



REPTES I OPORTUNITATS PER A UNA NOVA CULTURA ENERGÈTICA ALS EQUIPAMENTS MUNICIPALS

Jornada

Reptes i oportunitats
per una nova cultura
energètica a les ciutats
i regions de la Mediterrània

7 d'octubre
de 2014
8:30 — 17 h

Centre de Formació
i Serveis (antic CTUG)
C/ Mare de Déu de Montserrat, 36.
08401 Granollers



Ajuntament de Granollers



Granollers guanya

www.granollers.cat



D'ON VENIM

L'Ajuntament de Granollers forma part del **Pacte d'alcades i alcaldesses per a l'energia sostenible** des de juliol de 2008.

L'any 2009 s'aprova el **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES)**.



Més del 50% de les actuacions del PAES s'orienten a **la millora de la gestió energètica de les instal·lacions municipals** i al foment de l'eficiència i l'estalvi energètic a les activitats econòmiques locals.

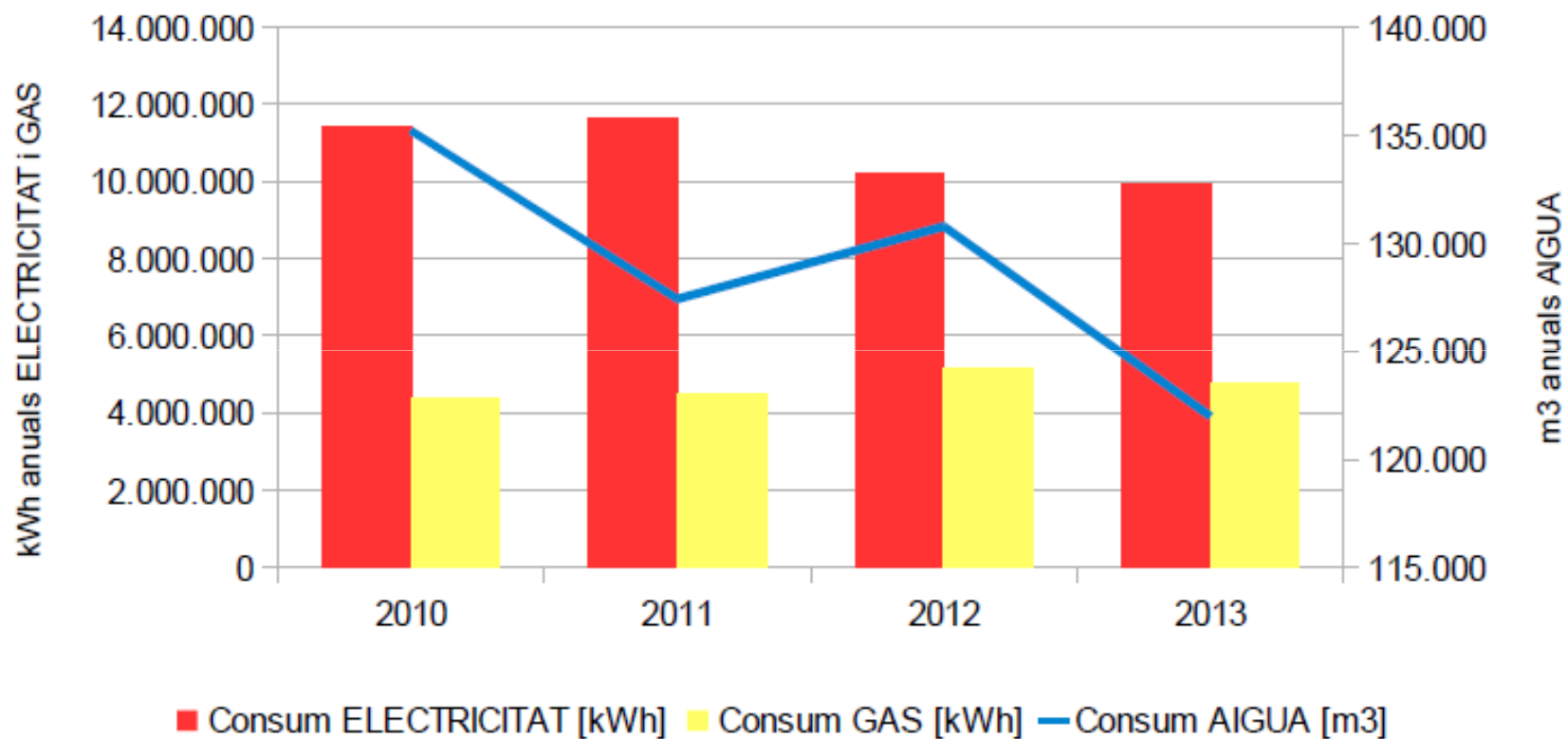


Granollers guanya

www.granollers.cat

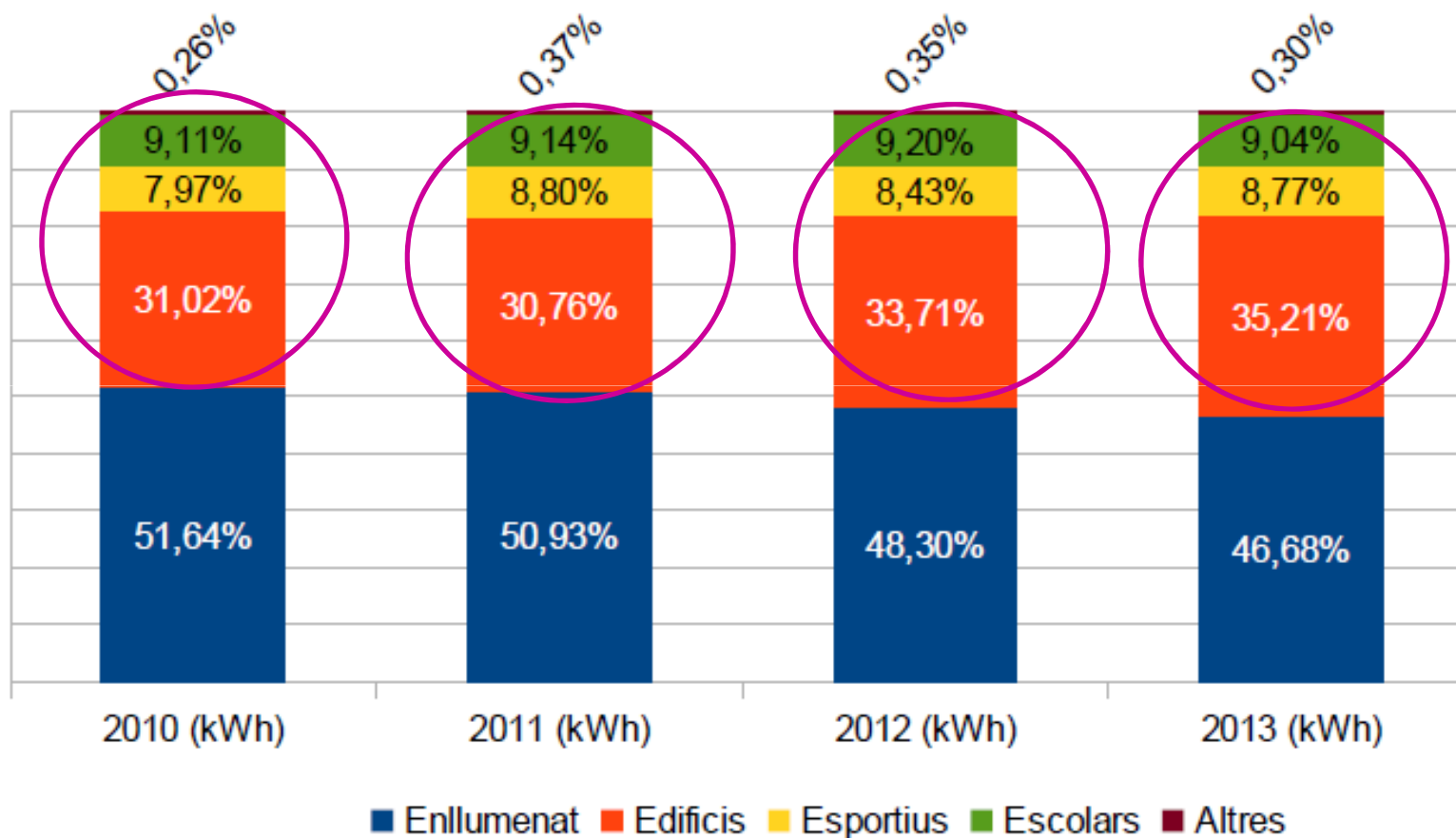


Evolució dels consums municipals 2010-2013





Distribució del consum elèctric a les instal·lacions i equips municipals





EL CAMPIONAT DE L'ESTALVI ENERGÈTIC

EQUIPAMENTS ESPORTIUS - 2012



Granollers guanya

www.granollers.cat



OBJECTIUS

1. **Reduir el consum** d'aigua, electricitat i gas a **12 equipaments** esportius de titularitat municipal.
2. **Conscienciar** als usuaris i personal sobre l'ús responsable dels recursos, adoptar **bons hàbits** i compartir experiències per millorar la gestió.





RESULTATS

Estalvis d'aigua i energia:

AIGUA: entre un 14 % i un 64 %. Total = 302 m³ estalviats.

ELECTRICITAT: entre un 14 % i un 79 %. Total = 39.464 Kwh estalviats, valorats en 5.616,59 euros.

GAS: entre un 27 % i un 79 %. Total = 111.571 Kwh estalviats, valorats en 3.192,98 euros.

- **Participació de 12 equipaments** esportius; 14 conserves municipals; una mitjana de 1.000 usuaris/dia i més de 25.000 usuaris/mes; 56 entitats esportives i 18 altres vinculades a l'activitat dels equipaments.
- **Diagnosi energètica** als 12 equipaments esportius.
- **Telecontrol** del consum elèctric a tots els equipaments.
- Detecció i reparació d'incidències detectades.
