sub> /any	57,92 tep/any
Estalvis anuals	27 t CO <sub>2</sub> /any	8,69 tep/any
Estalvis totals (5 anys de contracte)	135 t CO <sub>2</sub>	43,44 tep

### Dades bàsiques dels càlculs

- Per calcular l'estalvi d'energia s'utilitza com a base el consum de l'any 2013.
  - L'estalvi del consum d'energia garantit previst (15%) prové de l'oferta guanyadora.
  - El càlcul de l'estalvi d'emissions prové d'aplicar el següent factor de conversió per a l'energia elèctrica provinent de la xarxa: 267 gCO<sub>2</sub>/kWh (mix peninsular per l'any 2014). Font: Oficina Catalana pel Canvi Climàtic.
- 
- Es preveu un estalvi en el cost d'aigua i energia de l'edifici d'un 14,28%, equivalent a 10.463,16 euros/any.

## Lliçons apreses

La realització d'aquesta licitació ha permès seguir treballant en aquesta línia dins de la Generalitat de Catalunya aprenent diferents aspectes que ajuden a millorar els plecs d'altres projectes futurs:

- Importància de la bona definició dels consums actuals dels edificis a licitar i del seu comportament energètic diari, conèixer quines són les hores de més consum i perquè, quines instal·lacions són les que suposen un percentatge més alt del consum.
- Com definir les quotes d'eficiència a partir de l'estalvi garantit.
- Quins criteris són els més importants a l'hora de valorar les ofertes.
- Com definir el protocol de Mesura i Verificació per poder fer una comprovació dels estalvis anuals.
- Creació d'un model de plecs per a licitacions de projectes via serveis energètics amb la modalitat dels estalvis garantits dins el sector dels laboratoris.
- Comparació de comportament entre edificis.



## Contacte

Institut Català d'Energia  
Departament d'Empresa i Ocupació  
Generalitat de Catalunya

[icaen.gencat.cat](http://icaen.gencat.cat) | Francesc Vidal: [francesc.vidal@gencat.cat](mailto:francesc.vidal@gencat.cat)

9 de març de 2015

## About GPP 2020

GPP 2020 procurement for a low-carbon economy

GPP 2020 aims to mainstream low-carbon procurement across Europe in support of the EU's goals to achieve a 20% reduction in greenhouse gas emissions, a 20% increase in the share of renewable energy and a 20% increase in energy efficiency by 2020.

To this end, GPP 2020 will implement more than 100 low-carbon tenders, which will directly result in substantial CO<sub>2</sub> savings. Moreover, GPP 2020 is running a capacity building programme that includes trainings and exchange. – [www.gpp2020.eu](http://www.gpp2020.eu)



## About PRIMES

Across six countries in Europe; Denmark, Sweden, Latvia, Croatia, France and Italy, PRIMES project seeks to help municipalities overcome barriers in GPP processes, many of which lack capacity and knowledge.

PRIMES aims to develop basic skills and provide hands-on support for public purchasing organizations in order to overcome barriers and implement Green Public Purchasing. This will consequently result in energy savings and CO<sub>2</sub> reductions. – [www.primes-eu.net](http://www.primes-eu.net)



The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

