

## INFORME D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA – Equipament núm.04 – Casal

### ÍNDEX

1. Dades generals .....	171
2. Dades constructives i de funcionament .....	171
2.1. Superfícies i any de construcció .....	171
2.2. Ubicació i tipus d'edifici .....	171
2.3. Activitats i distribució per plantes .....	172
2.4. Horari de funcionament .....	172
2.5. Nombre de treballadors i usuaris .....	172
3. Anàlisi energètica .....	172
3.1. Fonts energètiques .....	172
4. Dades de les pòlisses .....	173
5. Indicadors energètics municipals .....	173
6. Descripció de les instal·lacions i de l'edifici .....	174
6.1. Climatització / calefacció .....	174
6.2. Aigua Calenta Sanitària (ACS) .....	174
6.3. Instal·lació elèctrica .....	175
6.4. Principals equips de consum .....	175
6.5. Tancaments .....	176
7. Conclusions de la situació energètica de l'equipament .....	177
7.1. Punts forts: .....	177
7.2. Punts febles: .....	178
8. Accions .....	178
8.1. Accions realitzades .....	178
8.2. Accions proposades .....	178
9. Inventari .....	182
10. Recull fotogràfic .....	182
11. Plànols .....	183
12. Dades de les factures del Casal .....	183
12.1. Electricitat .....	183
12.2. Gasoil C .....	185

<b>Nom de l'equipament:</b>	Casal
<b>Tipologia de l'equipament:</b>	Sociocultural

## 1. Dades generals

Adreça:	Plaça Renaixença, S/N. Benissanet, Tarragona
Tipus de gestió:	Directa
Persona de contacte i càrrec:	Xavier Arbó, alcalde
Telèfon:	977 407 005
Dates de les visites:	10/05/2016
Nre. d'usuaris:	499
Coordenades GPS (longitud i latitud):	41.057717, 0.633348
Coordenades UTM (x, y):	301146.13546067546 m , 4547819.305637485 m, 31

## 2. Dades constructives i de funcionament

### 2.1. Superfícies i any de construcció

Superfície construïda (m <sup>2</sup> )	859,40
Superfície de coberta (m <sup>2</sup> )	859,40
Any de construcció	2000

### 2.2. Ubicació i tipus d'edifici



Figura 1. Plànol d'emplaçament



Figura 2. Façana principal de l'edifici

El Casal és un edifici a quatre vents, que consta de planta baixa, va ser construït l'any 1985. L'accés a l'edifici es troba a la Plaça Renaixença, S/N i la façana principal està orientada al sud-oest.

Taula 1. Plantes i superfície dels espais

Planta	Superfícies útils	m <sup>2</sup>
Baixa (P-00)	Porxo oest	15,90
	Entrada	12,05
	Menjador	5,90
	Actors	2,35
	Sala	475,20
	Annexos	348,00
	<b>Total superfície útil P-00</b>	<b>859,40</b>
<b>Total superfície útil</b>		<b>859,40</b>

Font: Plànols

### 2.3. Activitats i distribució per plantes

El Casal es troba a la planta baixa de l'edifici i consta de l'accés a l'edifici, i la sala on s'hi realitzen activitats varies com són gimnàstica, ball, xerrades.

### 2.4. Horari de funcionament

El Casal no té un horari de funcionament definit, només s'obre quan s'ha de realitzar algun acte o activitat.

### 2.5. Nombre de treballadors i usuaris

Al Casal no hi ha treballadors, i el dia que es realitza algun acte, pot tenir un aforament d'uns 499 usuaris. I hi ha una persona que realitza el servei de neteja.

## 3. Anàlisi energètica

### 3.1. Fonts energètiques

Taula 2. Fonts energètiques per a la climatització i il·luminació de l'equipament.

Electricitat	<input checked="" type="checkbox"/>	Biomassa	<input type="checkbox"/>
Gas Natural	<input type="checkbox"/>	Solar tèrmica	<input type="checkbox"/>
Gasoil C	<input checked="" type="checkbox"/>	Solar fotovoltaica	<input type="checkbox"/>
GLP	<input type="checkbox"/>	Altres	<input type="checkbox"/>
		Especificar: .....	

#### 4. Dades de les pòlisses

Taula 3. Pòlisses vinculades a l'electricitat.

	Empresa subministradora	Número de pòlissa	Tarifa	Potència Contractada	Anàlisi pòlissa OBSERVACIONS
1	ENDESA	13094459	3.0A	22	

Font: dades facilitades per l'Ajuntament.