- Aplicació de **mesures no tecnològiques per a la millora de l'estalvi i els ratios de consum**: formació, comunicació, intensificació ús equipaments, protocols per a ús responsable recursos, adhesius per al foment de bpa's, etc.





ON SOM

Amb l'objectiu de continuar reduint el consum energètic en els edificis públics, durant **2013 i 2014** l'Ajuntament de Granollers impulsa **NOVES** actuacions per fomentar l'estalvi en **edificis** destinats a **usos educatius i culturals**



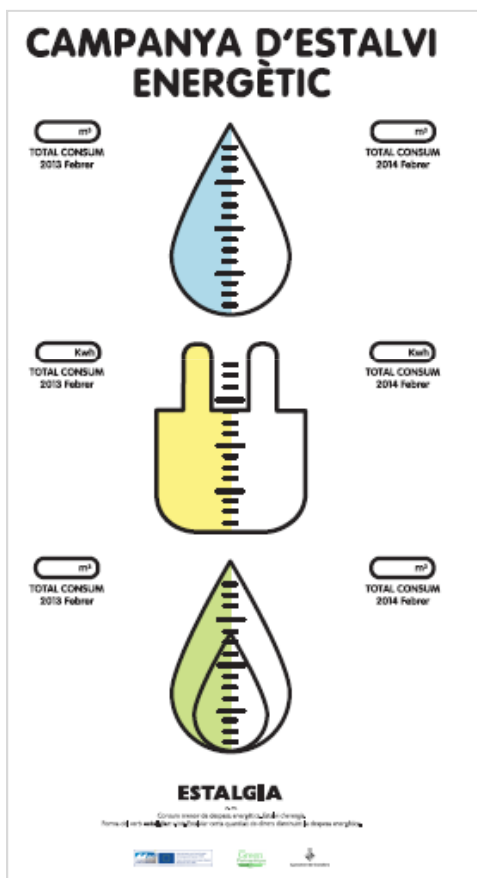
Granollers guanya

www.granollers.cat



PROGRAMA I CAMPANYA D'ESTALVI ENERGÈTIC

CENTRES DOCENTS - 2013



Granollers guanya

www.granollers.cat



OBJECTIUS

1. Implantar actuacions de **millora d'instal·lacions** a **17 centres docents** públics, en coordinació amb serveis municipals i les empreses mantenedores;
2. Crear **grups de treball** per dinamitzar a més de **230 alumnes, professors i personal** responsable en l'objectiu d'estalviar energia.
3. Desenvolupar una campanya, "**ESTALGIA**", per proporcionar informació, formació i materials pràctics als diferents agents implicats.





RESULTATS

Estalvis aigua i energia:

- Totes les escoles han aconseguit **estalviar electricitat**, amb un **promig del 19%**
 - La meitat dels centres han aconseguit **estalviar gas** amb un **promig del 20%**
 - La meitat dels centres han aconseguit **estalviar aigua** amb un **promig del 17%**
-
- **Participació de 17 centres docents**; **14 grups de treball** creats i **237 alumnes** dinamitzats.
 - **Diagnosi energètica** als 17 centres docents: educació infantil, primària, especial i formació d'adults.
 - **Telecontrol** del consum elèctric, gas i aigua de tots els centres.
 - Detecció i reparació d'incidències detectades.
 - Aplicació de **mesures no tecnològiques** per a la millora de l'estalvi i els ratios de consum: formació, comunicació, guia de bones pràctiques d'estalvi energètic, pòsters per al seguiment de la campanya, etc.
 - Creació d'un **Programa per compensar** tots els centres docents públics, d'acord amb la metodologia "**Euronet 50/50 max**".





