



Ajuntament de
Manlleu

INFORME DEL COST I DEL CONSUM ENERGÈTIC MUNICIPAL

2013

Consell Comarcal



d'Osona



Agència Local de
l'Energia d'Osona

INFORME DEL COST I DEL CONSUM ENERGÈTIC MUNICIPAL DE MANLLEU 2013

A partir de les dades del programa de comptabilitat energètica GEMWEB, hem pogut analitzar i determinar els següents aspectes:

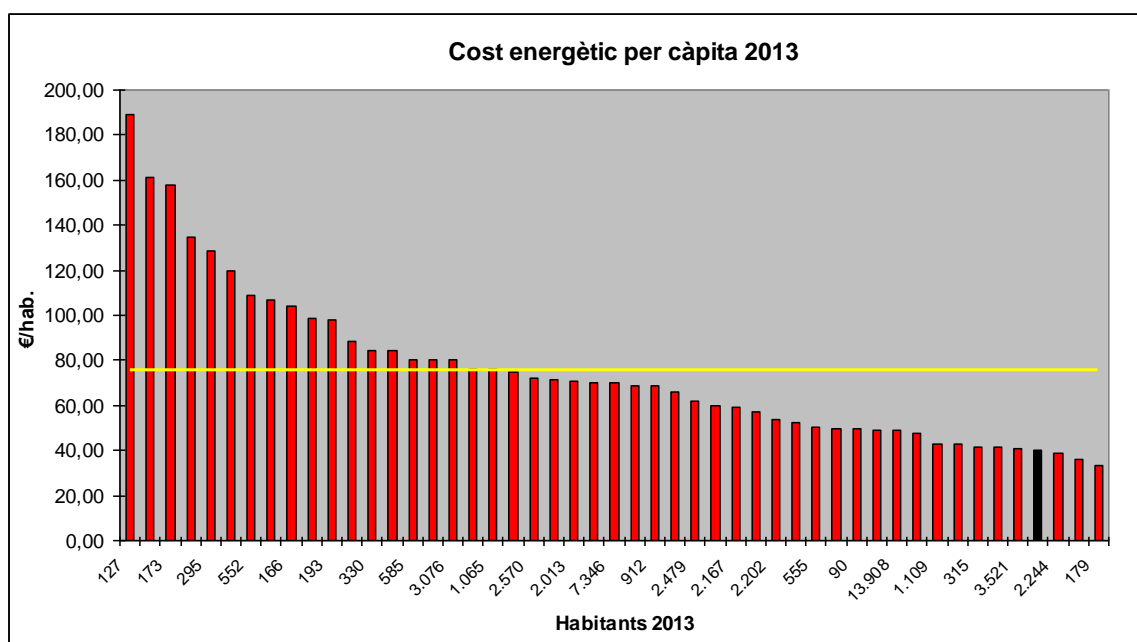
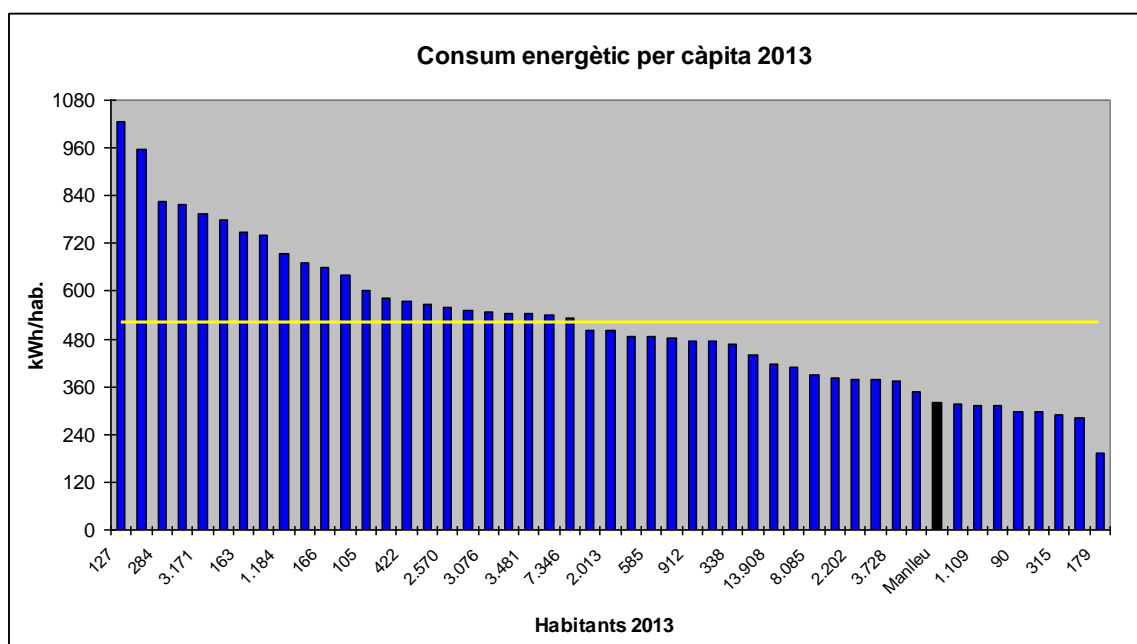
- 1) Anàlisi energètica i econòmica
 - a) *Benchmarking* municipal
 - b) Repartiment del cost energètic
 - c) Evolució del cost i del consum total d'energia
 - d) Evolució del cost i del consum energètic de l'enllumenat públic
 - e) Evolució del cost i del consum energètic de les dependències municipals
 - f) Evolució del cost i del consum energètic del cicle de l'aigua
 - g) Evolució del preu efectiu de les fonts energètiques
 - h) Anomalies de consum
 - i) Producció d'energia amb fonts renovables
 - j) Aspectes ambientals
- 2) Estalvis assolits
 - a) Reclamacions
 - b) Adequació de tarifes i potències
 - c) Control reactiva
 - d) Control lectures estimades o consum 0
- 3) Noves propostes d'acció

Passem doncs a repassar punt per punt l'anàlisi.

1) Anàlisi energètica i econòmica

a) Benchmarking municipal

L'Ajuntament de Manlleu mostra una ràtio de consum energètic per habitant i una ràtio de cost energètic per habitant inferior als altres municipis d'Osona. De fet, el consum energètic per habitant de l'Ajuntament de Manlleu és de 320 kWh/hab-any, bastant inferior a la mitjana de municipis de més de 10.000 habitants que és de 369 kWh/hab-any. El cost energètic per càpita de l'Ajuntament de Manlleu és de 40,20 €/hab-any, inferior a la mitjana de municipis de més de 10.000 habitants que és de 44,42 €/hab-any.



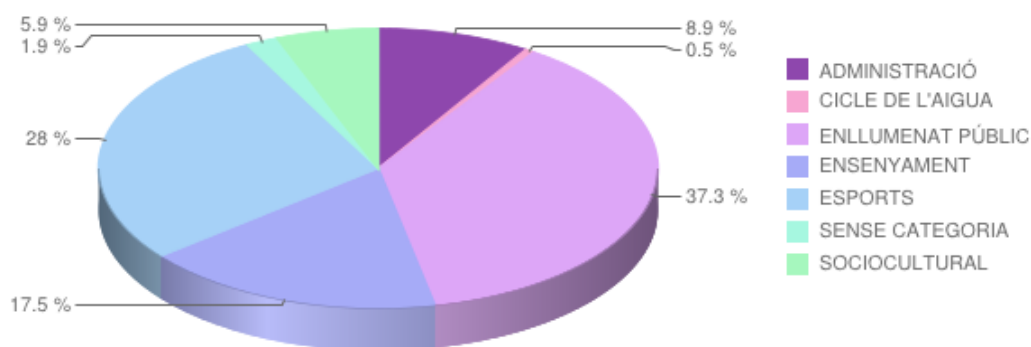
	Consum energètic per càpita (kWh/hab.)	Cost energètic per càpita (€/hab.)
Municipis de < 1.000 hab.	577	89,25
Municipis de > 1.000 hab. i de < 5.000 hab.	485	64,34
Municipis de > 5.000 hab. i de < 10.000 hab.	402	52,52
Municipis de > 10.000 hab.	369	44,42
Manlleu	320	40,20

b) *Repartiment del cost energètic*

L'enllumenat públic segueix representant la part més important de la despesa energètica de l'Ajuntament amb un 37%. Les dependències d'esports i d'ensenyament es reparteixen el consum restant amb un 28% i un 18% respectivament.

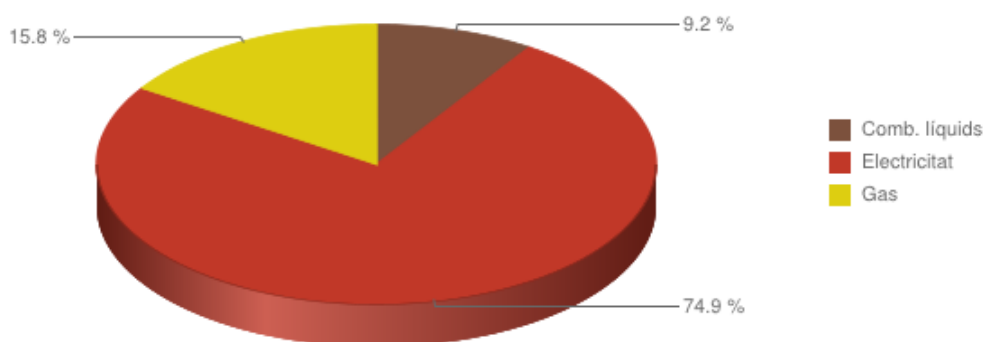
L'electricitat segueix representant la font energètica que més cost suposa per l'Ajuntament amb un 75%.

Despesa per àrea funcional de MANLLEU



ÚS	COST (EUR)
CICLE DE L'AIGUA	4.516,67
SENSE CATEGORIA	15.392,13
SOCIOCULTURAL	48.712,76
ADMINISTRACIÓ	73.050,11
ENSENYAMENT	144.024,48
ESPORTS	231.237,50
ENLLUMENAT PÚBLIC	307.956,60
TOTAL	824.890,25