#### 5. Indicadors energètics municipals

Taula 4. Indicadors energètics vinculats a l'electricitat.

	Electricitat			
	2005	2013	2014	2015
Consum anual (kWh)	9.151	18.965	16.783	18.147
Compra d'energia verda certificada	No	No	No	No
Despesa anual (€)	1.661	4.295	4.928	4.292
Preu de l'energia (€/kWh)	0,136	0,283	0,283	0,283
Consum per superfície (kWh/m <sup>2</sup> )	10,65	22,07	19,53	21,12
Nombre d'usuaris per dia	499	499	499	499
Consum per usuari (kWh/usuari)	18,34	38,01	33,63	36,37
Despesa / superfície (€/m <sup>2</sup> )	1,93	5,00	5,73	4,99
Despesa / usuari (€/usuari)	3,33	8,61	9,88	8,60
Factor d'emissió (tCO <sub>2eq</sub> /kWh)	0,000481	0,000481	0,000481	0,000481
Tones de GEH (tCO <sub>2eq</sub> /any)	4,40	9,12	8,07	8,73

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

Taula 5. Indicadors energètics vinculats al Gasoil C.

	Gasoil C			
	2005	2013	2014	2015
Consum anual (kWh)	18.779,37	20.747,11	39.212,57	18.026,84
Compra d'energia verda certificada	No	No	No	No
Despesa anual (€)	1.483,57	1.925,63	3.639,49	1.673,14
Preu de l'energia (€/kWh)	0,079	0,093	0,093	0,093
Consum per superfície (kWh/m <sup>2</sup> )	21,85	24,14	45,63	20,98
Nombre d'usuaris per dia	499	499	499	499
Consum per usuari (kWh/usuari)	37,63	41,58	78,58	36,13
Despesa / superfície (€/m <sup>2</sup> )	1,73	2,24	4,23	1,95
Despesa / usuari (€/usuari)	2,97	3,86	7,29	3,35
Factor d'emissió (tCO <sub>2eq</sub> /kWh)	0,000481	0,000481	0,000481	0,000481
Tones de GEH (tCO <sub>2eq</sub> /any)	9,03	9,98	18,86	8,67

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

## 6. Descripció de les instal·lacions i de l'edifici

### 6.1. Climatització / calefacció

#### Calefacció

La calefacció de l'edifici es realitza mitjançant un generador d'aire calent de gasoil convencional que genera l'aire calent que serà distribuït a la sala mitjançant reixetes.

No hi ha un horari, ni calendari establert per encendre i apagar la calefacció.

L'engegada i parada del sistema i el control i regulació del funcionament de la calefacció es realitza manualment pel tècnic de la brigada, quan s'ha de realitzar algun acte a l'edifici. L'horari de funcionament de la calefacció és aproximadament el mateix que l'horari d'obertura de l'edifici.



Figura 3. Generador d'aire calent

#### Refrigeració

L'edifici no disposa d'instal·lació de refrigeració.

#### Ventilació

L'edifici no disposa de cap sistema de ventilació forçada per tal de garantir la salubritat del edifici. L'única entrada d'aire que es realitza és amb l'obertura de les finestres i/o portes.

### 6.2. Aigua Calenta Sanitària (ACS)

La producció d'aigua calenta sanitària a l'edifici es realitza mitjançant dos termos elèctrics, instal·lats als lavabos.



Figura 4. Termo elèctric

Característiques tècniques:

- Volum acumulació: 50 l.
- Potència: 1.200 W

### 6.3. Instal·lació elèctrica

La instal·lació disposa d'un comptador elèctric del tipus digital i el quadre general, amb una bona sectorització, i un bon estat de conservació.



Figura 5. Comptador elèctric



Figura 6. Comptador i quadre elèctric

### 6.4. Principals equips de consum

#### Enllumenat

L'encesa i apagada de l'enllumenat es realitza de forma manual a través dels interruptors de cada estança.



Figura 7. Detall Il·luminària

A continuació es descriuen les làmpades presents a cada sala:

- Lavabo: 2 Fluorescent de 1x18 W amb balast electromagnètic.
- Hall: 4 Fluorescent de 4x36 W amb balast electromagnètic.
- Pista : 28 Fluorescent de 2x18 W amb balast electromagnètic.
- Pista : 9 Incandescència de 60 W .
- Escenari: 6 Fluorescent de 2x18 W amb balast electromagnètic.
- Lavabo: 3 Fluorescent de 1x36 W amb balast electromagnètic.