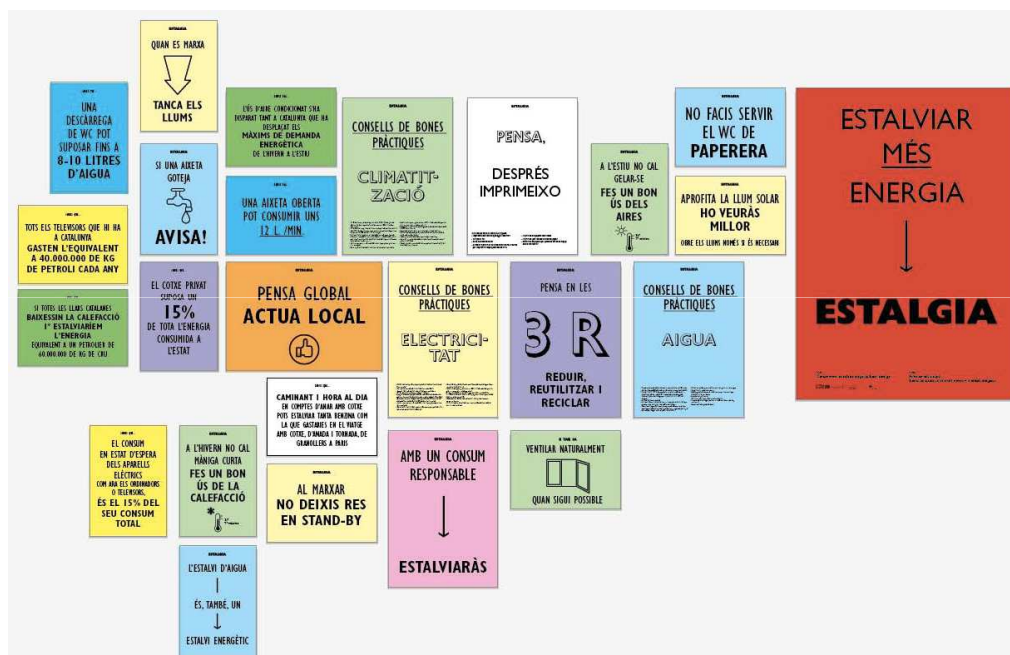
Granollers guanya

www.granollers.cat



PROGRAMA I CAMPANYA D'ESTALVI ENERGÈTIC

EQUIPAMENTS CULTURALS - 2014



Granollers guanya

www.granollers.cat



CONSUM ELÈCTRIC

Equipament	CUPS	Monit.	Consum 2011 (kWh)	Consum 2012 (kWh)	Consum 2013 (kWh)	Cost 2011 (€/kWh)	Cost 2012 (€/kWh)	Cost 2013 (€/kWh)	Superfície (m²)	Ràtio 2011 (kWh/m²)	Ràtio 2012 (kWh/m²)	Ràtio ref. (kWh/m²)
Teatre Auditori	ES0113000043754815SA0F	NO	313.455	286.160	102.478	0,177005	0,199897	0,209743	6.624	47,32	43,20	50,70
Roca Umbert	ES0031408161434001PK0F	NO	1.011.417	955.516	432.144	0,179983	0,128323	0,157447	8.645	116,99	110,53	50,70
Biblioteca Can Pedrals	ES0113000036621111DW0F	NO	296.413	284.026	85.338	0,190782	0,195852	0,194065	1.803	164,44	157,57	55,60
Centre Cívic Nord	ES0113000056977317KN0F	SI	204.343	206.669	80.702	0,202474	0,21777	0,188121	2.360	86,59	87,58	55,60
Edifici el Gra	ES0113000058394477CG0F	NO	200.511	250.201	78.148	0,188911	0,201622	0,196441	2.267	88,45	110,37	55,60
	ES0113000058375515TV0F											
Escola de Música	ES0113000053714356VS0F	NO	96.471	103.900	41.740	0,210207	0,235229	0,219817	1.603	60,19	64,83	50,70
Centre Cívic Can Bassa	ES0031405098589001YT0F	NO	70.540	84.637	35.218	0,204999	0,176717	0,167852	716	98,54	118,23	55,60
Ràdio Granollers	ES0113000028674536BL0F	NO	75.080	82.362	21.521	0,166436	0,179865	0,188006	318	236,10	259,00	50,70
	ES0113000028674037JA0F											

CONSUM D'AIGUA

Equipament	Pòlissa	Monit.	Consum 2011 (m³)	Consum 2012 (m³)	Consum 2013 (m³)	Cost 2011 (€/m³)	Cost 2012 (€/m³)	Cost 2013 (€/m³)
Centre Cívic Can Gili	3517136	NO	1.518	1.293	712	1,020025	1,13515	1,168808
Biblioteca Roca Umbert	3525765	NO	1.237	1.123	480	1,094079	1,21137	1,29277
Centre Normalització Lingüística	3497583	NO	1.029	886	490	0,94502	1,034	1,074193
Reg Recinte Firal	3525254	NO	1.467	497	437	1,510718	2,231185	1,495407
Bar Roca Umbert	3532317	NO	789	916	423	0,958625	1,030305	1,084118
Sala Francesc Tarafa	3515000	NO	683	331	195	0,966001	1,156429	1,16950
Centre Cívic Can Bassa	3509567	NO	520	460	120	1,43447	1,616938	2,178667
Sala de Cultura St Francesc	3498145	NO	400	472	39	1,311218	1,347339	3,480735

CONSUM DE GAS

Equipament	CUPS	Monit.	Consum 2011 (kWh)	Consum 2012 (kWh)	Consum 2013 (kWh)	Cost 2011 (€/kWh)	Cost 2012 (€/kWh)	Cost 2013 (€/kWh)
CTUG	ES0217010167801318KL	NO	263.441	223.870	99.402	0,055387	0,065569	0,07018
Edifici el Gra	ES0230010283342557NF	NO	234.630	67.752	47.143	0,065338	0,07315	0,075846
	ES0230010283340353PB							
Impremta Roca Umbert	ES0230010275545490YD	NO	123.616	179.048	115.675	0,062548	0,068466	0,069891
Centre Cívic Can Bassa	ES0217010083791003YX	NO	146.644	123.304	78.069	0,055564	0,062973	0,069892
Bar Roca Umbert	ES0217010085002216CC	NO	140.110	49.325	24.294	0,042555	0,0783	0,080355



Granollers guanya

www.granollers.cat



OBJECTIUS

1. Lliurar als equipaments la informació necessària per **sensibilitzar a usuaris** sobre el consum responsable de recursos energètics.
2. **Recollir necessitats i inquietuds** dels responsables i d'altres agents implicats.
3. Proporcionar **formació** per fomentar la reducció dels consums, a través de l'adopció de bons hàbits i d'incidir en el comportament.
4. Deixar un **llegat** que serveixi de base per a futures actuacions.





RESULTATS PRELIMINARS

- **Participació de 13 centres culturals**; 13 grups de treball creats amb 40 participants i 70 sessions info-formatives impartides.
- **Diagnosi energètica** als 13 equipaments.
- **Instal·lació d'equips de telemesura i monitorització** del consum elèctric, gas i aigua.
- Detecció i reparació d'incidències detectades.
- **NOVETAT**: Realització d'un **programa de mesures per cada centre**: **AMB COST** (quantificació i termini amortització) i **SENSE COST** (reducció del consum). Tipus d'actuacions: millora contractació dels subministres; climatització; enllumenat i equips; ventilació; instal·lació d'aigua; programadors; monitorització dels consums, etc.

