

Informe d'Avaluació Energètica del Centre cívic l'escorxador de La Seu d'Urgell

Data de la visita: 22/10/2013



1. Dades Bàsiques

Adreça:	Camí de la Palanca, 29
Telèfon:	-
Persona de contacte:	David Almazán
Ús de l'equipament:	Socio cultural
Superfície construïda (m ²):	475,45
Nombre d'usuaris:	-

Activitat:	Centre cívic destinat al jovent tant per formació com per esbarjo , també s'hi pot trobar l'oficina jove municipal.
------------	---

Regim de funcionament aproximat (hores/any):	1.748
--	-------

Tipus Edifici:	Aïllat
Any construcció:	Reformat l'any 1997
Tipus de tancaments:	Alumini
Tipus de vidre:	Doble

Manteniment:	Intern
--------------	--------

Observacions:

Edifici va ser reformat l'any 1997. Consta de planta baixa i un petit altell a la part antiga . Es tracta d'una construcció aïllada amb molta llum natural i que diposa de 4 portes d'accés, totes amb porta simple. Els tancament són d'alumini amb vidre doble.

2. Fonts energètiques

Electricitat	Si
Gas natural	
Gasoil	Si
GLP	

Biomassa	
Solar tèrmica	
Solar Fotovoltaica	
Altres:	

3. Consums energètics

Electricitat

Empresa subministradora:	Urgelense S.A.
Núm. pòlissa:	11675
Tarifa:	H3
Potència contractada (kW):	34,64

Observacions:

En l'anàlisi de les factures elèctriques per l'any 2012 s'observen penalitzacions per energia reactiva. Aquestes penalitzacions suposen un total de 58,26 €/any.

	Any 2005	Any 2012
Consum anual d'energia activa (kWh/any)	13.243	21.576
Consum anual d'energia reactiva (kVARh/any)	-	9.262
Cost energètic anual (€/any)	1.399,00	4.022,90

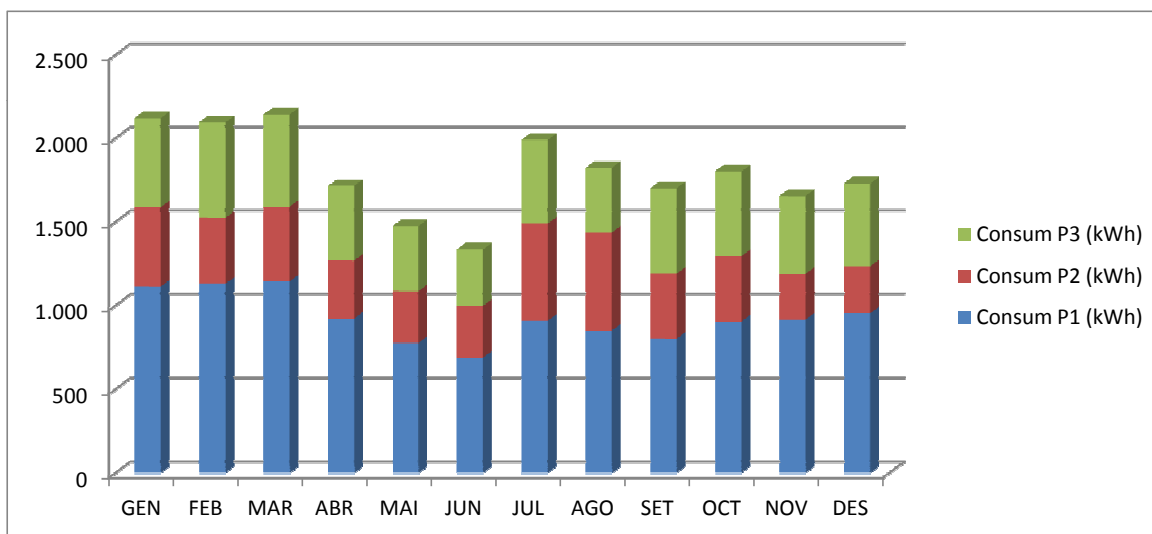
Emissions de CO2 (Tn/any)	5,97	9,73
---------------------------	------	------

Cost específic real ¹ (€/kWh)	-	0,137
Cost específic global ² (€/kWh)	0,105640716	0,186

¹ Cost que no inclou els costos del terme de potència, sinó únicament els derivats del terme d'energia.

² Cost que inclou els costos totals del subministrament, excloent l'IVA.

Distribució mensual del consum elèctric



Observacions:

S'observa un fort increment del consum d'energia elèctrica en els anys 2005 i 2012. Si mirem la distribució mensual observem que els mesos de màxim consum són els mesos de Gener, Febrer i Març. Això pot ser degut a l'utilització del aeroterms per calefactar la sala polivalent. També s'observa un increment del consum durant el mesos d'estiu que pot atribuir-se al funcionament de la refredadora.

Combustible: gasoil

	Any 2005	Any 2012
Consum anual (litres/any)	4.500	7.000
Consum anual (kWhPCI/any)	45.628	70.977
Cost anual (€/any)	-	6.714,80

Emissions de CO2 (Tn/any)	12,21	19,00
---------------------------	-------	-------

Cost combustible (€/kWhPCI)	-	0,095
-----------------------------	---	-------

4. Indicadors energètics

	Energia elèctrica	Combustible: gasoil	Total
Consum anual (kWh/any)	13.243	45.628	58.871
Consum per superfície (kWh/m ²)	27,9	96,0	123,8
Consum per usuari (kWh/usuari)	-	-	-
Emissions de CO2 (Tn/any)	5,97	12,21	18,19
Emissions de CO2 per superfície(Tn/m2)	0,01	0,03	0,04
Emissions de CO2 per usuari (Tn/usuari)	-	-	-

5.Descripció dels equips consumidors

Equips elèctrics

Enllumenat :

Les làmpades majoritàries de l'equipament són del tipus Làmpares halògenes, fluorescents i làmpares LED tipus downlight.