### **Equips**

Els equips consumidors d'electricitat són els següents:

- Pista : 1 Projector.
- Pista : 1 Congelador.
- Lavabo: 1 Termo Elèctric de 50.
- Lavabo: 1 Termo Elèctric de 50.

## **6.5. Tancaments**

Atès que no disposem de plànols de detall ni s'han practicat cales per determinar la solució constructiva exacta dels diferents tancaments es fa una estimació en base a la informació extreta al llarg de la visita i l'any de construcció de l'edifici.

### **Façana:**

Mur de dos fulls, de gruix aproximat 30cm amb full exterior de fàbrica de maó calat de 14cm aproximadament, cambra d'aire amb aïllament tèrmic igual o inferior a 4cm previsiblement, i full interior de fàbrica de maó foradat senzill de 4cm enguixat.

### **Coberta:**

Coberta inclinada amb acabat de xapa sandvitx sobre forjat i acabat cel ras de panell de conglomerat de fibres vegetals amb ciment blanc i amb aïllament acústic.



Figura 8. Interior

### **Solera:**

Paviment de terratzo pres amb morter de ciment sobre solera de formigó armat de 15cm i emmacat de graves de 15cm.

### **Finestres exteriors:**

La sala del Casal és interior. Als lavabos i camerinos les finestres són d'alumini amb vidre simple, però aquests espais no estan calefactats.

### **Estanqueïtat de l'aire:**

No s'han observat patologies importants relacionades amb infiltracions d'aire.

## **7. Conclusions de la situació energètica de l'equipament**

El consum energètic global del centre ens trobem davant d'un edifici que no presenta un elevat consum, donat que té poc ús i només es climatitza de manera puntual els dies que s'obre.

### **7.1. Punts forts:**

#### **Equips:**

No hi ha equips de gran consum elèctric. Actualment, a mesura que les làmpades existents arriben al seu fi de vida aquestes es reemplacen per altres amb tecnologia més eficient. En aquest sentit, no es proposa cap mesura concreta d'enllumenat i es recomana fer les següents reposicions:

- Fluorescents amb Balastos electromagnètics per Balastos electrònics
- Reposició de Fluorescents tubulars T8 per T5 o LED
- Reposició de làmpades incandescentes i halògenes per altres de baix consum o LED

## 7.2. Punts febles:

### Ús

En general ens trobem davant d'un edifici amb poc ús, només es climatitza la sala del Casal quan s'utilitza.

## 8. Accions

---

### 8.1. Accions realitzades

Encara no s'han realitzat les accions que queden recollides al pla d'acció del PAES.

### 8.2. Accions proposades

Es proposen 5 actuacions al Casal, que són les següents:

- 1) Monitorització dels consums elèctrics al Casal
- 2) Monitorització dels consums tèrmics al Casal
- 3) Substitució de les lluminàries i làmpades existents per LED
- 4) Dur a terme correcte tancament energètic del Casal durant caps de setmana i festius.
- 5) Instal·lació d'una caldera de biomassa al Casal

#### 8.2.1. Monitorització dels consums al Casal

El monitoratge de consums permet tenir dades precises del consum energètic de l'equipament i detectar malbarataments d'energia, mals usos, avaries, funcionaments irregulars, etc..

Així mateix, la monitorització de consums permet mesurar els estalvis aconseguits gràcies a la implementació de mesures d'estalvi energètic.

El monitoratge proposat al Casal consisteix en la mesura dels consums elèctrics principals. Així mateix, el monitoratge previst també incorpora sondes de temperatura i humitat relativa per tal de poder analitzar el consum en funció dels paràmetres ambientals.

L'arquitectura del sistema es base en sistema compost per un equip d'adquisició i emmagatzematge de dades (datalogger), en endavant RTU Datalogger.

La inversió prevista considera una monitorització composta dels següents elements:

- 1 Analitzador de l'escomesa del subministrament elèctric
- 1 Sonda T/H interior
- 1 Concentrador de dades (RTU)
- Cablejat elèctric Cablejat Ethernet per connexió a sistema IMI, alternativament un emissor GPRS/3G

L'estalvi energètic estimat per la monitorització de consum de l'equipament és del 10% anual. Aquest estalvi s'aconseguirà sempre i quan hi hagi un gestió energètica associada, en cas contrari, la monitorització per si sola no genera cap estalvi.