A partir del desenvolupament de la **Campanya d'estalvi energètic** (octubre-desembre 2014), i la comparativa dels consums d'aquest període vs el mateix període en anualitats anteriors, s'obtindrà el % d'estalvi d'electricitat, gas i aigua per centre.





PLA D'ACCIONS AMB ACTUACIONS AMB COST							
CENTRE CULTURAL	TIPOLOGIA	ACCIÓ	DESCRIPCIÓ	RESPONSABLE	COST ESTIMAT		
1. Teatre Auditori	electricitat	Baixar potència contractada	modificacions en el quadre general	Tècnics Serveis Municipals	1.800 €	<2anys	
	Quadre general	Instal·lar frontisses	instal·lar frontisses per facilitar lectures manuals	Tècnics Serveis Municipals	40 €	<2anys	
	il·luminació	Ajustar sensors	Ajustar sensors lumínico-presència o reubicar-los	Tècnics Serveis Municipals	300 €	<2anys	
		il·luminació cabina ascensor	Substituir il·luminació cabina (4x18 w) per leds ja que està encesa 24hores	Tècnics Serveis Municipals	400 €	<2anys	
		il·luminació zones bar i camerinos	substitució per leds	Tècnics Serveis Municipals	pendent valorar		
	Programadors	Instal·lar temporitzador bàsic	Instal·lar temporitzador màquines de vending i fonts d'aigua principal	Tècnics Serveis Municipals	200 €	<2anys	
	Instal·lació aigua	airejadors i ajust descàrregues wc	Instal·lació airejadors o difusors a les aixetes del wc i ajust descàrregues wc	Tècnics Serveis Municipals	60 €	2-5 anys	
	climatització	Instal·lar sensors de temperatura	Instal·lació de sensors de temperatura per ajustar millor les necessitats	Tècnics Serveis Municipals	60 €	<2anys	
	Monitorització consums	Instal·lar sistema de monitorització del consum elèctric	Instal·lar sistema de monitorització del consum elèctric accessible des del Servei	Tècnics Serveis Municipals	1.000 €	2-5 anys	





PLA D'ACCIONS AMB ACTUACIONS SENSE COST					
CENTRE CULTURAL	TIPOLOGIA	ACCIÓ	DESCRIPCIÓ	RESPONSABLE	ESTALVI APROX
1. Teatre Auditori	MILLORAR AMB LA CONTRACTACIÓ DE L'ENERGIA				
	Electricitat	Baixar la potència contractada	Baixar la potència de la pòlissa d'electricitat de 350 Kw a 277 kw	Tècnics Serveis Municipals	5000 €/any
	MILLORAR AMB L'EFICIÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS				
	Climatització	Ajustar la temperatura zona SAI	Ajustar a 24 °C i parar la climatització quan sigui possible.	Cap de manteniment	1500 kwh/any
		Ajustar la temperatura de les Sales	Modificar les temperatures de consigna.	Cap de manteniment	1400 kwh/any
		Programar els horaris	Ajust horaris. Apagar a l'hora de dinar (2hores)	Cap de manteniment	10% estalvi
		Tancar la distribució de climatització a les plantes no necessàries	Valoració segons usos	Cap de manteniment	10%estalvi
		Creació de protocol climatització Oficines	Creació de guia bones pràctiques per a l'ajust de les temperatures i els horaris.	Cap de manteniment	10% d'estalvi
	Equips de Ventilació	Programar l'horari d'extracció	Valoració segons usos	Cap de manteniment	5% d'estalvi
	Il·luminació i ofimàtica	Creació de protocol d'il·luminació pel Bar	Creació de la guia de bones pràctiques per a l'ajust en els horaris.	Cap de manteniment	10% d'estalvi
		Sensibilització usuaris i públic	Fer una campanya	Tècnic expert extern	1600 kwh/any
		Crear un protocol d'apagada	Crear protocol d'apagada de tots els aparells, equips i instal·lacions (regletes, il·luminació,)	Tècnics Serveis Municipals	
	Altres Instal·lacions	Programar funcionament termo ACS vestidors	Apagar el Termo ACS als períodes de vacances o estiu o instal·lar temporitzador	Cap de manteniment	15% d'estalvi
		Anular el consum vampíric de l'ascensor quan no sigui necessari	Tancar del quadre general o posar temporitzador (nits)	Tècnics Serveis Municipals	500kwh/any
	Formació	Creació de protocols senzills de bones pràctiques orientades a l'estalvi energètic	Generar protocol personalitzat	Tècnic expert extern	10% d'estalvi