La gestió d'aquest enllumenat es realitza de forma manual. L'encesa i apagada general es realitza des del quadre elèctric. Durant el moment de la visita s'observen espais amb llum natural en els quals els llums estan oberts.

Climatització :

El centre disposa d'una refredadora ubicada al pati de darrera de l'edifici amb una potencia frigorífica d'aproximadament 52 kW.

Els emissors finals del sistema de climatització són fancoils. La sala polivalent principal disposa d'una unitat de tractament d'aire. Així mateix, en aquesta sala també hi ha 4 aeroterms elèctrics de suport per calefactar el local.

Ventilació:

La ventilació del centre es realitza a través de les finestres de manera natural

Aigua calenta sanitària:

No hi ha producció d'aigua calenta sanitària

Equips d'informàtica:

El centre disposa de 16 ordinadors, 4 impresores/equips multifunció, a més d'altres equips informàtics.

Altres equips:

El centre també disposa dels següents equips que consumeixen energia elèctrica:

- Equip d'audio - Bullidor
- microones
- Nevera



Equips tèrmics

Calefacció:

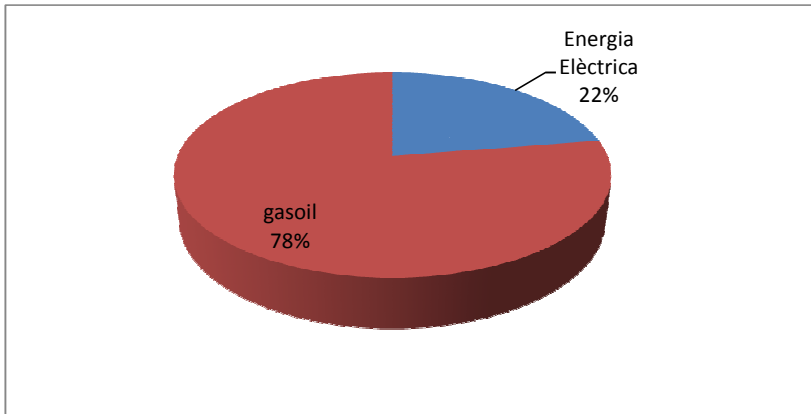
El centre disposa de 1 caldera de gasoil per a la calefacció.

La potència aproximada és de 116 kW.

Els fancoils són els emissors finals del sistema de calefacció.



6. Distribució de consums de l'equipament



DESCRIPCIÓ	ESTALVI APROXIMAT			ESTALVI ECONÒMIC (€/any)	INVERSIÓ (€)	PERIODE RETORN (anys)
	ENERGÈTIC (kWh/any)	PERCENTAT GE ESTALVI (%)	EMISIONS CO2 (Tn/any)			
Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic	634	1%	0,30	90	502	5,6
Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat (detectors de presència, polsadors, cèl·lules fotoelèctriques,...)	688	1%	0,30	94	700	7,4
Instal·lació de caldera de Biomassa	1.632	2%	19,00	3.941	35.000	8,9
Implantació d'un sistema de gestió energètica	2.776	3%	0,90	90	450	5,0
Sensibilització estalvi energètic	1.852	2%	0,60	193	1.200	6,2
TOTAL	7.582	8%	21,10	4.408	37.852	

Comentaris:

Substitució de balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic

En aquest acció només es consideren les lluminàries amb més hores de funcionament. En total es planteja la substitució de balast en 17 lluminàries de tubs fluorescents de 2X58W. S'excloen lluminàries de les zones de magatzem, quarto neteja o de la sala caldera.

Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat (detectors de presència, polsadors, cèl·lules fotoelèctriques,...)

Durant la visita es varen detectar moltes zones que disposen de llum natural i desocupades en les quals hi havia les lluminàries enceses. Algunes d'elles són el passadís de la zona del punt jove o la sala Polivalent principal. En aquest sentit es proposa instal·lar cèl·lules fotoelèctriques que regulin l'encesa de l'enllumenat en funció de la llum natural disponible. En el càlcul s'ha considerat la instal·lació de 4 sensors-cèl·lules fotoelèctriques.

Instal·lació de caldera de Biomassa

Es proposa substituir la caldera actual de gasoil de 116 kW per una caldera de pèllets.

Implantació d'un sistema de gestió energètica

Amb aquest acció es pretén realitzar un seguiment del consum energètic de l'equipament per detectar possibles anomalies en el consum i detectar el malgastament energètic. La inversió considerada preveu la instal·lació de un contador elèctric de panell complementari per poder fer un seguiment de manera individualitzada de la instal·lació de climatització o altres punts de consum que es cregui interessant. Per altre banda es considera un cost de gestió anual de 300€.

Sensibilització estalvi energètic

Es planteja realitzar una acció de sensibilització dirigida al personal i usuaris del centre, però duta a terme amb la col·laboració d'especialistes en el tema. Aquest acció podria fer-se a través de jornades de formació, xerrades/tallers informatius o fins i tot amb creació d'un concurs d'estalvi energètic entre els equipaments municipals (A partir del monitoreig del consum dels centres). La inversió considerada correspon a una jornada de formació.