Despesa per tipus de subministrament de MANLLEU

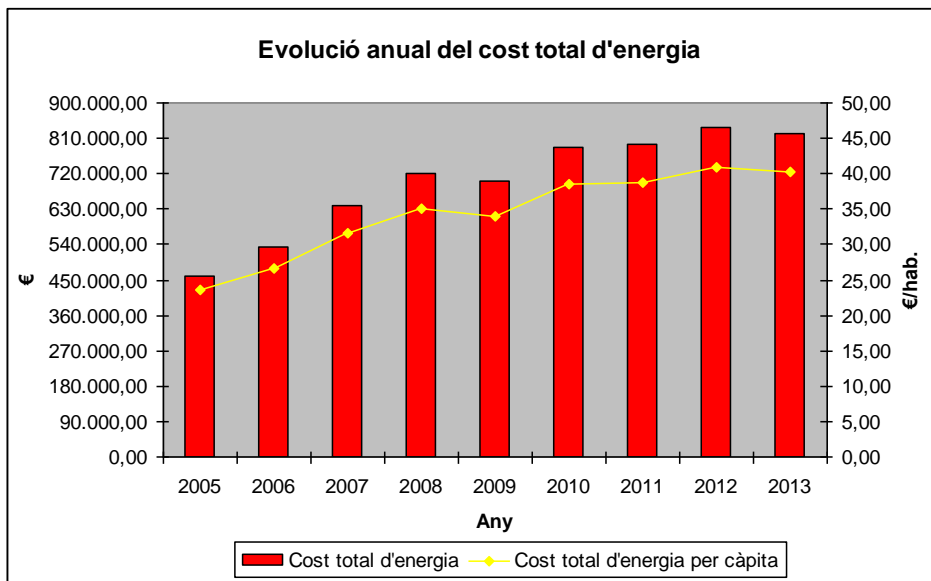
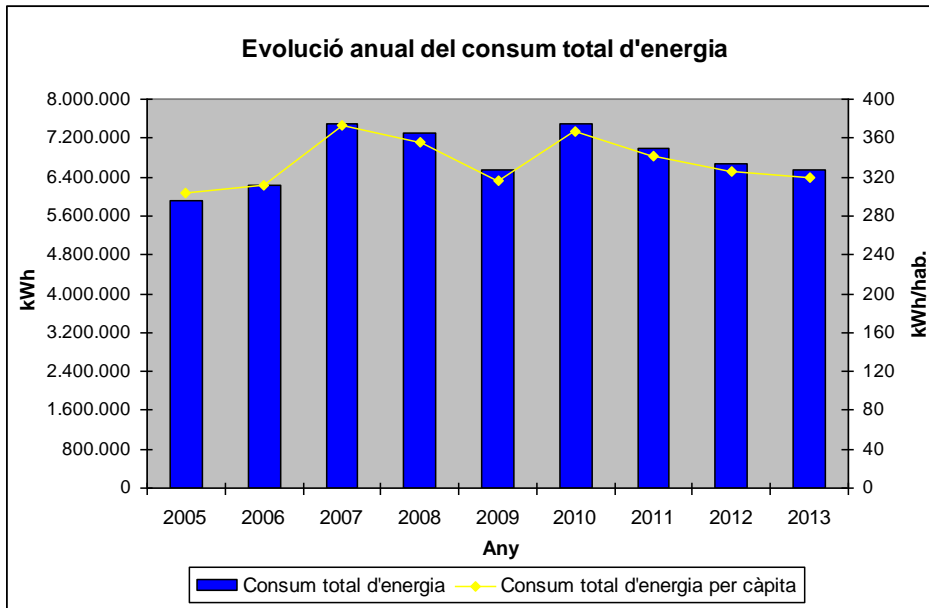


SUBMINISTRAMENT	COST (EUR)
Comb. líquids	76.142,62
Gas	130.593,67
Electricitat	618.153,96
TOTAL	824.890,25

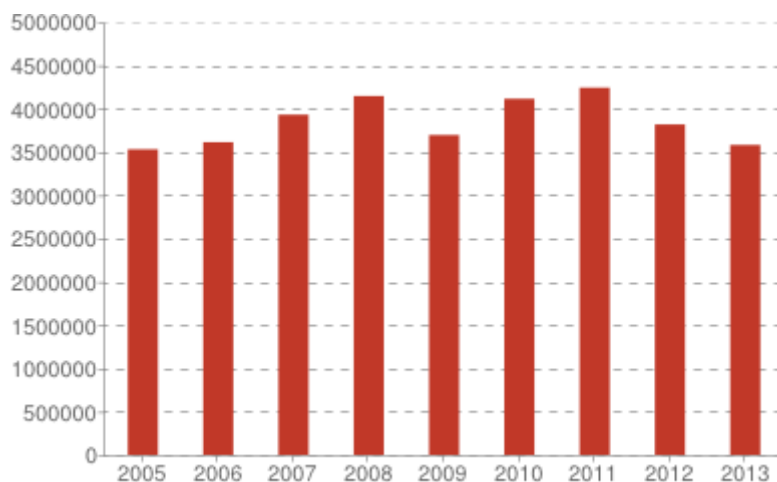
c) Evolució del cost i del consum energètic

En els darrers anys, el consum total d'energia ha tendit a la disminució, en canvi, el cost total d'energia ha tendit a l'augment. A l'any 2013, el consum total d'energia ha disminuït un 2% i el cost total d'energia ha disminuït un 2%, ambdós respecte al 2012. D'altra banda, a l'any 2013, el consum total d'energia per càpita també ha disminuït un 2% i el cost total d'energia per càpita també ha disminuït un 2%, ambdós respecte al 2012.

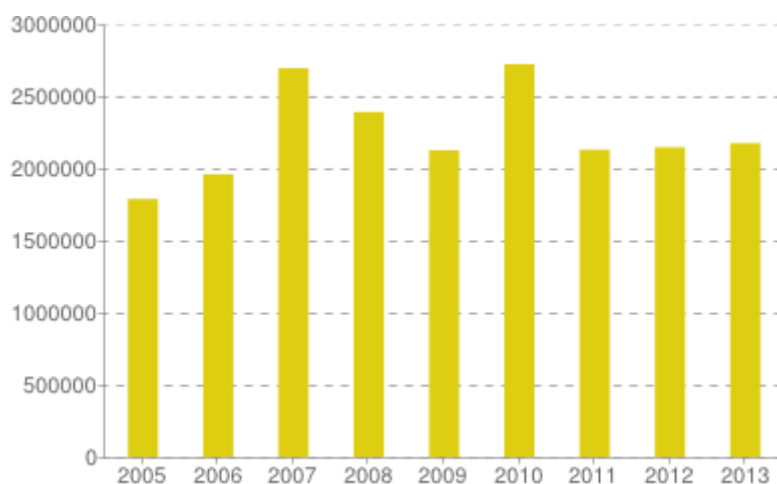
Cal destacar un decrement del 6% en el consum d'electricitat de l'any 2013 respecte a l'any 2012. Això ha estat provocat per la disminució de consum de tres equipaments: el Mercat Municipal, la Piscina Coberta i les Llums de les Escales de la Plaça Fra Bernadí. D'altra banda, el consum de gas natural ha augmentat un 1% l'any 2013 i el consum de combustibles líquids (gasoil) ha incrementat un 11% l'any 2013, ambdós respecte al 2012. L'increment del primer és a causa de l'augment de consum del Sidral-Patalarga i de la Piscina Coberta. L'increment del segon és a causa de l'augment de consum de l'Escola Puig-Agut i del Camp de Futbol.



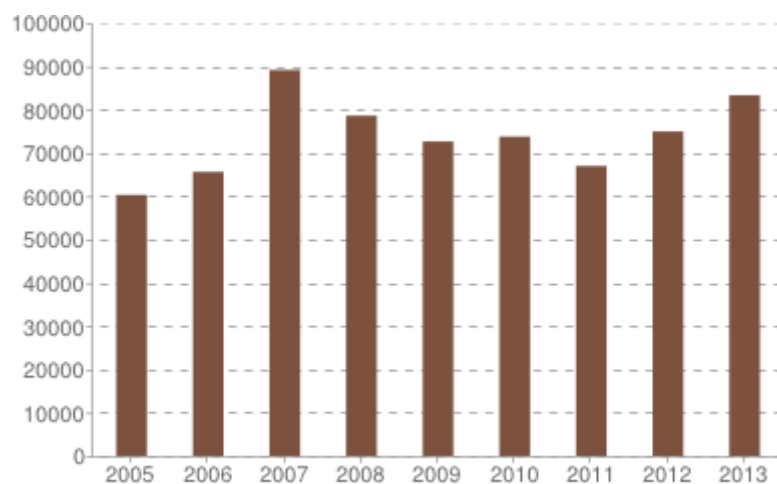
Evolució anual del consum de Electricitat de MANLLEU (kWh)



Evolució anual del consum de Gas de MANLLEU (kWh)



Evolució anual del consum de Comb. líquids de MANLLEU (kWh)



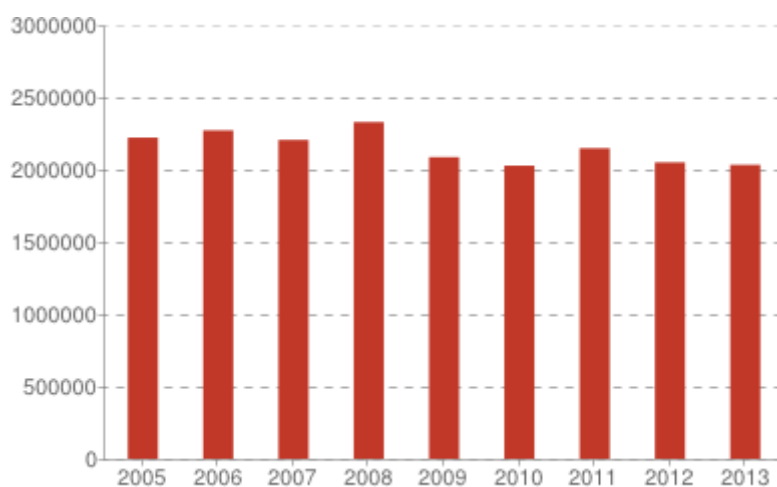
d) Evolució del cost i del consum energètic de l'enllumenat públic

En els darrers anys, el consum de l'enllumenat públic ha disminuït paulatinament però el cost de l'enllumenat públic ha augmentat d'una manera constant. A l'any 2013, el consum d'energia de l'enllumenat públic ha disminuït un 1% i el cost energètic de l'enllumenat públic ha disminuït un 1%, ambdós respecte a l'any 2012.

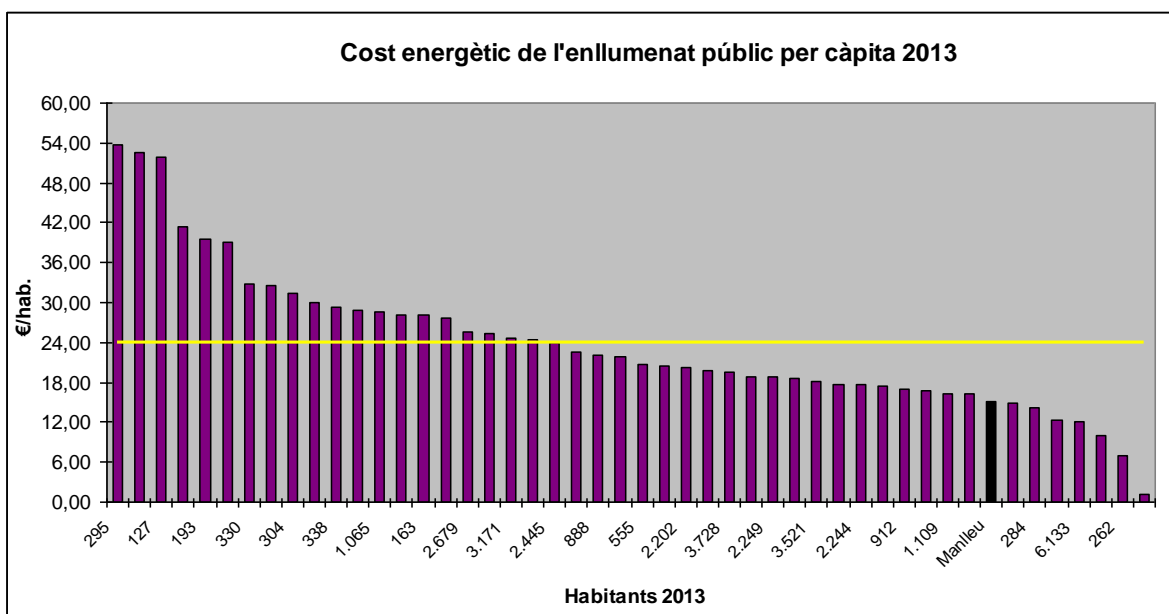
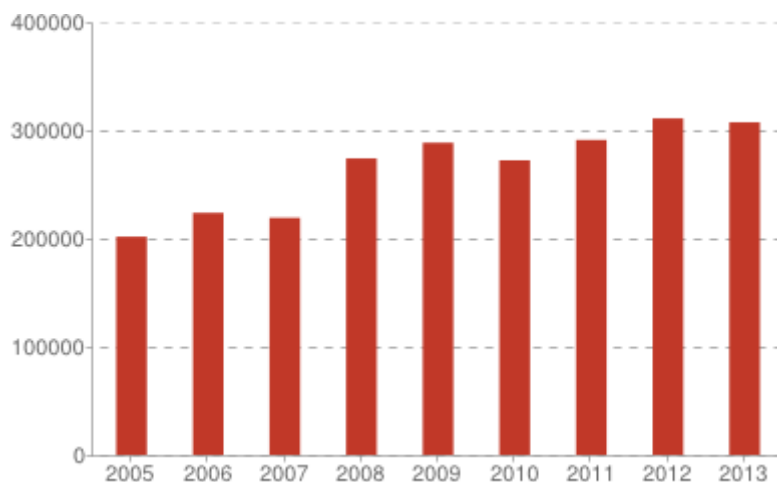
L'enllumenat públic de Manlleu té un cost per càpita -15,04 €/hab.- bastant inferior a la mitjana dels municipis d'Osona -23,90 €/hab.-. Això indica que l'enllumenat del municipi té unes condicions òptimes, tant d'instal·lació com de funcionament des d'un punt de vista d'eficiència energètica, en comparació a la resta de municipis osonencs. No obstant, l'enllumenat públic de Manlleu encara té opcions de millorar: **canviant la tecnologia de les làmpades, reduint la potència instal·lada i/o regulant les hores de funcionament.** No podem oblidar que el Real Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, obliga a complir uns paràmetres d'eficiència molt determinats i permet reduir considerablement la il·luminació dels carrers respectant sempre el principi d'uniformitat.