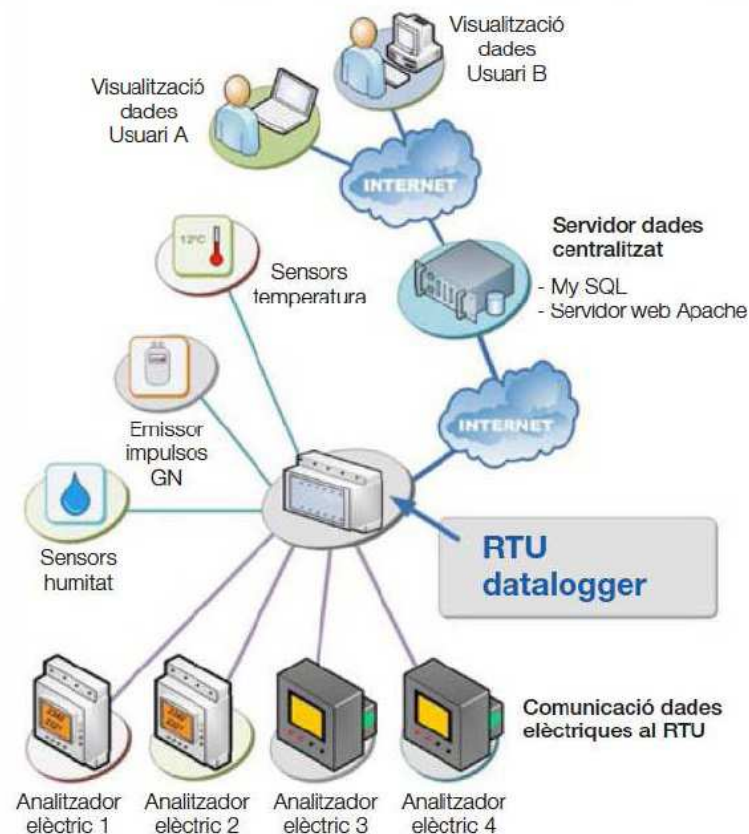


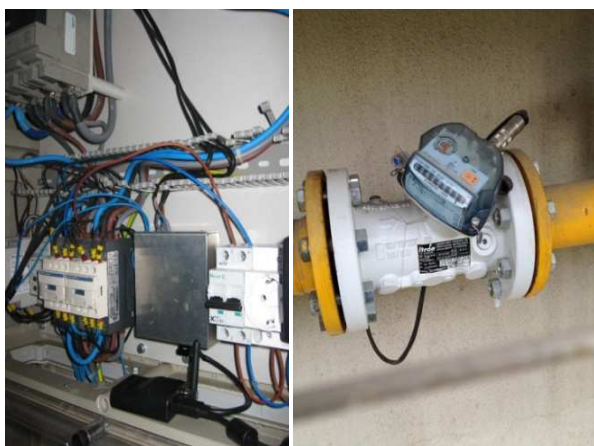


ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES

1. TELEMESURA I MONITORITZACIÓ

- Ampliació del sistema de telemesura dels equipaments municipals i integració en el sistema de monitorització dels consums energètics.
- Una vegada completades les actuacions 2012, 2013 i 2014 es disposarà de **més d'una cinquantena d'equipaments municipals monitoritzats (12 esportius, 4 edificis d'oficines, 17 centres docents, 13 + 8 equipaments culturals, 1 altres usos).**
- Eina molt potent per conèixer el **comportament energètic** dels edificis.





Granollers guanya

www.granollers.cat



GESTOR ENERGÈTIC

POWERED BY WEBDOM LABS

Ajuntament de  Granollers

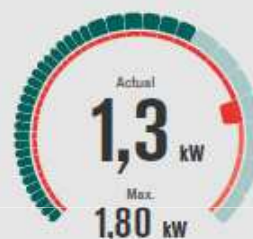
CONSUM ENERGÈTIC EN TEMPS REAL
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

Data i Hora:
DIMECRES 12 MARÇ 2014, 08:31:20h

ES CAT



CONSUM ENERGÈTIC



3,4 kWh CONSUM TOTAL DIARI

 **8475** Càrregues de mòbils diàries

2,0 kg EMISSIONS DE CO₂

18 °C

TEMPERATURA EXTERIOR

16,5 °C Max. **15,4 °C** Min.

20 %

HUMITAT



EVOLUCIÓ CONSUM



Pl. de la Porxada, 6
08401 Granollers (Barcelona)

Tel. 938 426 610
granollers@granollers.com

© 2014 WEBDOM LABS BARCELONA



Granollers guanya

www.granollers.cat

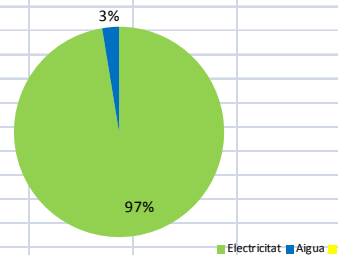


2. DIAGNOSI ENERGÈTICA

Creació de fitxes per equipament (consums, ratios, imports, observacions, etc.). Permeten visualitzar la previsió d'estalvi a les persones responsables:

2. Biblioteca Can Pedrals			Responsable: Laura Padró, Toni Pons	Dolors Portero, responsable del Servei de Cultura.		
c/ Espí Grau, 2			Tel. 938793091-938703161	Tel. 93 842 66 81		
Superfície plantes:	1.606,38 m2					
Superfície PATI:	196,17 m2		HORARI:			
Superfície TOTAL:	1.802,55 m2		matí: de dimarts a dissabte 9,30 a 14h	tarda: de dilluns a divendres de 15,30 a 20h		
nº Usuaris	239.843 any			ESTIU- tardes fins a 20,30h		
nº Treballadors	15		OBSERVACIONS:			
Personal neteja	2 persones /dia	de 6 a 9,30 h	Neteja: ISS Manteniment: Catalana Electra Climatització: Atrian			
Manteniment	1 Toni (responsable)					
Recepció						
TELECONTROL	no					
Tarifa		Potència P1,P2 i P3				
Electricitat	3.0A	86,603 KW				
		bateria condensadors				
RÀTIOS ANYS 2011 -2012-2013			tarifa			
RÀTIO ELECTRICITAT	KWH/M2	Kwh/USUARI	€/kWh	€/USUARI		
2011	92,26 kWh	0,62 kWh	0,19 €	0,12 €		
2012	88,40 kWh	0,59 kWh	0,20 €	0,12 €		
2013	84,98 kWh	0,57 kWh	0,19 €	0,11 €		
RÀTIO AIGUA	M3/M2	M3/USUARI	€/m3	€/USUARI		
2011	0,33 m3	0,00 m3	1,09 €	0,00 €		
2012	0,32 m3	0,00 m3	1,19 €	0,00 €		
2013	0,33 m3	0,00 m3	1,28 €	0,00 €		
DESPESA TOTAL ECONÒMICA			GENERAL	€/USUARI		
Despesa energètica anual 2011			28.846,33 €	0,12 €		
Despesa energètica anual 2012			28.420,38 €	0,12 €		
Despesa energètica anual 2013			26.657,64 €	0,11 €		

Despesa energètica Biblioteca Can Pedrals 2013





Ubicació i actualització comptadors (plànols)

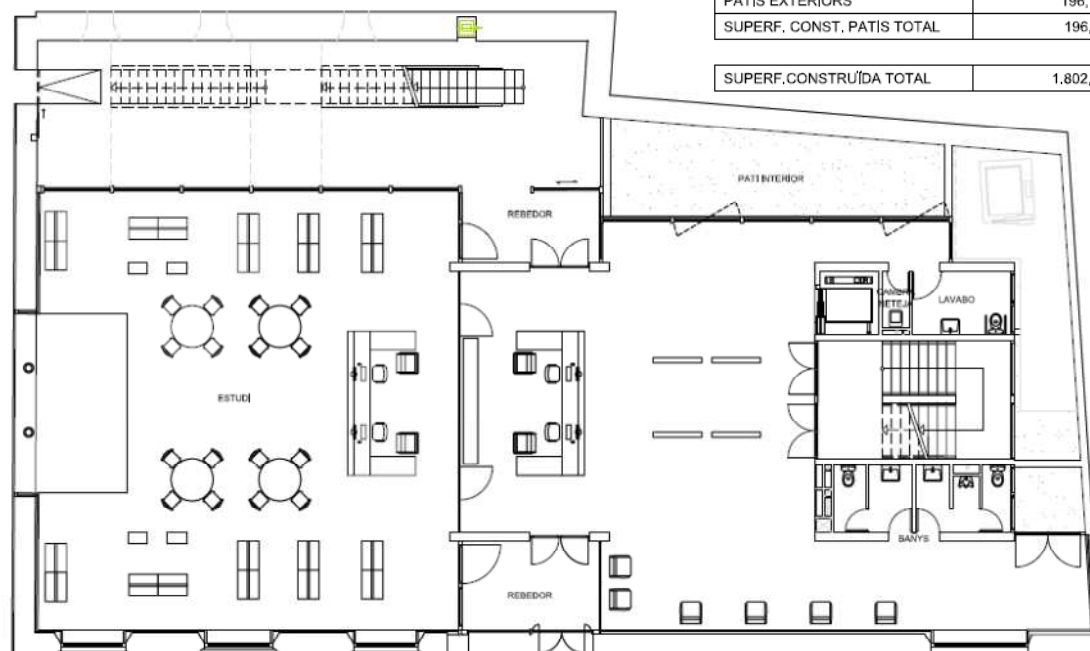
Comptador d'aigua?