### 8.2.2. Monitorització dels consums tèrmics al Casal

Degut a l'actual dispersió en els sistemes de control dels diferents equips de climatització i al seu incorrecte funcionament, es considera l'opció d'integrar-ho tot sota un únic control integral que permeti el control de:

- Engegada/parada de les unitats interiors.
- Configuració de la temperatura de consigna.
- Bloqueig i limitació de comandaments individuals, si n'hi ha.
- Temperatura circuits de calefacció en funció de la temperatura exterior.
- Actuació sobre vàlvules mescladores.

D'aquesta manera s'evita que quedin unitat interiors enceses en períodes sense ús o tenir temperatures exagerades.

L'estalvi estimat gràcies a l'aplicació de la mesura s'estima en un 10% sobre el consum global de climatització.

La mesura inclou:

- Central electrònica de regulació, per al control de la temperatura dels circuits de calefacció i/o ACS, en funció de les condicions interiors, amb actuació sobre les vàlvules mescladores, els cremadors i les bombes de circulació, i control de fins a dues calderes, compost per central electrònica, sonda exterior, dos sondes d'immersió en els circuits d'anada i sonda per a l'acumulador d'ACS.
- Mòdul ambient, per al control de la temperatura de cada circuit de calefacció.
- Termòstats individuals a cada sala, amb interfície de control centralitzada per el bloqueig i limitació d'aquests.

### 8.2.3. Substitució de les Il·luminàries i làmpades existents per LED al Casal

Una de les opcions per reduir la despesa energètica en instal·lacions d'il·luminació és substituir les làmpades i lluminàries amb més hores de funcionament per equivalències en LED. Amb aquesta solució es redueix notablement el consum energètic de l'enllumenat així com la despesa en manteniment gràcies al increment de la vida útil de l'enllumenat LED respecte altres tipus d'enllumenat.

En el cas concret del Casal , es proposa substituir les lluminàries i làmpades amb major consum. Aquestes són:

Pis	Ubicació	Element	Tipus / Model	Quantitat
PB	Lavabo	Llumenera	Fluorescent	2
PB	Hall	Llumenera	Fluorescent	4
PB	Pista	Llumenera	Fluorescent	28
PB	Pista	Llumenera	Incandescència	9
PB	Escenari	Llumenera	Fluorescent	6
PB	Lavabo	Llumenera	Fluorescent	3

L'estalvi estimat per la substitució de la tecnologia de les làmpades, respecte al consum elèctric global de l'equipament, és del 5,28%.

Pel càlcul de la mesura s'ha fet una estimació del consum actual segons el tipus de làmpada (i el seu equip auxiliar) i el nombre d'hores de funcionament. Seguidament, s'ha estimat el consum en el cas de utilitzar làmpades i/o llumeneres més eficients amb el mateix nombre d'hores de funcionament.

L'estalvi és la diferència entre el consum teòric actual respecte al consum estimat amb el canvi de tecnologia.

Les equivalències utilitzades són les següents:

- Làmpades incandescent (Pot.  $\leq 60$  W) i làmpades halògenes (Pot.  $\leq 100$  W): substitució per làmpada LED de 7 W. Amb un cost unitari de 17 €/ud.
- Luminària del tipus focus halogenurs metàl·lics (Pot.  $\leq 500$  W): substitució de lluminària completa per focus LED de 63 W. Amb un cost unitari de 202,15 €/ud.
- Luminària del tipus tub fluorescent amb balast electromagnètic: substitució per tub fluorescent amb tecnologia LED. Amb un cost unitari de 20 €/ud.

#### **8.2.4. Dur a terme un correcte tancament energètic del Casal durant caps de setmana i festius**

Establir i transmetre als usuaris de l'equipament les pautes a seguir per assegurar que tots els equips de clima, il·luminació, equips d'ofimàtica, etc, queden correctament apagats durant els caps de setmana i dies festius. Així mateix, també s'ha de preveure dur a terme un correcte tancament de finestres i persianes.

Pel càlcul de l'estalvi s'ha considerat que s'efectua un bon tancament del centre en els períodes de vacances d'estiu i en períodes de desús continuat.