D'altra banda, també s'ha de tenir en compte que el municipi de Manlleu és un municipi molt compacte en comparació a la majoria de municipis d'Osona i que l'estructura dels habitatges sol ser molt més vertical que horitzontal. Tots aquests aspectes fan que aquest indicador afavoreixi molt als municipis com Manlleu.

Evolució anual del consum de quadres d'enllumenat de MANLLEU (kWh)



Evolució anual de la despesa de quadres d'enllumenat de MANLLEU (€)

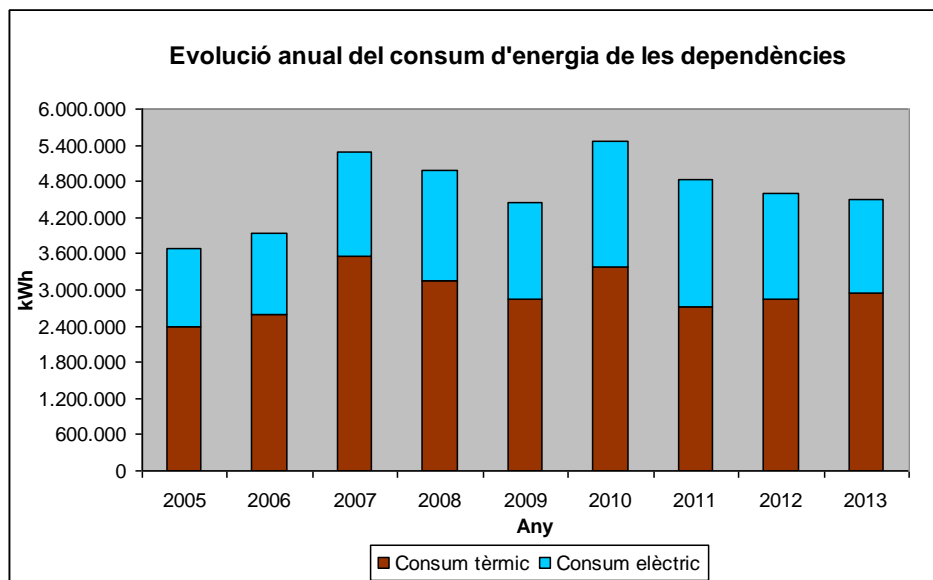


e) *Evolució del cost i del consum energètic de les dependències municipals*

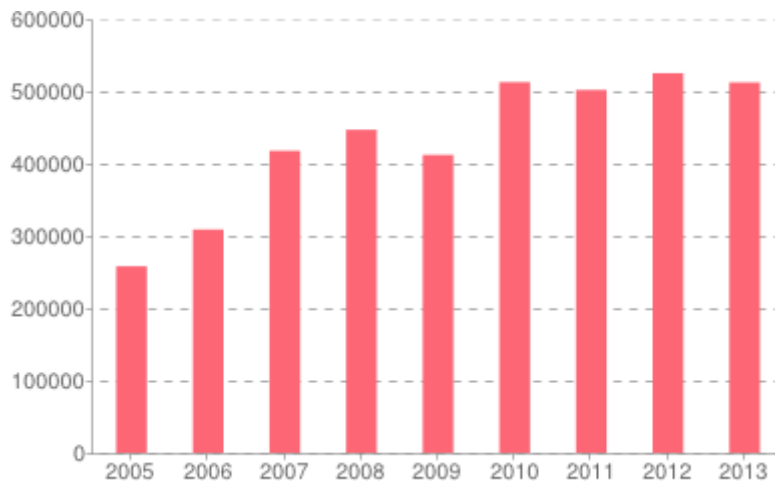
En els darrers anys, el consum energètic de les dependències municipals ha tendit a la disminució, en canvi, el cost energètic de les dependències municipals ha tendit a l'augment. A l'any 2013, el consum d'energia de les dependències municipals ha disminuït un 2% i el cost energètic de les dependències municipals ha disminuït també un 2%, ambdós respecte a l'any 2012.

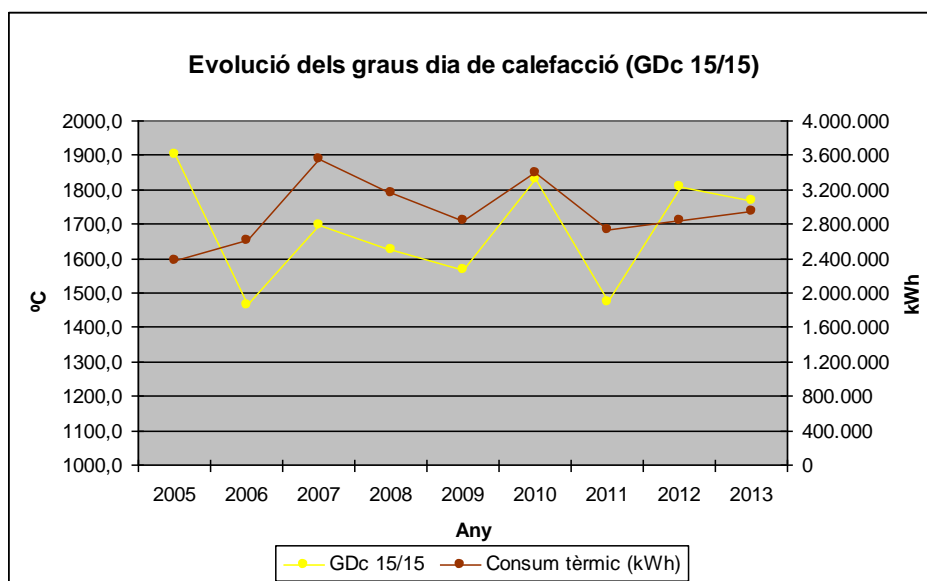
El consum tèrmic de les dependències municipals ha seguit una evolució totalment dependent a les condicions meteorològiques de cada any. Normalment, el consum tèrmic està totalment relacionat amb els graus-dia de cada any, sobretot, en aquells municipis que utilitzen gas natural. Això s'observa clarament a Manlleu, sobretot, a partir del 2006. Aquesta relació entre les dues variables explica la variabilitat en el consum de les

dependències municipals i indica una bona gestió del sistema de climatització de les mateixes. No obstant, aquesta relació ha canviat una mica en els últims dos anys perquè s'han pres mesures per millorar l'eficiència energètica d'algunes dependències i perquè s'han incorporat noves dependències a l'Ajuntament (Camp de Futbol).



Evolució anual de la despesa de dependències de MANLLEU (€)





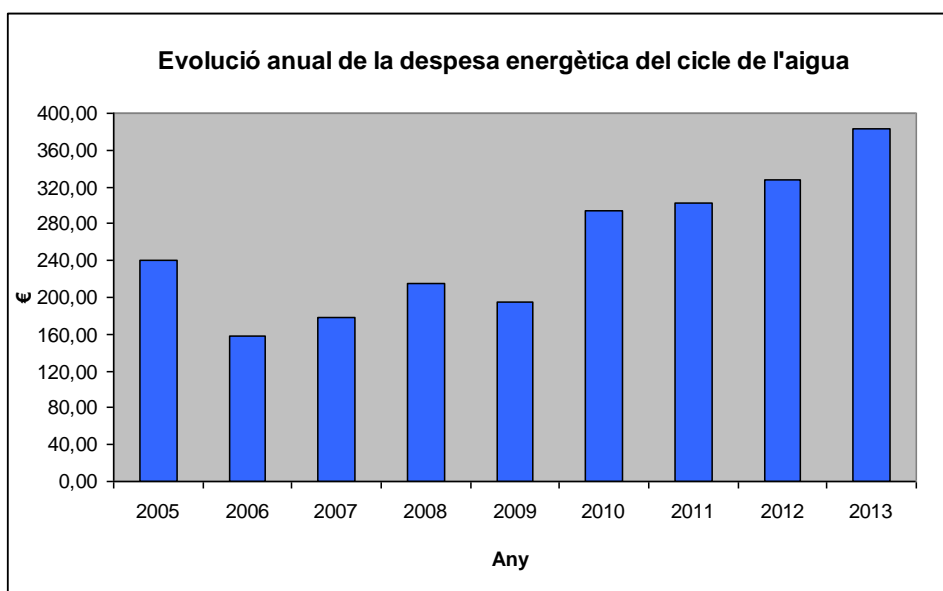
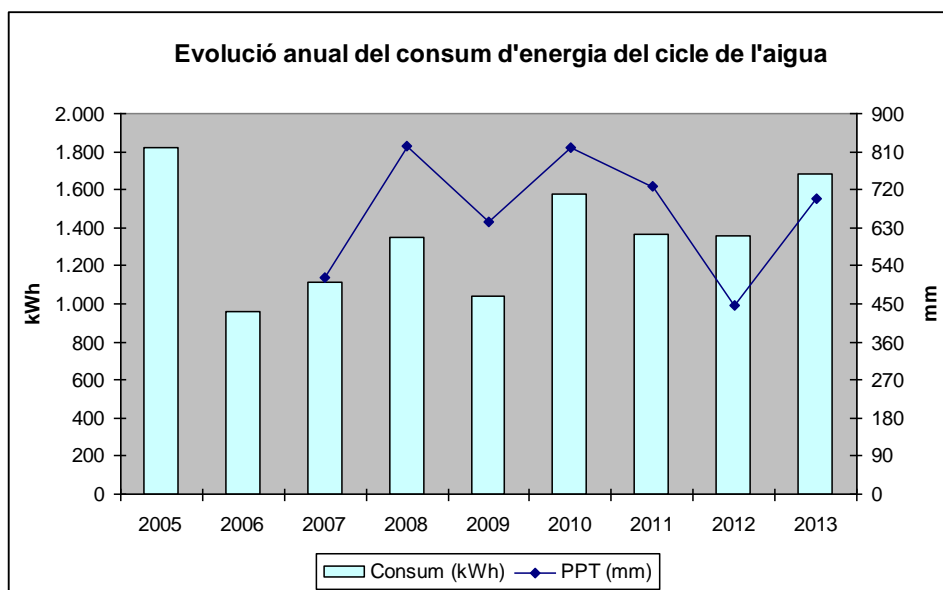
*Estació meteorològica de referència de Gurb.