QUADRE DE SUPERFÍCIES

	SUPERF.CONSTRUÏDA PARCIAL
PLANTA SOTERRANI	159,04 m²
PLANTA BAIXA	458,98 m²
PLANTA PRIMERA	464,34 m²
PLANTA SEGONA	489,22 m²
PLANTA COBERTA PLANA	34,80 m²
SUPERF. CONST. PLANTAS TOTAL	1,606,38 m²

PATIS EXTERIORS	196,17 m²
SUPERF. CONST. PATIS TOTAL	196,17 m²

SUPERF.CONSTRUÏDA TOTAL	1,802,55 m²
-------------------------	-------------



Granollers guanya

www.granollers.cat



Informe de dades generals

4.1.1. Teatre Auditori

Superfície	8824,11	m2		
Patis		m2		
Superfície TOTAL:	8824,11	m2		
Espectadors:	32x14	any	Sala Gran	732 espectadors
			Sala Petita	221 espectadors
Treballadors	9		Horari Oficines	De dilluns a divendres de 8 a 15 h. Dijous tarda de 18,30 a 19h. Intensiu a l'estiu de 9 a 15h.
			Horari Recepció	De dilluns a divendres de 9 a 13 h. Tardes i festius: 15 minuts abans de l'espectacle o lloguer d'espai
			Horari Tècnics	Segons l'activitat
Recepció	1		Horari Recepció	De dilluns a divendres de 9 a 13 h. Tardes i festius: 15 minuts abans de l'espectacle o lloguer d'espai
Acollida	4	Manpower	Horari taquilles	De dimecres a divendres de 17,30 a 20 h. Dies de funció: 1,5 hores abans de la de cada espectacle
OCGR	Orquestra Cambra		Horari	De dilluns a divendres de 8 a 15 h. Dijous tarda de 18,30 a 19h. Intensiu a l'estiu de 9 a 15h.
Bar-Restaurant	1 coordinador		Horari del 18/09 al 30/08	De dilluns a divendres de 16 a 21 h. Dies de funció: 1 hora abans i després de cada espectacle
Personal neteja	3 persones/dia + 2 per vidres +1 coordinador		Horari Neteja	De dilluns a divendres de 8 a 9 h. Cap de setmana: 8 h. en funció de l'activitat
Responsable Manteniment	1			
Manteniment	2 persones/dia	Ciece	Horari	Dilluns, dimecres i divendres de 9 a 15h.
TELECONTROL				

Es realitza una visita el dia 28-04-2014, juntament amb el responsable de Manteniment del Centre, que serveix per explicar el Programa d'estalvi energètic i percebre les sensacions per part dels diferents agents implicats.

S'aprofita per controlar la ubicació dels comptadors d'aigua i electricitat i enquestar sobre les majors problemàtiques del dia a dia. També per informar sobre la campanya que començarà el Novembre de 2014 preguntant si les dates són adequades.

Els 2 comptadors coincideixen amb els plànols facilitats per Serveis de l'Ajuntament.

Altres observacions:

- Té la potència contractada més elevada de tots els centres culturals. Veure si realment és necessària. Potència Contr. 350kw
- Té bateria de condensadors
- 5 Splits independents a la zona d'oficines.
- Té una tipologia de consum no estàndard. Es demana horaris dels serveis i una planificació base de les actuacions.
- Seria interessant proporcionar aparells de control visuals per sensibilitzar i promoure informació de consums en 24 hores.
- S'observen zones sense llum on hi ha ubicats sensors lluminò-presència i d'altres zones que caldria ajustar.
- Es pot plantejar el canvi a leds de les llums dels ascensors.
- Les llums de bou de la zona del Bar sempre estan oberts
- Les llums dels 10 camerinos es podria valorar amb nous sistemes d'il·luminació.
- Hi ha zones de llum sobredimensionades
- Preveure temporitzadors en màquines d'aigua 24 hores.
- Arootar el funcionament d'acumulador elèctric.





Formació per a la lectura manual de comptadors

Model 1:



1r: Prémer durant 3 segons el botó (entrar)

- Contracte 1 (mercat lliure)
 - Contracte 2 (TUR)
- Per canviar d'un a l'altre prémer ràpidament el botó

2n: Prémer durant 3 segons el botó (entrar)

- Actual
 - Tancaments anteriors
- Per canviar d'un a l'altre prémer ràpidament el botó

3r: Prémer durant 3 segons el botó (entrar)

- Absolutes
 - Incrementals
- Per canviar d'un a l'altre prémer ràpidament el botó

4t: Prémer durant 3 segons el botó (entrar)

- 1.18.1: Punta activa₁
 - 1.18.2: Pla activa₁
 - 1.18.3: Vall activa₁
- Per canviar d'un a l'altre prémer ràpidament el botó





Creació de registres de seguiment dels consums , i implicació d'alguna persona de l'equipament en el recull manual de dades.

[illegible]



3. ALTRES

Material de suport per a la **medició i visualització in situ de consums energètics** Instal·lació temporal, si es considera necessària, d'un aparell de telemesura, amb comunicació Internet, per millorar el control i, sobretot, per sensibilitzar.



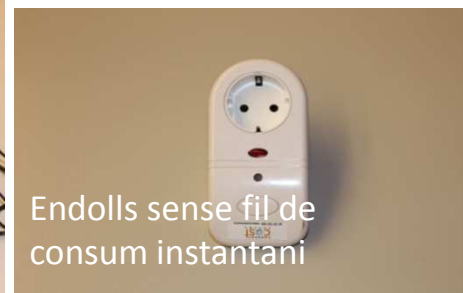
Analitzadors de Xarxa



Wattímetres d'endoll



Comptadors instantanis d'electricitat



Endolls sense fil de consum instantani





SINÈRGIES AMB ALTRES INICIATIVES EN L' ÀMBIT DE L'ENERGIA SOSTENIBLE



L'Ajuntament va participar en la **caracterització energètica dels edificis** de Catalunya que el Departament de Territori i Sostenibilitat ha realitzat per preparar el programa de mesures 2014-2020. S'ha **format a 2 tècnics** de serveis municipals al màster del COAC sobre gestió energètica d'edificis. Es participa en els grups de treball **del Fòrum d'entitats impulsores de l'Estratègia Catalana de Renovació Energètica d'Edificis**.





Granollers participa amb el **CEIP Salvador Llobet** directament al projecte i ha inclòs a la resta d'escoles públiques en la **xarxa Euronet 50/50**, per tal que es puguin beneficiar dels recursos educatius.

https://www.facebook.com/pages/Euronet-5050-max-Barcelona/654577021304730?hc_location=timeline



L'Ajuntament ha participant en definició del **pla d'acció de mesures d'estalvi a equipaments públics** i es podrà beneficiar de la implementació d'algunes solucions a 2 equipaments municipals-biblioteques RU i Can Pedrals.