L'estalvi vinculat a la eliminació dels stand-by fruit d'un bon tancament energètic del centre depèn bàsicament de 2 factors:

- Nombre de dispositius elèctrics presents a l'equipament.
- Hores de funcionament del centre respecte les hores totals de l'any

La combinació d'ambdós criteris ens porta a fer una estimació que, segons experiències prèvies, pot oscil·lar entre el 0-15% del consum elèctric global de l'equipament. En aquest cas concret s'ha considerat un estalvi energètic del 5%.

#### **8.2.5. Instal·lació d'una caldera de biomassa**

Substitució de la caldera actual de gasoil per una caldera de biomassa. Les calderes de biomassa poden aportar un estalvi energètic gràcies a un augment en el rendiment de la caldera respecte a calderes antigues amb rendiments baixos i, sobretot, un estalvi en la factura degut a un preu unitari més baix del combustible.

Per altre banda, l'ús de biomassa comporta un estalvi d'emissions, ja que és una font renovable. També incentiva la gestió forestal sostenible, promovent l'aprofitament d'un recurs autòcton que ajuda a enriquir el teixit productiu i a generar riquesa al territori.

En el cas del Casal, es proposa instal·lar una caldera de biomassa per substituir la caldera existent. La caldera de biomassa prevista tindrà una potència de 40 kW equivalent a la caldera existent.

De totes maneres, per tal de valorar l'opció més adequada abans de dur a terme la instal·lació, caldrà dur a terme un estudi bàsic. L'abast del estudi bàsic inclourà dos aspectes, un tècnic i un altre econòmic:

- **Estudi bàsic de viabilitat tècnica.** Determinació de les diferents opcions per a la integració del sistema de producció tèrmic amb biomassa. L'avaluació de les opcions comporta la definició de les instal·lacions, definició de la potència necessària i dimensionament de la sala de calderes i la sitja.
- **Estudi bàsic de viabilitat econòmica.** Estimació de les inversions necessàries, l'estalvi energètic i econòmic, estudi del període de retorn simple i indexat (tenint en compte una evolució futura del preu del combustible anterior i de la biomassa).

Pel càlcul de la present proposta s'han fet càlculs estimatius en base les dades conegudes i per tant només es tracta d'una valoració aproximada.

S'ha considerat la substitució completa de la caldera, donat que aquesta es trobava en mal estat. S'estima que el rendiment de la caldera existent és del 80%, i el de la nova caldera 92%, obtenint un estalvi energètic aproximat del 10%.

L'estalvi d'emissions és equivalent a les emissions de combustible fòssil que es deixa de consumir gràcies a la biomassa, ja que la biomassa és una font renovable.

S'ha considerat un preu del gasoil de 0,087 €/kWh i un preu del estella (biomassa) de 0,03 €/kWh.

El factor d'emissió considerat pel gasoil és de 0,000267 tCO<sub>2</sub>/kWh.

Taula 6. Accions proposades

Nom de l'acció	Cost aproximat (€)	Estalvi econòmic aproximat (€)	Període de retorn (anys)	Estalvi aconseguit (Kwh/any)	Estalvi aconseguit (MWh/any)	Estalvi d'emissions (tCO <sub>2eq</sub> /any)	Observacions	
Monitorització de consums energètics e. Nivell bàsic	1.200,00	391,10	3,07	1.638,50	1,64	0,79	Estalvi vinculat a la gestió energètica	
Monitorització de consums energètics t. Nivell bàsic	1.200,00	197,30	6,08	2.262,80	2,26	0,60	Estalvi vinculat a la gestió energètica	
Substitució dels tubs fluorescents per tecnologia LED	1.013,00	206,50	4,91	865,13	0,87	0,42	-	
Correcte tancament energètic en períodes de no activitat	0,00	195,55	0,00	819,25	0,82	0,39	-	
Instal·lació caldera de biomassa	20.000,00	1.294,16	15,45	2.262,80	2,26	0,60	-	
<b>Total</b>	<b>23.413,00</b>	<b>2.284,61</b>	<b>-</b>	<b>7.848,48</b>	<b>7,85</b>	<b>2,81</b>	Percentatge d'estalvi	20,12%

NOTA: Avaluacions sense tenir en compte l'increment del preu energètic en el futur. Si es tingués en compte, el període de retorn de les inversions seria inferior

## 9. Inventari

A continuació es llista l'inventari realitzat durant la VAE, que recull les característiques dels aparells consumidors d'energia, diferenciant entre els d'il·luminació i climatització:

Taula 7. Inventari elements consumidors d'energia a l'equipament

Pis	Ubicació	Element	Tipus / Model	Quantitat	Potència unitat (W)	Potència total elements (W)
<b>Il·luminació</b>						
PB	Lavabo	Llumenera	Fluorescent	2	1x18+25%	45
PB	Hall	Llumenera	Fluorescent	4	4x36+25%	720
PB	Pista	Llumenera	Fluorescent	28	2x18+25%	1260
PB	Pista	Llumenera	Incandescència	9	60	540
PB	Escenari	Llumenera	Fluorescent	6	2x18+25%	270
PB	Lavabo	Llumenera	Fluorescent	3	1x36x+25%	135
<b>Climatització</b>						
PB	Pista	Generador aire calent gasoil	-	1	40kWt	-
<b>Equip d'ofimàtica</b>						
PB	Pista	Projector		1	440	440
<b>Equips</b>						
PB	Pista	Congelador	-	1	500	500
PB	Lavabo	Termo Elèctric de 50	-	1	1200	1200
PB	Lavabo	Termo Elèctric de 50	-	1	1200	1200

## 10. Recull fotogràfic



Figura 9. Façana Casal

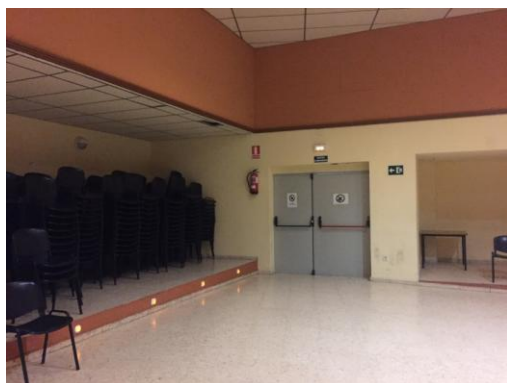


Figura 10. Sala Casal



Figura 11. Sala Casal

## 11. Plànols

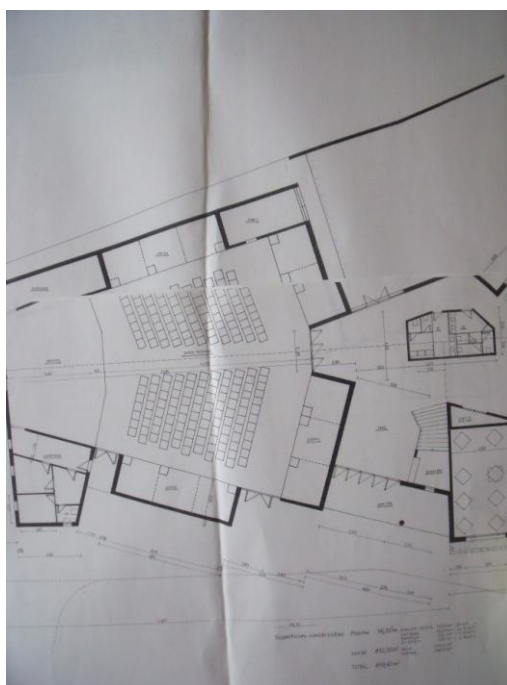


Figura 12. Plànols planta baixa

## 12. Dades de les factures del Casal

### 12.1. Electricitat

Taula 8. Dades de les factures de Benissanet.

Any	Data factura	Consum (kWh)	Cost total (€)	Tarifa	Núm. pòlissa
2005	10/02/2005	1.272,00	250,20	3.0A	13094459
	13/04/2005	1.280,00	252,67	3.0A	13094459
	14/06/2005	2.149,00	346,04	3.0A	13094459
	13/08/2005	1.620,00	283,92	3.0A	13094459