	ΔConsum tèrmic	ΔGDc 15/15
2005-2006	9,4%	-22,9%
2006-2007	36,7%	15,6%
2007-2008	-11,2%	-4,1%
2008-2009	-10,2%	-3,7%
2009-2010	19,4%	17,0%
2010-2011	-19,3%	-19,6%
2011-2012	4,2%	22,9%
2012-2013	3,7%	-2,3%

f) Evolució del cost i del consum energètic del cicle de l'aigua

En els darrers anys, tant el consum energètic del cicle de l'aigua com el cost energètic del cicle de l'aigua han tendit a l'augment. A l'any 2013, el consum energètic del cicle de l'aigua ha augmentat un 24% i el cost energètic del cicle de l'aigua ha incrementat un 17%, ambdós respecte a l'any 2012.

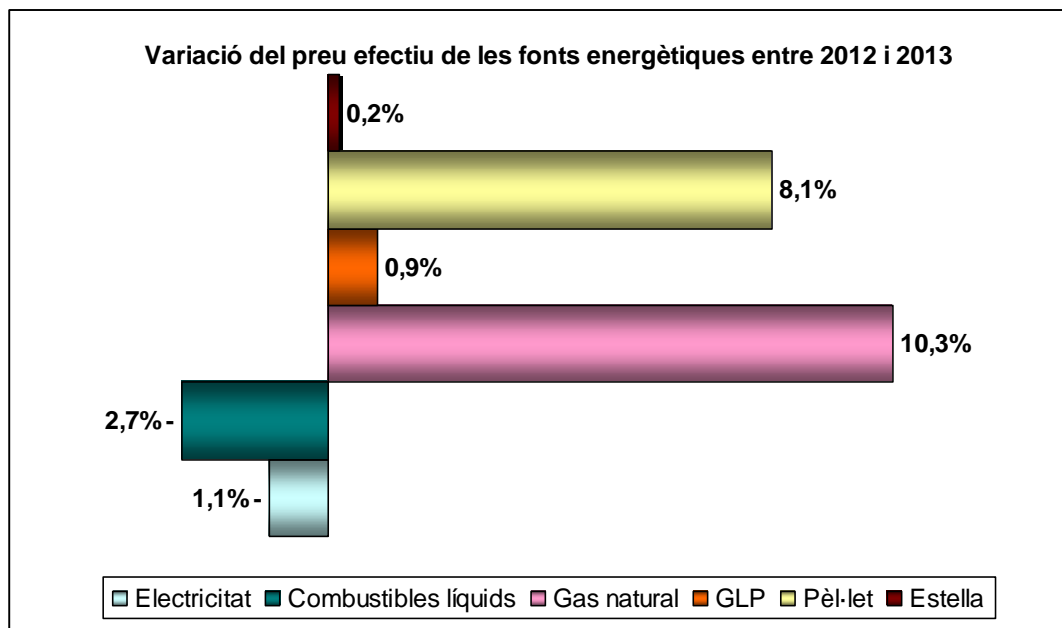
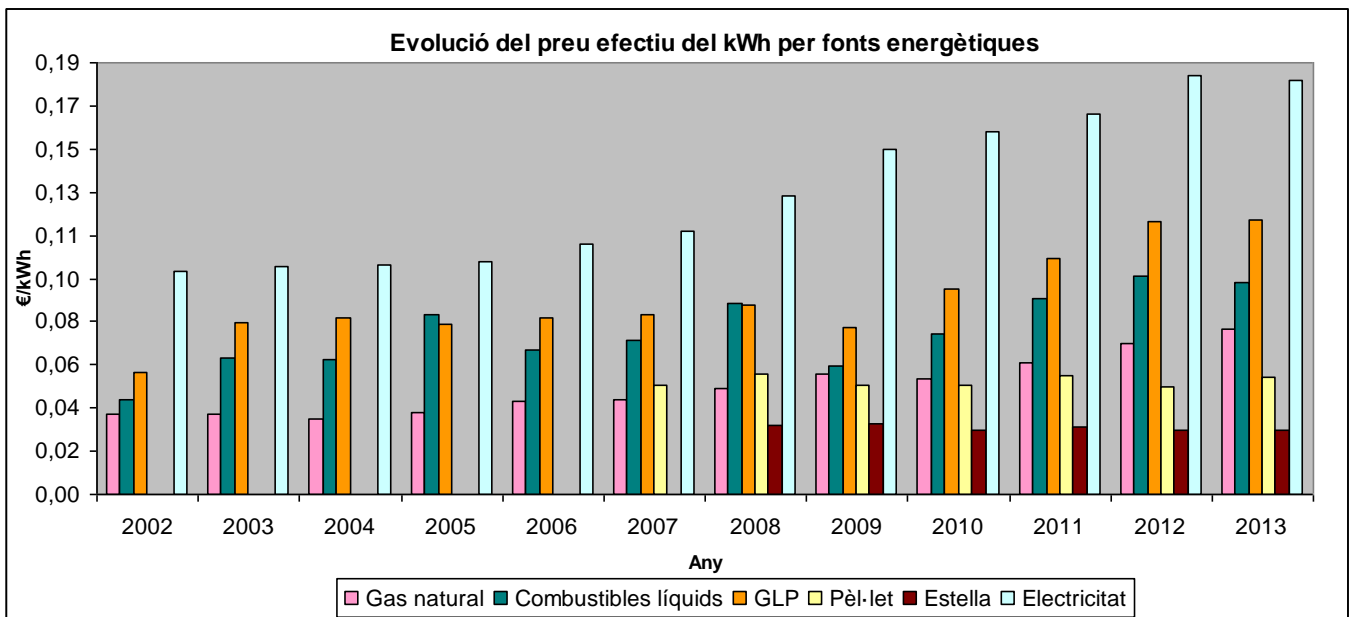
En aquest municipi s'aprecia una relació més o menys clara entre la precipitació acumulada anual i el consum energètic anual del cicle de l'aigua a partir del 2007. Així, els anys de menys precipitació són els anys que menys consum energètic ha tingut el cicle de l'aigua. En aquest Ajuntament dins el cicle de l'aigua només hi ha la Font de la Mare de Déu, per tant, aquesta relació entre les dues variables pot estar donada perquè la població utilitzi més o menys la font en funció de la calor i de la precipitació.



g) Evolució del preu efectiu de les fonts energètiques

L'evolució del preu efectiu de les fonts energètiques és espectacular, especialment en el cas del gasoil i del GLP que han augmentat un 124% cadascun en el període 2002-2013. En el darrer any, tant el gas natural com el pèl-let han tingut un increment del preu efectiu molt considerable. En canvi, el preu efectiu de l'estella s'ha mantingut molt estable i, fins i tot, el preu efectiu de l'electricitat i del gasoil ha disminuït.

Aquestes evolucions dels preus de l'energia provoquen que l'estella segueixi representant la font energètica més barata per aconseguir energia amb un preu efectiu de 0,028 €/kWh, i que l'electricitat segueixi representant la font energètica més cara per aconseguir energia amb un preu efectiu de 0,183 €/kWh.



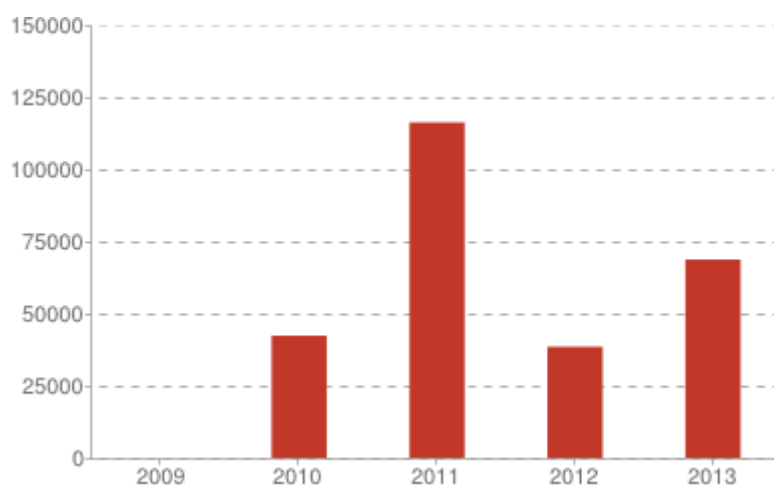
	Preu efectiu mitjà (€/kWh)	Preu efectiu de Manlleu (€/kWh)
Electricitat	0,183	0,173
GLP	0,121	---
Combustibles líquids	0,093	0,091
Gas Natural	0,073	0,060
Pèl·let	0,051	---
Estella	0,028	---

h) Anomalies de consum ($\Delta 20\%$)

Aquest any s'han detectat vint-i-un subministraments que presenten una variació del consum superior al 20% (positiva o negativa).

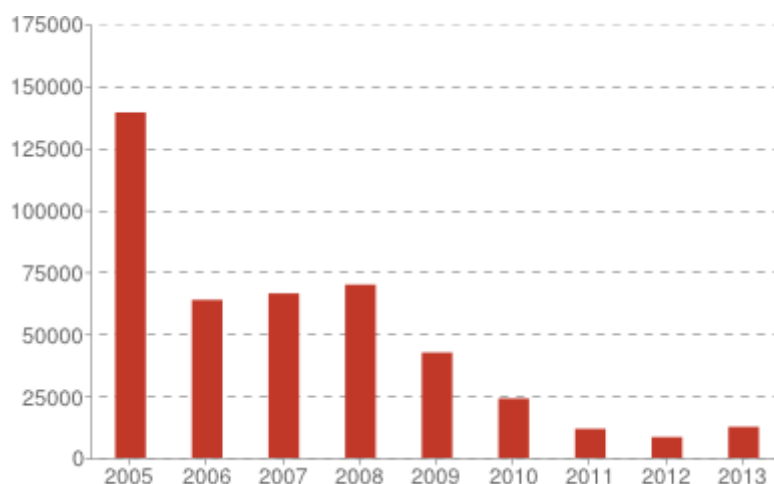
Un és el subministrament elèctric de les Naus PYSESA que ha augmentat un 78% el seu consum respecte al 2012. Aquest increment contrasta amb el fort decrement de l'any passat. Aquestes variacions tan elevades no haurien de ser gaire habituals i seria interessant controlar aquest subministrament, ja que aquests decrements i/o increments suposen uns 4.000 € de més o de menys.

Evolució anual del consum de Electricitat de ADM13 (kWh)



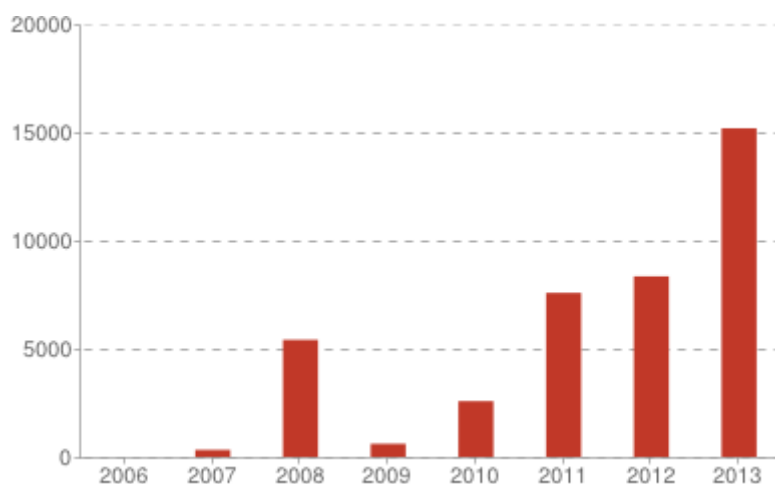
Un altre és el subministrament elèctric de Can Puget que ha incrementat un 49% el seu consum respecte al 2012. Segurament, aquest increment és a causa d'un major ús d'aquesta instal·lació. En l'edifici de Can Puget si porten a terme moltes activitats diferents que poden variar d'un any a l'altre. Això fa molt difícil determinar el motiu d'aquestes variacions de consum.