**BESAVING- ICT tools for
BEhavioural change
towards energy SAVINGS in
public buildings**



&



Projecte presentat a la convocatòria HORIZON2020 de maig de 2014.



Granollers guanya

www.granollers.cat



Granollers presentarà
el projecte al **Congrés
World Sustainable
Building**, que tindrà
lloc a Barcelona els
propers 28 a 30
d'octubre

GREEN PARTNERSHIPS

Local Partnerships for Greener Cities and Regions

1. PROJECT PURPOSE

Why are we here? → We would like to support local administrations to overcome existing obstacles and effectively implement the set measures for better energy efficiency of cities and regions

= MORE EFFICIENT IMPLEMENTATION OF MEASURES FOR ENERGY EFFICIENCY AND USE OF RENEWABLE ENERGY SOURCES

Why local partnerships? → To form local networks with organisations and individuals, responsible and involved in energy chain

2. PROJECT CONTENT

WP3 joint approach

- The knowledge, methods, projects, experience of partners
- How to overcome the obstacles
- Expert groups
- Step-by-step Guide

WP4 capacity building

- To assess needs of the employees in public bodies
- To create Local Action Groups of relevant public organisations
- To provide them with capacity building trainings and materials
- Based on the methods shared in WP3, but tailored to regional/local needs

WP5 local partnerships

- Pilot areas with pilot activities
- To form local partnerships of all affected stakeholders
- To define measures that will be improved
- To test the new approach in practice – methodology, knowledge and networking
- To implement several events, to prepare technical solutions

3. EXPECTED RESULTS

- Strengthened implementation of local energy strategies
- Recommendations for overcoming existing obstacles in:
 - o Technical requirements, green public procurement, EE, RES
 - o Skills, cooperation
- Increased competences of 200 employees in local public authorities
- 24 pilot cases implemented, boosting 12 mio € of future investments
- 11 pilot areas, improved awareness of at least 1.350 local users

PILOT CASES

Pilot case area	Description of measures	Expected results
Maribor - Slovenia	Energy efficiency in old cultural heritage building Renewable energy: Biomass heating contracting in public buildings	Investment proposal for efficient use of energy with different scenarios. Two investment proposals for biomass heating boilers in 2 public buildings
Lakattamia - Cyprus	Renewable energy: Biomass heating for swimming pools	Investment proposal for biomass heating system in swimming pools
ASV - France	Renewable energy: Territorial biogas project	Investment proposal for biogas power plant using innovative stakeholders involvement approach
Rethymno Crete - Greece	Renewable energy: Hydro power plant Energy efficiency interventions in open space - Green neighbourhood	Implementation of a hydro power plant on an irrigation canal Feasibility study for the bioclimatic design of the open space in an urban area
Province La Spezia - Italy	Energy efficiency in public lighting Energy efficiency improvement of the water pumping and treatment system	Implementation study for efficient public lighting in historic city centre Technoeconomic study for the energy efficiency improvements of the water pumping system
Province La Spezia - Italy	Strengthening of local public-private partnerships in supporting energy efficiency and RES Energy efficiency in schools	Establishing new Information's centre, called Environment and Energy centre Raising awareness and preparing of preliminary studies to be involved in ELINA and MLEI
North Alentejo - Portugal	Mobilisation funds for investment in sustainable energy at local level Energy certification	Mobilisation of decision makers, exchange of experience Training civil society using web platform tool and wide range of stakeholders engagement
Granollers - Spain	Energy saving in public buildings Energy management in public buildings Energy efficiency	Improvement of interior lighting systems in municipal buildings Installation of capacitor batteries for power factor compensation "Championship for energy saving" Installation of remote control systems in public buildings Feasibility study on the installation of trigeneration combined with self-consumption and provision of energy services
Manza - Albania	Renewable energy sources for schools and kindergartens	Awareness rising and training courses for young generations
Sarajevo - Bosnia and Herzegovina	Energy efficiency in households Energy efficiency of public buildings	Feasibility study on creation of support fund for energy efficient housing Awareness rising campaigns in schools and public buildings administrations
Kaprinica-Krčevac - Croatia	Renewable energy sources	Creation of possibilities and investment proposals for installation of biomass power plants and solar panels on public building and implementations of energy efficiency measures in public school
Podgorica - Montenegro	Renewable energy sources	Feasibility study on installation of hydro power plants in Montenegro

INNOVATIVE APPROACH, CONCRETE RESULTS, FUTURE INVESTMENTS!



Granollers guanya

www.granollers.cat



ADHESIÓ DE GRANOLLERS A LA INICIATIVA “MAYORS ADAPT”

El 29/07/2014 el Ple de l'Ajuntament va aprovar adherir-se a la iniciativa de la UE "Mayors Adapt".

Es tracta d'una iniciativa de la Direcció General d'Acció pel Clima de la Comissió Europea i s'executa en el marc del “Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses per a l'energia sostenible”.

Aquesta adhesió especifica **com l'Ajuntament de Granollers preveu respondre a l'efecte del canvi climàtic en el termini de 2 anys**: mitjançant la integració de l'adaptació al canvi climàtic als plans existents que pertoqui.

Està previst assistir l'acte públic de signatura de "Mayors Adapt", el proper 16/10/2014 a Brussel·les.





Main motivation for taking adaptation action?

"Improve the preparation of the City of Granollers and its resilience to climate change".

Resilience, understood as the ability to respond to the potential adverse effects of climate change in Granollers (droughts, water scarcity, increasing of temperatures, forest fires, etc.).



Granollers Spain



MAYORS ADAPT

THE COVENANT OF MAYORS INITIATIVE
ON ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE

Mayor
Josep Mayoral Antigas

Population
59,930 inhabitants

Contact Person
Virginia Domingo Reig
Environmental Services and Green
Spaces

Email
alcaldia@ajuntament.granollers.cat
www.granollers.cat

Joined Mayors Adapt on 9 July 2014.

Granollers is also a signatory to
the Covenant of Mayors.

Climate Impacts:

- ✓ Extreme Temperatures
- ✓ Water Scarcity
- ✓ Flooding
- ✓ Sea Level Rise
- ✓ Droughts
- ✓ Storms
- ✓ Ice and Snow
- ✓ Forest Fires

Vulnerable Sectors:

- ✓ Agriculture and Forest
- ✓ Biodiversity
- ✓ Coastal Areas
- ✓ Disaster Risk Reduction
- ✓ Financial
- ✓ Health
- ✓ Infrastructure
- ✓ Marine and Fisheries
- ✓ Water Management
- ✓ Tourism

Adaptation Activities

Title of Adaptation-
Related Document Sustainable Energy Action Plan of Granollers (SEAP)

Publication Date July 2009

Relevant Policy Sectors
Energy
Adaptation is not the primary focus of this document

Summary:

In accordance with the commitments of the Covenant of Mayors, Granollers adopted its SEAP in an effort to achieve the European objectives of 20-20-20 in 2020. The Granollers SEAP includes 235 actions aimed to promote the energy efficiency and RES in all sectors of the municipality and 126 actions to develop directly in 25 public buildings.