	15/10/2005	1.010,00	212,48	3.0A	13094459
	10/12/2005	1.820,00	315,26	3.0A	13094459
	<b>Subtotal any 2005</b>	<b>9.151,00</b>	<b>1.660,57</b>	-	-
<b>2010</b>	03/12/2009	2.294,00	389,40	3.0A	13094459
	11/01/2010	1.467,00	274,83	3.0A	13094459
	03/02/2010	2.662,00	684,25	3.0A	13094459
	03/04/2010	2.588,00	651,90	3.0A	13094459
	03/06/2010	4.374,33	892,59	3.0A	13094459
	03/08/2010	2.996,83	741,04	3.0A	13094459
	03/10/2010	2.496,61	743,24	3.0A	13094459
	<b>Subtotal any 2010</b>	<b>18.878,78</b>	<b>4.377,25</b>	-	-
<b>2013</b>	12/12/2012	1.494,00	334,82	3.0A	13094459
	11/01/2013	1.873,00	420,16	3.0A	13094459
	12/02/2013	1.435,00	339,30	3.0A	13094459
	12/03/2013	1.324,00	311,58	3.0A	13094459
	11/04/2013	1.353,00	306,63	3.0A	13094459
	14/05/2013	1.218,00	275,49	3.0A	13094459
	12/06/2013	1.084,00	246,82	3.0A	13094459
	10/07/2013	2.989,00	565,46	3.0A	13094459
	12/08/2013	1.740,00	392,57	3.0A	13094459
	12/09/2013	1.375,00	339,83	3.0A	13094459
	10/10/2013	1.444,00	386,29	3.0A	13094459
	13/11/2013	1.636,00	375,78	3.0A	13094459
	<b>Subtotal any 2013</b>	<b>18.965,00</b>	<b>4.294,73</b>	-	-
<b>2014</b>	12/12/2013	1.986,00	440,09	3.0A	13094459
	14/01/2014	1.454,00	363,64	3.0A	13094459
	12/02/2014	1.356,00	345,68	3.0A	13094459
	12/03/2014	1.169,00	327,58	3.0A	13094459
	10/04/2014	1.271,00	355,26	3.0A	13094459
	13/05/2014	1.112,00	313,51	3.0A	13094459
	11/06/2014	1.489,00	361,50	3.0A	13094459
	10/07/2014	2.470,00	497,06	3.0A	13094459
	12/08/2014	1.324,00	384,50	3.0A	13094459
	10/09/2014	1.516,00	370,07	3.0A	13094459
	10/10/2014	1.413,00	383,17	3.0A	13094459
	12/11/2014	98,84	349,25	3.0A	13094459
	11/12/2014	123,67	436,99	3.0A	13094459
	<b>Subtotal any 2014</b>	<b>16.782,51</b>	<b>4.928,30</b>	-	-
<b>2015</b>	14/01/2015	1.610,00	380,45	3.0A	13094459
	11/02/2015	1.356,00	349,65	3.0A	13094459
	11/03/2015	1.346,00	378,96	3.0A	13094459

	14/04/2015	1.370,00	350,56	3.0A	13094459
	13/05/2015	1.440,00	354,24	3.0A	13094459
	10/06/2015	2.153,00	451,48	3.0A	13094459
	10/07/2015	2.938,00	555,46	3.0A	13094459
	12/08/2015	1.590,00	381,21	3.0A	13094459
	10/09/2015	1.445,50	354,95	3.0A	13094459
	13/10/2015	1.919,00	371,19	3.0A	13094459
	04/11/2015	979,00	364,03	3.0A	13094459
	14/01/2015	1.610,00	380,45	3.0A	13094459
<b>Subtotal any 2015</b>		<b>18.146,50</b>	<b>4.292,18</b>	-	-

Font: factures facilitades per l'Ajuntament.

## 12.2. Gasoil C

Taula 9. Dades de les factures de Benissanet.

Any	Data factura	Consum (kWh)	Cost total (€)
2005	05/01/2005	1.797,72	142,02
	31/01/2005	3.661,52	289,26
	28/02/2005	2.197,47	173,60
	08/04/2005	1.681,27	132,82
	30/11/2005	2.547,85	201,28
	27/12/2005	6.893,54	544,59
<b>Subtotal any 2005</b>		<b>18.779,37</b>	<b>1.483,57</b>
2010	01/02/2010	7.161,71	501,32
	01/10/2010	9.212,14	644,85
<b>Subtotal any 2013</b>		<b>16.373,86</b>	<b>1.146,17</b>
2013	15/02/2013	9.918,72	920,60
	11/04/2013	10.828,39	1.005,03
<b>Subtotal any 2013</b>		<b>20.747,110</b>	<b>1.925,63</b>
2014	04/03/2014	8.538,44	792,49
	01/12/2014	30.674,13	2.847,00
<b>Subtotal any 2014</b>		<b>39.212,57</b>	<b>3.639,49</b>
2015	28/02/2015	8.500,84	789,00
	05/10/2015	9.526,00	884,14
<b>Subtotal any 2015</b>		<b>18.026,84</b>	<b>1.673,14</b>

Font: factures facilitades per l'Ajuntament.