Evolució anual del consum de Electricitat de ENT01 (kWh)



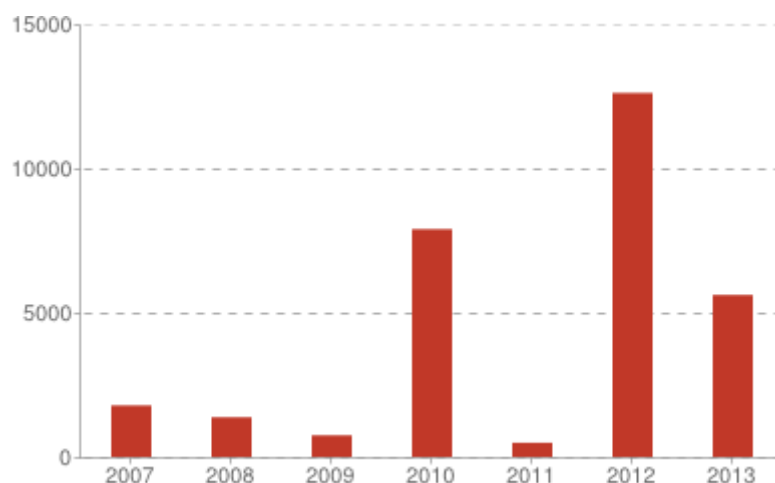
Un altre és el subministrament elèctric de l'Escomesa de la Resclosa Teula i de l'enllumenat públic Dolcet que ha augmentat un 82% el seu consum respecte al 2012. Aquest increment està condicionat per una mala facturació, ja que part del consum del 2012 ha estat facturat a l'any 2013. El problema és que es van realitzar lectures estimades durant molt mesos. Per tant, l'any vinent segur que aquest consum torna a disminuir considerablement.

Evolució anual del consum de Electricitat de EQU03 (kWh)



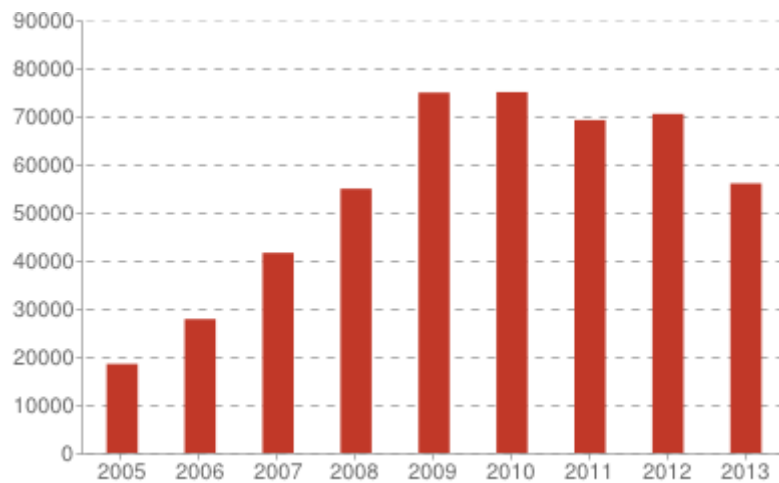
Un altre és el subministrament elèctric de les Turbines les 3 fàbriques que ha disminuït un 56% el seu consum respecte al 2012. Aquest decrement és gràcies a la reclamació que vàrem fer des de l'ALEO, ja que s'estaven fent lectures estimades en aquest contracte des del 2012.

Evolució anual del consum de Electricitat de EQU04 (kWh)



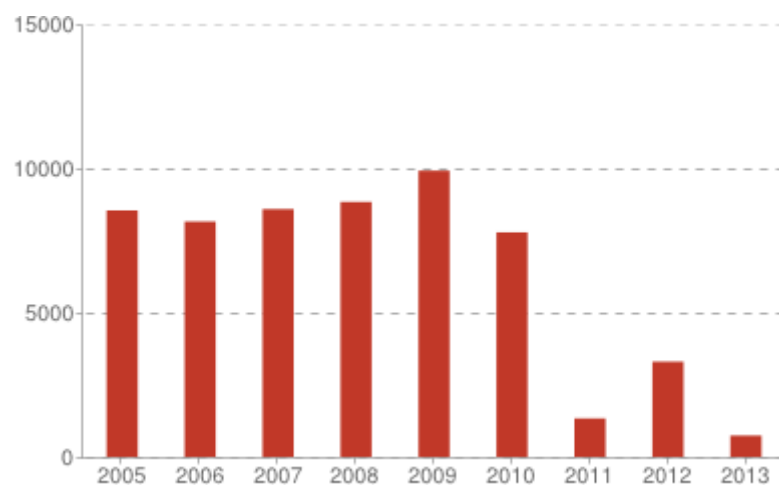
Un altre és el subministrament elèctric de l'Escola Puig-Agut que ha disminuït un 21% el seu consum respecte al 2012. Aquesta escola fa 3 anys que està disminuint el consum elèctric. Això succeeix gràcies a les mesures d'eficiència energètica que s'han portat a terme en aquesta escola.

Evolució anual del consum de Electricitat de ESC01 (kWh)



Un altre és el subministrament elèctric de l'Escola Taller Can Patallarga que ha disminuït un 78% el seu consum respecte al 2012. Aquest subministrament ha disminuït molt el consum en els darrer anys. Segurament això és a causa d'un menor ús d'aquesta instal·lació.

Evolució anual del consum de Electricitat de ESC06 (kWh)



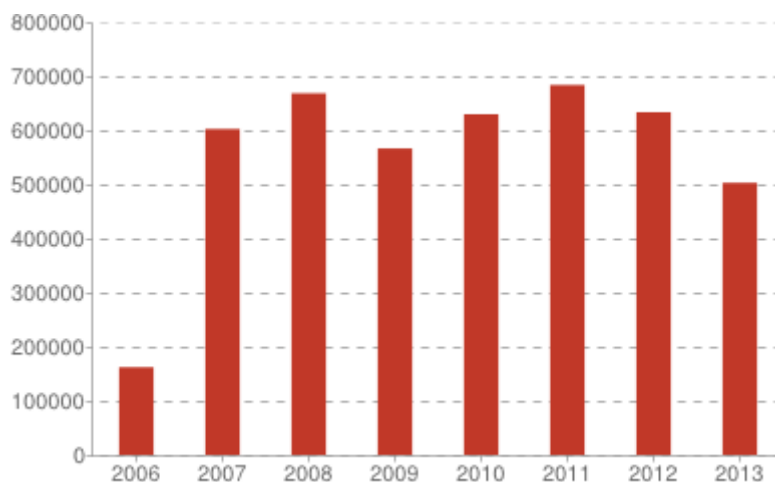
Un altre és el subministrament elèctric del Sidral-Patalarga que ha disminuït un 78% el seu consum respecte al 2012. Aquest subministrament ha disminuït molt el consum en els darrer anys. Segurament això és a causa d'un menor ús d'aquesta instal·lació. No obstant, el consum de gas natural d'aquest mateix edifici ha augmentat molt en el darrer any i això es contradiu amb la disminució del consum elèctric.

Evolució anual del consum de Electricitat de ESC08 (kWh)



Un altre és el subministrament elèctric de la Piscina Coberta que ha disminuït un 21% el seu consum respecte al 2012. Aquest decrement és a causa de les millores portades a terme en el sistema de gestió de la Piscina.

Evolució anual del consum de Electricitat de ESP02 (kWh)



Uns altres són els subministraments elèctrics de l'enllumenat públic del carrer Vivenda Generalitat 5, del carrer Pintor Guardia S/N, del carrer Miranda S/N Davant nº 8, de la carretera d'Olot cantonada Lleida, del carrer Lleida cantonada Cabrera i del carrer Serrallo S/N costat ET16266 que han disminuït un 42%, un 26%, un 35%, un 29%, un 36% i un 59% el seu consum respectivament envers al 2012. Aquests decrements només poden estar generats per dos motius: una disminució de la potència instal·lada del quadre i/o una disminució de les hores de funcionament de l'enllumenat.

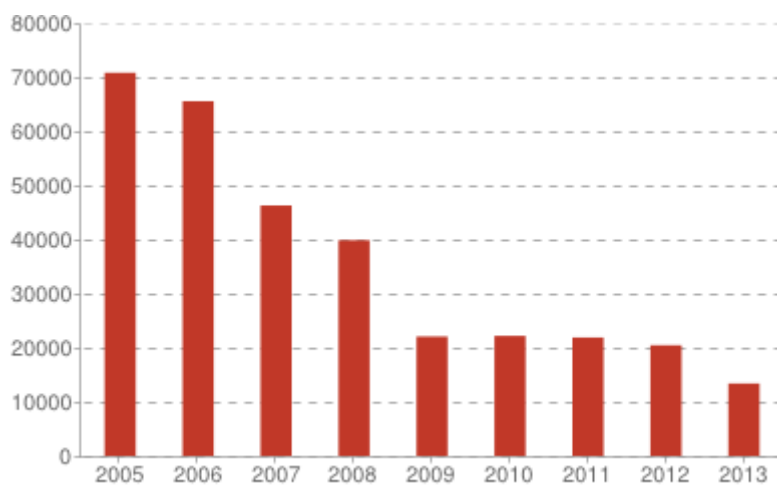
Evolució anual del consum de Electricitat de EP07 (kWh)



Evolució anual del consum de Electricitat de EP08 (kWh)



Evolució anual del consum de Electricitat de EP28 (kWh)



Evolució anual del consum de Electricitat de EP45 (kWh)



Evolució anual del consum de Electricitat de EP46 (kWh)

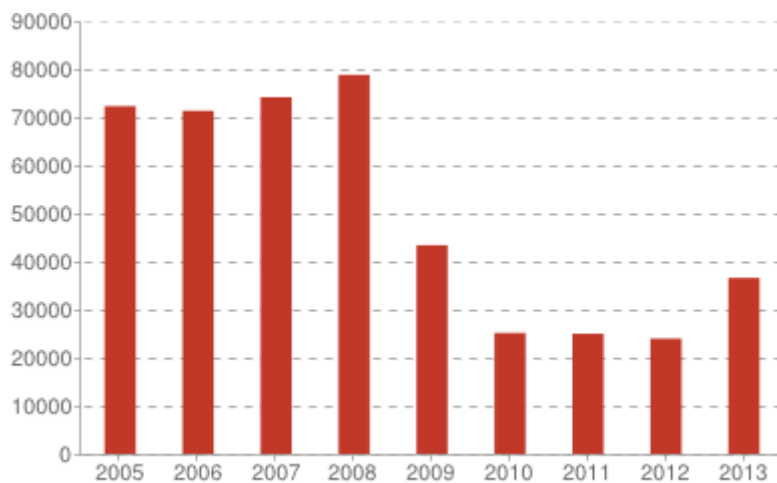


Evolució anual del consum de Electricitat de EP50 (kWh)

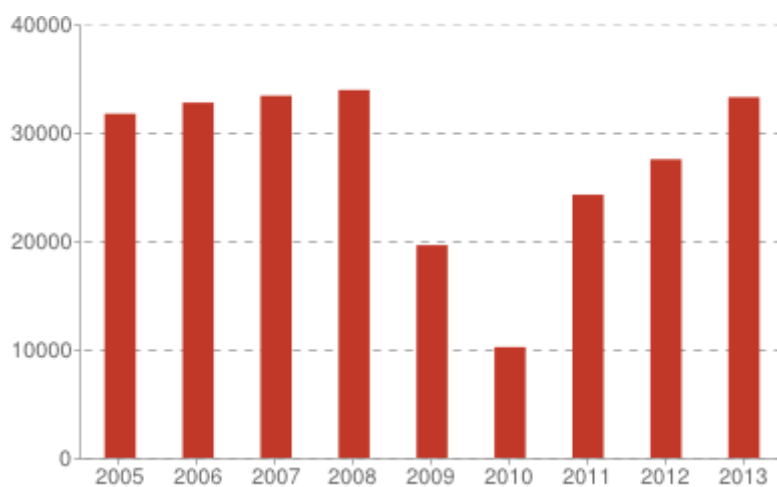


Uns altres són els subministraments elèctrics de l'enllumenat públic del carrer Roma 4, del carrer Esperanto S/N costat ET16269 i del carrer Eduard Rifà que han augmentat un 53%, un 21% i un 128% el seu consum respectivament envers al 2012. Aquests increments només poden estar generats per dos motius: un augment de la potència instal·lada del quadre i/o un augment de les hores de funcionament de l'enllumenat.

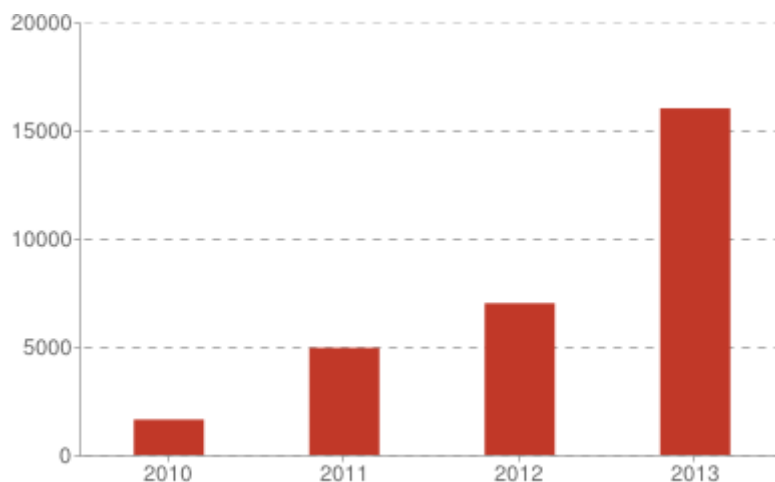
Evolució anual del consum de Electricitat de EP16 (kWh)



Evolució anual del consum de Electricitat de EP39 (kWh)

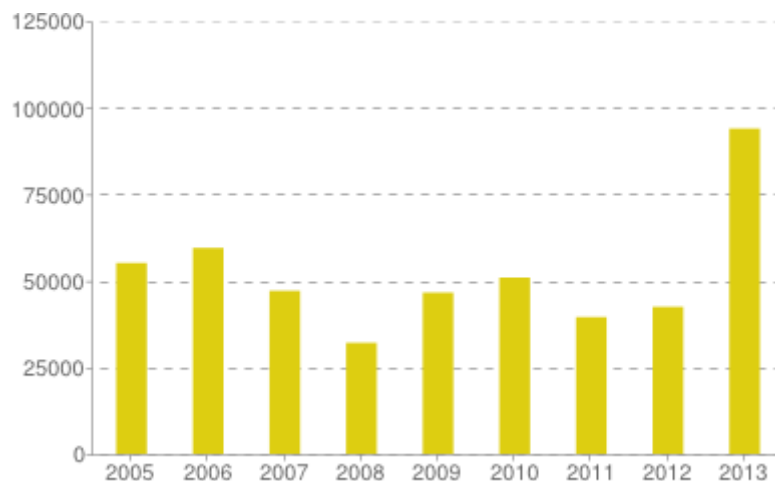


Evolució anual del consum de Electricitat de EP76 (kWh)



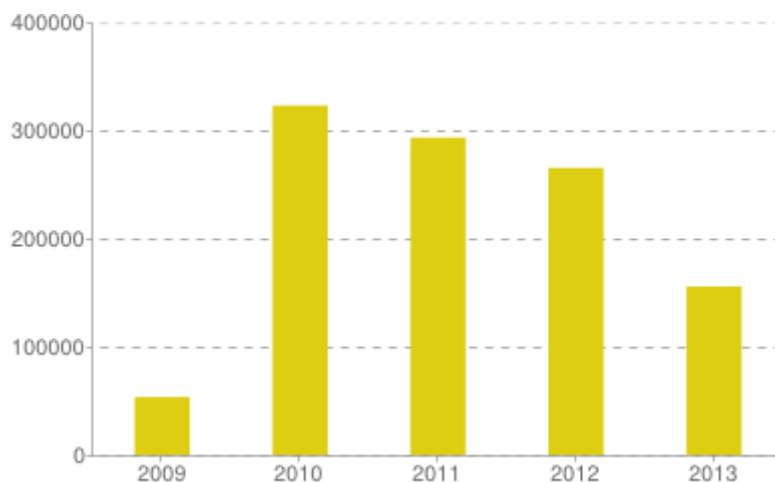
Un altre és el subministrament de gas natural del Sidral-Patalarga que ha augmentat un 121% el seu consum respecte a l'any 2012. Aquest increment és espectacular i es contraposa al decrement del consum elèctric d'aquest edifici. Segons els tècnics de l'Ajuntament de Manlleu, aquest local va començar a utilitzar de manera més important a partir de l'any 2012. No obstant, valdria la pena controlar el funcionament d'aquesta dependència, ja que també pot haver-hi alguna problema de gestió.

Evolució anual del consum de Gas de ESC08 (kWh)



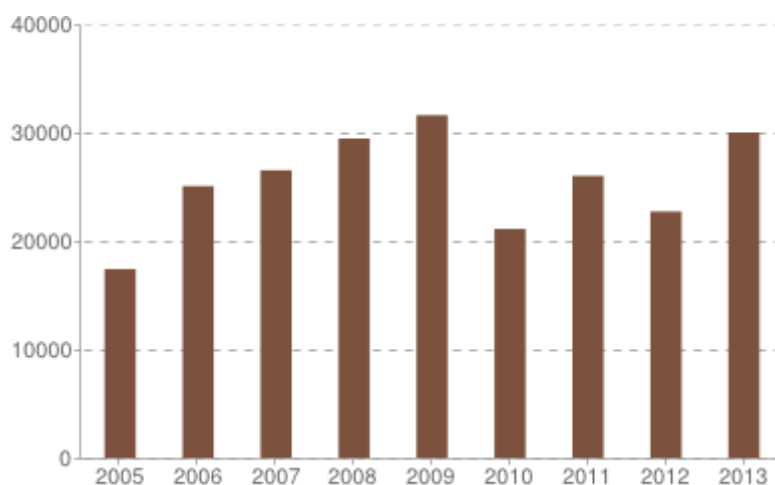
Un altre és el subministrament de gas natural de l'Escola Quatre Vents que ha disminuït un 41% el seu consum respecte a l'any 2012. Aquest decrement és gràcies a les mesures que s'han portat a terme en el marc del projecte Desendolla't.

Evolució anual del consum de Gas de ESC10 (kWh)



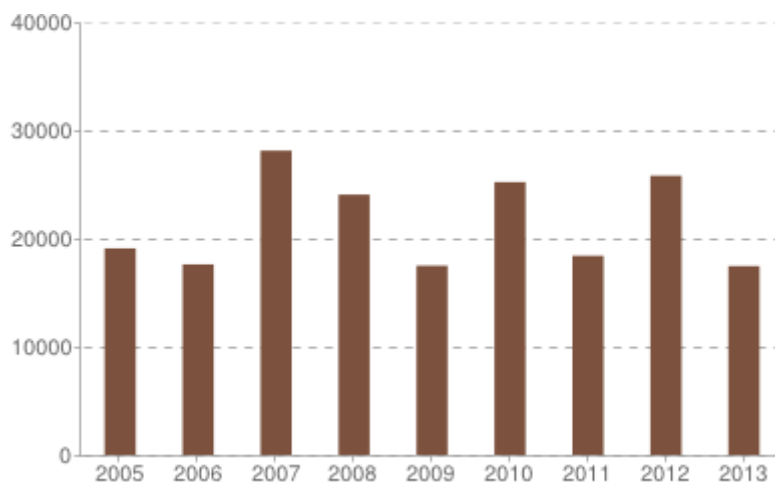
Un altre és el subministrament de gasoil de l'Escola Puig-Agut que ha augmentat un 32% el seu consum respecte a l'any 2012. Aquest increment no és rellevant, ja que els subministraments de gasoil tenen anys de molt consum i anys de poc consum. Això succeeix perquè hi ha una asincronia clara entre el subministrament del combustible i el consum real del mateix.

Evolució anual del consum de Comb. líquids de ESC01 (litres)



Un altre és el subministrament de gasoil del Pavelló d'Esports que ha disminuït un 32% el seu consum respecte a l'any 2012. Aquest decrement no és rellevant, ja que els subministraments de gasoil tenen anys de molt consum i anys de poc consum. Això succeeix perquè hi ha una asincronia clara entre el subministrament del combustible i el consum real del mateix.

Evolució anual del consum de Comb. líquids de ESP01 (kWh)

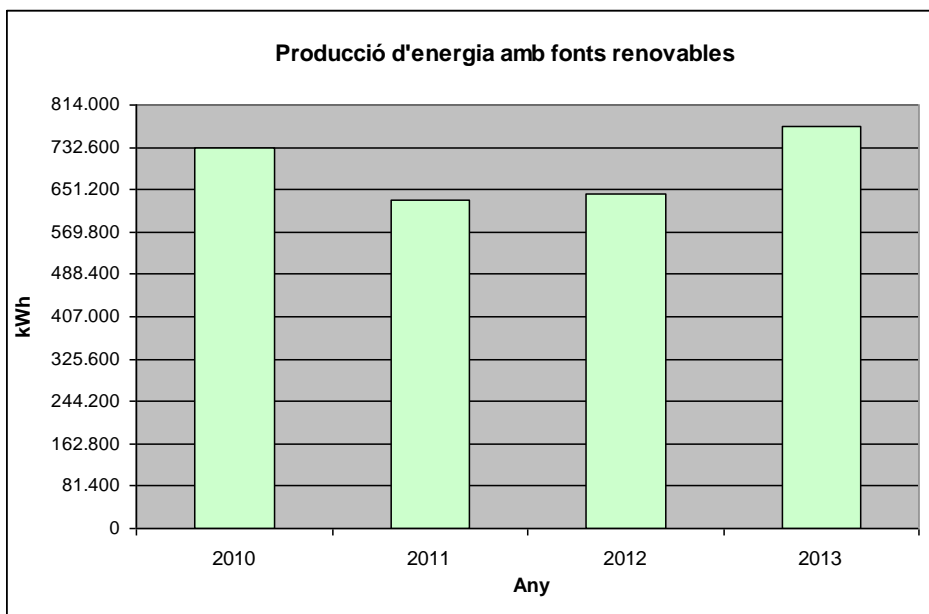


i) Producció d'energia amb fonts renovables

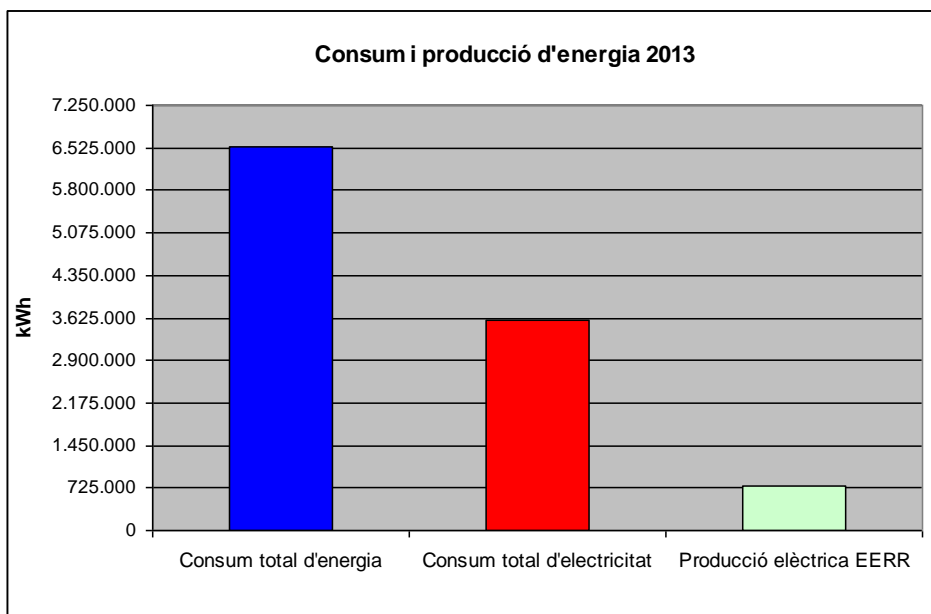
L'Ajuntament de Manlleu també destaca com un dels municipis capdavanters en la producció d'energia elèctrica de forma sostenible, amb fonts d'energia renovables. Actualment, l'Ajuntament de Manlleu té quatre instal·lacions de producció elèctrica de la seva propietat, aquestes són: la instal·lació solar fotovoltaica de la Deixalleria, la turbina de Can Sanglas, la turbina de Can Filtex i la turbina de Can Buixó. Les produccions d'aquestes instal·lacions durant el 2013 han estat les següents:

Producció Energia Elèctrica Fonts Renovables	
Instal·lació	Producció 2013 (kWh)
Fotovoltaica Deixalleria	5.292
Hidroelèctrica Can Sanglas	295.000
Hidroelèctrica Can Filtex	367.710
Hidroelèctrica Can Buixó	103.248
TOTAL	771.250
Emissions de CO _{2eq.} (tones)	231,38

Per tant, les instal·lacions de producció elèctrica amb fonts renovables de l'Ajuntament de Manlleu han produït un total de 771 MWh elèctrics l'any 2013. Això significa que les instal·lacions renovables han augmentat un 20% la seva producció elèctrica l'any 2013 respecte a l'any 2012. A nivell de producció d'energia elèctrica, la turbina de Can Filtex s'endu el 48% de la producció elèctrica.



A nivell de Catalunya, el Pla de l'Energia 2006–2015 preveu que el percentatge de producció elèctrica amb fonts renovables arribi al 24,0% per l'any 2015. A l'Ajuntament de Manlleu el percentatge de producció elèctrica amb fonts renovables ja arriba al 21% i sobre el consum total d'energia ja arriba al 12%. És d'esperar que amb les noves instal·lacions projectades i amb la millora de l'eficiència energètica es puguin complir les previsions del Pla de l'Energia 2006-2015.



CONSUM I PRODUCCIÓ ENERGIA 2013	
Consum total d'energia (kWh)	6.542.159
Consum total d'electricitat (kWh)	3.588.253
Producció elèctrica EERR (kWh)	771.250
% del total d'energia	12%
% d'energia elèctrica	21%

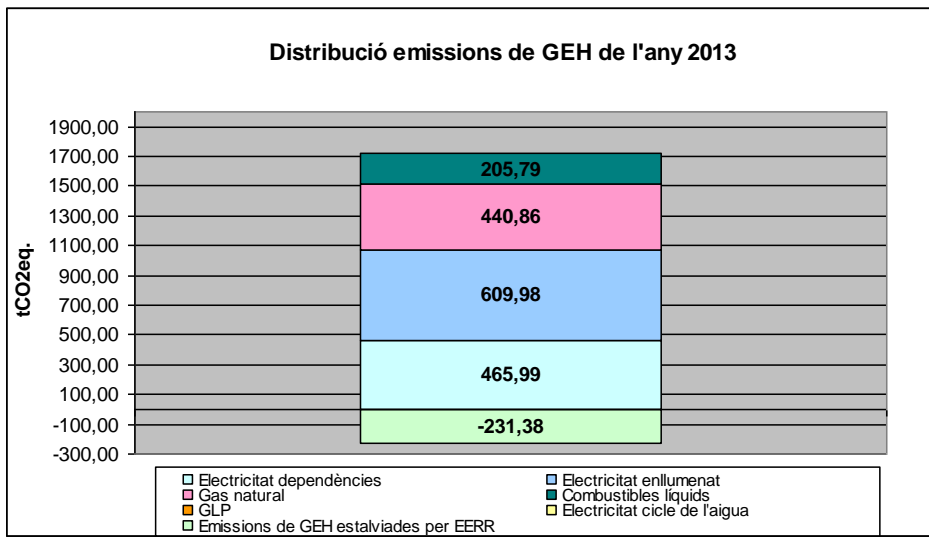
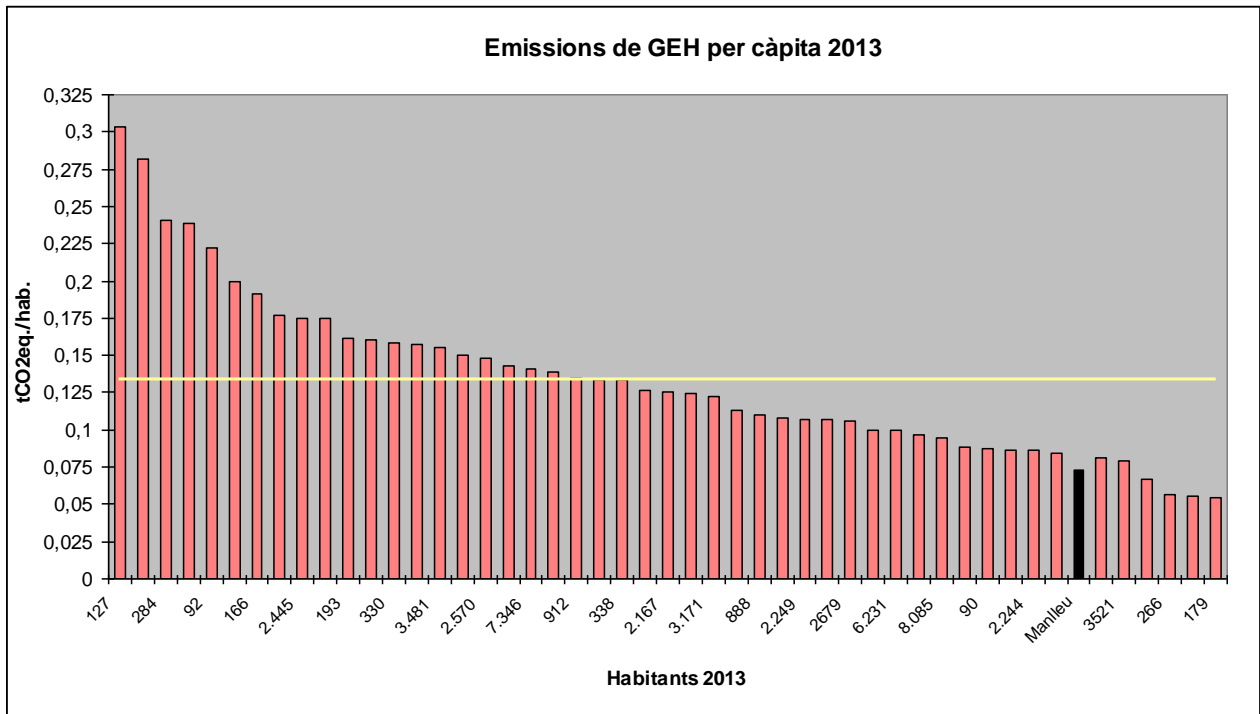
A més, també cal comentar que aquest any 2013 s'han posat en funcionament dues noves instal·lacions fotovoltaïques a les teulades de la Piscina Municipal i del Pavelló Municipal. Aquestes instal·lacions són propietat d'una empresa privada i l'Ajuntament percep un lloguer anual per l'ocupació de les teulades. Aquestes instal·lacions han tingut una producció de 278.462 kWh a l'any 2013 (146.343 kWh produïts a la Piscina Municipal i 132.119 kWh produïts al Pavelló Municipal).

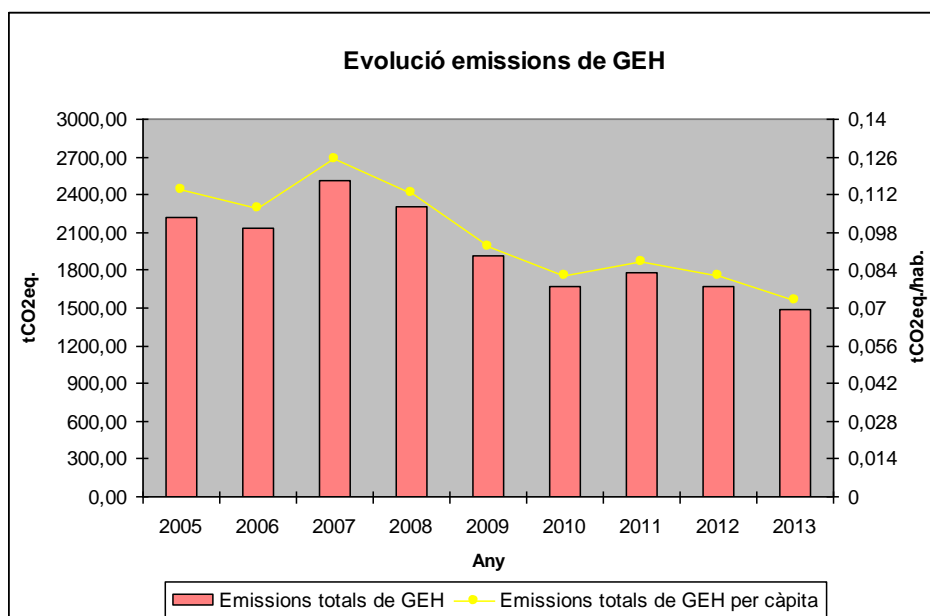
j) Aspectes ambientals

L'Ajuntament de Manlleu mostra una ràtio d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) per habitant bastant baixa en comparació a la resta de municipis d'Osona. De fet, les emissions de GEH per càpita de l'Ajuntament de Manlleu són de 0,073 tones de CO_{2eq.}, molt inferior a la mitjana dels municipis d'Osona que és de 0,134 tones CO_{2eq.}.

L'electricitat ha estat la principal responsable de les emissions de GEH de l'Ajuntament de Manlleu, molt seguida pel gas natural. Cal destacar l'aportació en estalvi d'emissions de GEH que suposa la producció d'electricitat amb energies renovables, les quals han suposat un estalvi de 231,38 tones de CO_{2eq.}.

És important destacar que el valor d'emissions del mix elèctric estatal de 2005 era de 481 grams de CO_{2eq.} per kWh consumit i que el valor d'emissions del mix elèctric estatal de 2013 és de 300 grams de CO_{2eq.} per kWh consumit. Això també és fonamental a l'hora d'analitzar les emissions de GEH del municipi.





2) Estalvis assolits

a) Reclamacions

- Detecció d'un **contracte** amb recàrrecs del 20% per no estar a mercat lliure i traspàs a la comercialitzadora corresponent. Això va provocar un estalvi real de **1.449,71 €** per a l'Ajuntament de Manlleu.
- Devolució de **1.557,83 €** per la facturació incorrecta de la companyia Endesa Energia.
- Devolució de **659,28 €** per la facturació incorrecta de la companyia Union Fenosa.

b) Adequació tarifes i potències

CUPS	ANTIGA potència contractada (KW)	NOVA potència a contractar (KW)	ANTIGA Tarifa contractada	NOVA Tarifa a contractar	NOU Mode de Facturació	Adreça
ES0031448275675001ZQ0F	15,935	11,951	3.0A	2.1A	MAXÍMETRE	PG. DEL TER. 17
ES0031408337087001ZC0F	10,392	10,392	2.1A	2.1DHA	MAXÍMETRE	AF. DOLCET
ES0031448492561001RH0F	10,392	10,392	2.1A	2.1DHA	MAXÍMETRE	PASSEIG ESTACIO
ES0031408193143001HW0F	12,5	10,392	2.1DHA	2.0DHA	MAXÍMETRE	C. COLLSACABRA LDO Nº 12
ES0031408408662001WD0F	15	13,856	2.1DHA	2.1DHA	MAXÍMETRE	PL. POU I SOLA
ES0031446382990001GN0F	10	6,928	2.0DHA	2.0DHA	MAXÍMETRE	PS SANT JOAN EDI. ROTONDA
ES0031446454053001HG0F	10	6,928	2.0DHA	2.0DHA	MAXÍMETRE	POMPEU FABRA S/N COST.ET 16237
ES0031448098189001PW0F	6,928	5,196	2.0DHA	2.0DHA	MAXÍMETRE	PARC MAGI
ES0031446458101001EG0F	13,856	6,9	2.1DHA	2.0DHA	MAXÍMETRE	VIVENDA GENERALITAT. 5

ES0031446450655001PR0F	10,392	6,928	2.1DHA	2.0DHA	MAXÍMETRE	PASSEIG TER S/N DAVANT SAFARE
ES0031448011792001EH0F	10,392	6,928	2.1DHA	2.0DHA	MAXÍMETRE	CTRA.RODA SN CANT. AVDA GARROT
ES0031448015222001KM0F	13,856	10,392	2.1DHA	2.0DHA	MAXÍMETRE	VILAMIROSA CANTONADA PUIGAUDI
ES0031408506900001GH0F	24,249	17,321	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	PZ FRA BERNADI 0, ENLL.PUB, MANLLEU
ES0031408345376001LG0F	24,249	17,321	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	C/ VAZQUEZ MELLA. 24
ES0031408160106001EH0F	43,648	24,249	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	PG. ANGELA ROCA
ES0031408440712001WS0F	17,321	10,392	3.0A	2.1DHA	MAXÍMETRE	CRUÏLLA CTRA.D'OLOT- AVGDA GARROTXA
ES0031408238837001LV0F	30	27,713	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	BAIXA CORTADA. 9
ES0031408501445001YC0F	34,641	10,392	3.0A	2.1DHA	MAXÍMETRE	PLAÇA FRA BERNADI. POLIVALENT
ES0031408090662001CX0F	40	15,001- 15,001-40	3.0A	2.1DHA	MAXÍMETRE	C/ TORRENT DE LA BORINA S/N OBRES
ES0031408457953001HP0F	43,648	27,713	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	Pl. Llevant. 3
ES0031446458602001TH0F	16	13,856	3.0A	2.1DHA	MAXÍMETRE	PINTOR GUARDIA SN CANT.MOSSEN
ES0031446462245001ZW0F	27,713	20,785	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	AVDA DIPUTACIO. 18
ES0031446462012001AS0F	15,935	11,951	3.0A	2.1DHA	MAXÍMETRE	AVDA DIPUTACIO DAVANT N°6
ES0031446447789001JP0F	19,919	15,935	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	HORTA FONTS/N
ES0031446449168001PC0F	18	15,935	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	PASSEIG TER SN DAVANT N°30
ES0031446449246001LG0F	27,713	17,321	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	PASSEIG SANT JOAN S/N
ES0031446457836001TX0F	20,785	17,321	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	BELLFORT S/N FINAL COST.ET 161
ES0031446456554001JF0F	20,785	13,856	3.0A	2.1DHA	MAXÍMETRE	MAGI-S/N 25
ES0031446462914001YR0F	125	40-40-125	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	ENRIC DELARIS. 7
ES0031446461219001WD0F	45	19,919	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	C/ PLAÇA DALT VILA-S/N
ES0031448378663001KL0F	27,713	13,856	3.0A	2.1DHA	MAXÍMETRE	C/ BAIXADA BONET- LOC.RECTORIA LOC 1
ES0031448443599002FM0F	17,321	10,392	3.0A	2.1DHA	MAXÍMETRE	PINTOR GUÀRDIA. 10
ES0031446458586001HA0F	45	40	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	PINTOR GUÀRDIA - BELLFORT
ES0031446461139001CA0F	25	17,321	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	ENRIC DELARIS 52 BXS
ES0031448197295001YZ0F	44	20,785- 20,785-44	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	C/ ANTONI FONT I FORGAS. 8-10
ES0031448323163002TD0F	40	15,001- 15,001-40	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	CTRA.DE RODA SN PISCINES
ES0031446454011001DW0F	30	17,321- 17,321-30	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	PL. SANGLAS ALZINA
ES0031448051659001KZ0F	31,5	17,321	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	ROSSELL CAMPANAR
ES0031446454945001EH0F	27,713	17,321	3.0A	3.0A	MAXÍMETRE	AVDA. PUIGMAL- S/N COSTAT 40

Baixa subministrament	Equipament	Contracte	CUPS	Adreça
19/02/2013	TRUBINES DE CAN SANGLAS	031204013259	ES0031448223080001GJ0F	PG. DEL TER
19/02/2013	LLUMS ESCALES DE LA PÇA.FRA BERNADI	031204013153	ES0031446462913001PJ0F	PÇA FRANCESC BERNADI SN COSTAT

- Aquesta adequació de contractació ha de suposar un estalvi per l'Ajuntament de Manlleu de **39.154,05 €**.

c) *Control reactiva*

codi	Nom centre	CUPS	Pòlissa	Import Reactiva 2013
ADM06	OFICINA PROMOCIÓ ECONÒMICA	ES0031446462914001YR0F	82013714360	178,31
ADM08	SERVEIS SOCIAL	ES0031408238837001LV0F	82013692386	48,38
ADM13	NAUS PYSESA	ES0031446462621001PK0F	82013714833	230,92
BIB01	BIBLIOTECA MOSSEN BLANCAFORT	ES0031446462070001HD0F	82013715520	71,49
ENT01	CAN PUGET	ES0031446461220001EC0F	82013614551	14,28
ENT01	CAN PUGET	ES0031446461219001WD0F	82013715953	132,98
ENT11	LLAR DE JUBILATS-ASVAT	ES0031446461088001XV0F	82013716349	396,74
EP01	C. ANTONI FONT FORGAS S/N	ES0031446460653001AQ0F	82014694891	224,64
EP05	ENLLUMENAT PLAÇA FRA BERNADÍ	ES0031408506900001GH0F	82013646704	3,10
EP08	PINTOR GUARDIA SN CANT.MOSSEN	ES0031446458602001TH0F	82013704734	0,42
EP09	AVDA DIPUTACIO. 18	ES0031446462245001ZW0F	82013705854	428,50
EP12	AVDA DIPUTACIO DAVANT N°6	ES0031446462012001AS0F	82013706292	41,88
EP15	C/ VAZQUEZ MELLA. 24	ES0031408345376001LG0F	82013646801	605,32
EP17	PLAÇA ST HIGINI SN COSTAT N°3	ES0031446461358001LC0F	82013724514	243,87
EP20	HORTA FONTS/N	ES0031446447789001JP0F	82013707959	1,40
EP23	PASSEIG TER SN DAVANT N°30	ES0031446449168001PC0F	82013708494	43,48
EP25	PASSEIG SANT JOAN S/N	ES0031446449246001LG0F	82013709027	0,45
EP27	PINTOR GUARDIA S/N COSTAT N°9	ES0031446459433001KM0F	82013709620	5,07
EP30	CAVALLERIA.62 NUM 22	ES0031446451792001SL0F	82013710123	31,66
EP32	BELLFORT S/N FINAL COST.ET 161	ES0031446457836001TX0F	82013710746	0,33
EP41	FRANCESC PUGUET COST. ET 16259	ES0031446455030001SX0F	82013711281	0,44
EP43	AVDA. PUIGMAL-S/N COSTAT 40	ES0031446454945001EH0F	82014695777	64,12
EP44	MAGI-S/N 25	ES0031446456554001JF0F	82013712711	465,16
EP62	PG. ANGELA ROCA	ES0031408160106001EH0F	82013647045	0,60
EP72	CRUÏLLA CTRA.D'OLOT-AVGDA GARROTXA	ES0031408440712001WS0F	82013647241	0,68
EQU04	TURBINES LES 3 FÀBRIGUES	ES0031408359020001CJ0F	82013699909	56,29

EQU10	FONT I ASCENSOR PLAÇA FRA BERNADÍ	ES0031408501445001YC0F	82013700419	10,48
ESC06	ESCOLA TALLER CAN PATALLARGA	ES0031408090662001CX0F	82013701009	1,51
ESC07	TRIPIJOC	ES0031446461139001CA0F	82013720790	2,4
ESC09	LLAR D'INFANTS COLORS	ES0031448197295001YZ0F	82013721323	7,67
ESP03	CAMP DE FUTBOL	ES0031446462572001VB0F	82013723204	429,09
ESP05	ROCÒDROM CAN TIBA	ES0031448275675001ZQ0F	82018091819	51,32
ESP06	PISCINA D'ESTIU	ES0031446454011001DW0F	82013723675	18,25
MAG07	MAGATZEM MIT I BANC D'ALIMENTS	ES0031448475205001TW0F	82015332685	7,34
VAR05	ERMITA "EL FUGURULL"	ES0031446463020001ZV0F	82013723939	0,45
Total general				3.819,02

- El control de la reactiva ha estat negatiu, ja que s'han detectat tres subministraments elèctrics que tenen una reactiva important. Segons les companyies elèctriques, el preu de la reactiva tindrà un ascens molt important en els propers anys per eliminar-la de la xarxa.
- Els subministraments són: l'enllumenat públic de l'Avinguda Diputació 18, l'enllumenat públic del carrer Vázquez Mella 24 i l'enllumenat públic del carrer Magí S/N.

d) Control lectures estimades o consum 0

- A priori, no s'han detectat contractes amb lectures estimades superiors a 1 any o amb consum 0. Si això succeís, seria senyal d'algun problema: comptador inaccessible, comptador inexistent, lectures incorrectes o comptador sense ús.

3) Noves propostes d'acció

En general, l'Ajuntament de Manlleu encara pot disminuir el seu consum d'energia i el seu cost energètic aplicant les mesures o accions adequades. A continuació us presentem un llistat de mesures que es podrien adoptar individualment o amb col·laboració amb l'Agència Local de l'Energia d'Osona:

- Disminució del consum de l'enllumenat públic mitjançant un canvi de tecnologia, una reducció de potència, una regulació de la intensitat o una reducció de les hores de funcionament. El Real Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, obliga a complir uns paràmetres d'eficiència molt determinats i permet reduir considerablement la il·luminació dels carrers respectant sempre el principi d'uniformitat.
- Avaluació energètica de les dependències amb més consum o amb un increment destacat i aplicació de les propostes que es determinin.
- Avaluació de les dependències aptes per instal·lar-hi biomassa de manera individualitzada o mitjançant un *district heating*.
- Avaluació de les dependències aptes per instal·lar-hi autoconsum mitjançant plaques fotovoltaïques o minieòlica.
- Participació en el "Programa Desendolla't" dirigit als centres d'educació municipal. L'any 2013 aquest programa ha tingut un èxit impressionant, ja que s'han obtingut estalvis del 26% en el consum elèctric i del 28% en el consum tèrmic en les escoles participants.
- Participació en el "Programa Telemesura" dirigit a la resta d'equipaments municipals. Des de l'Agència Local de l'Energia d'Osona s'ofereix un servei de telemesura i telecontrol d'aquelles dependències que més preocupin a l'Ajuntament per intentar reproduir l'èxit del Desendolla't a altres equipaments.
- Desenvolupar les accions previstes en el Pla d'Acció per l'Energia Sostenible de Manlleu per complir els objectius del 20/20/20 per l'any 2020.