Adaptation is not the focus of this document. However, in the next 2 years, Granollers City Council will be working to integrate climate change adaptation in existing plans like SEAP, Municipal Action Plan or at urban escala.

Planned adaptation actions:

The main activities developed in Granollers are focused on enhancing energy management via implementation of eco-efficiency measures in refurbishment and new building construction, and improving the selection of building materials (considering both energy efficiency and adaptation to climate change). There are also plans to increase the amount of shade buildings provide and improve building site selection.

Main Motivation for taking Adaptation Action:

Mayors Adapt is the first example of Granollers considering adaptation.



Granollers guanya

www.granollers.cat



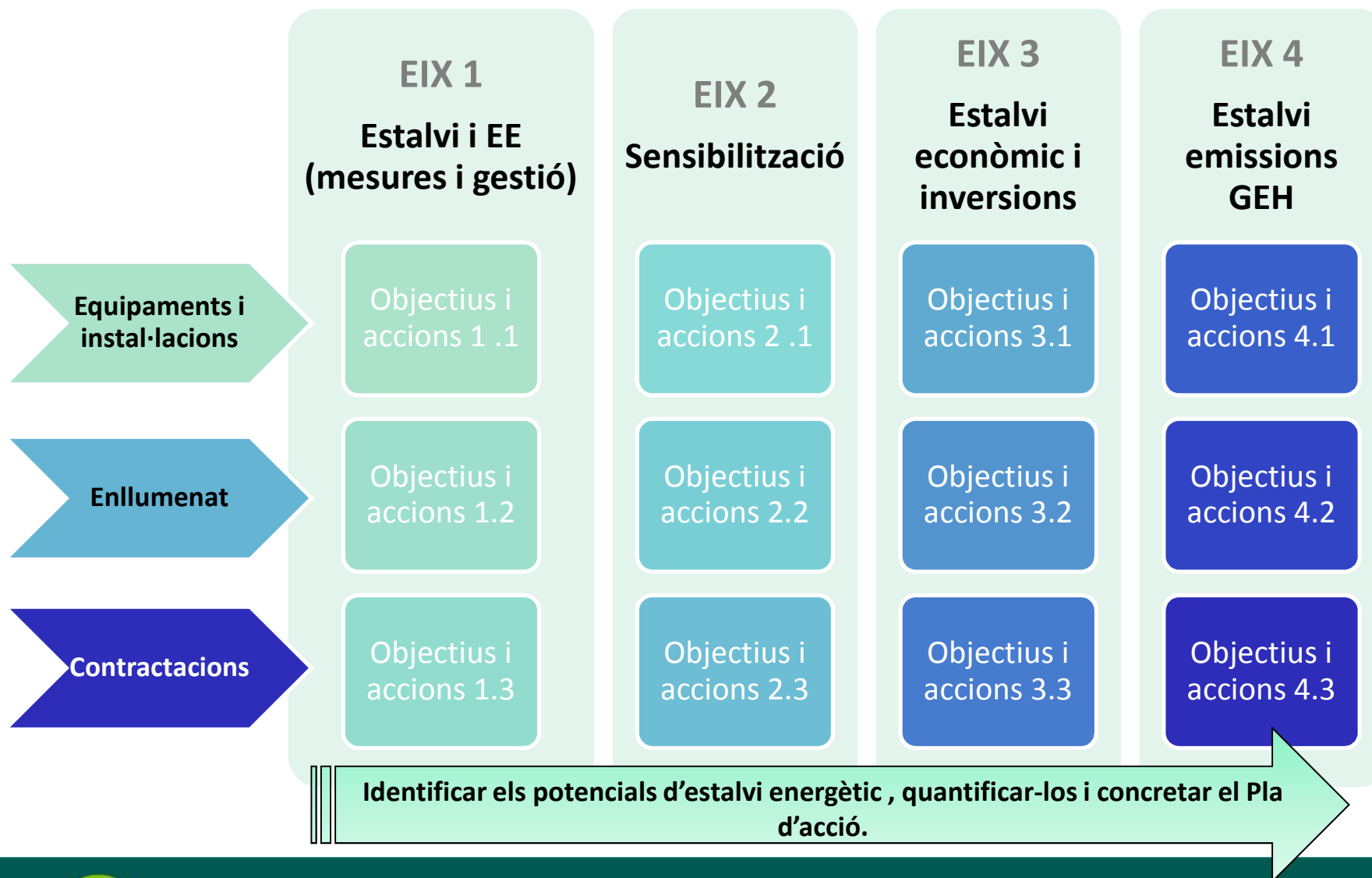
CAP ON ANEM



Estratègia d'energia als equipaments municipals 2015-2020

- **Anàlisi i prospectiva** d'actuacions d'estalvi i EE en els edificis municipals durant el període 2015-2020, a partir dels resultats obtinguts en el desenvolupament dels programes i campanyes d'estalvi energètic a equipaments esportius (2012), docents (2013) i culturals (2014).
- Vocació de **millorar les actuacions realitzades** fins a la data en matèria d'estalvi i eficiència energètica en relació als següents eixos i vectors:







Estratègia d'energia als equipaments municipals 2015-2020

- Diferents categories d'objectius en funció de la tipologia d'equipaments.
- L'estratègia proposarà **objectius i accions concretes** en els següents eixos:
 - Estalvi i EE energètica (mesures de baix cost, cost mitjà i cost elevat),
 - Sensibilització
 - Estalvi econòmic i inversions
 - Estalvi d'emissions GEH
- I en relació als **vectors**:
 - Gestió i manteniment de les instal·lacions i els equipaments
 - Gestió i manteniment de l'enllumenat
 - Optimització de la contractació (subministraments, serveis, etc.).

El pla d'acció definirà els **responsables** d'implantar les actuacions (amb i sense cost), l'**estalvi energètic** aproximat (en Kwh/any i euros/any), la **inversió necessària** si s'escau (en euros) i el **període de retorn**, d'acord amb l'estalvi previst.





Estratègia d'energia als equipaments municipals 2015-2020

1. RECOPI·LACIÓ DE DADES EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS

- Comptabilitat energètica, telemesura i visites.

2. AVALUACIÓ POTENCIAL ESTALVI I OBJECTIUS

- A partir avaluació potencial estalvi, definició d'objectius en els eixos d'estalvi i EE, sensibilització, inversions, etc.

3. ELABORACIÓ PLA D'ACCIÓ

- Definició de mesures concretes i calendari per assolir els objectius.

4. REDACCIÓ ESTRATÈGIA

- Combinació d'objectius + Pla d'acció

5. APROVACIÓ ESTRATÈGIA

- Es farà pública i es comunicarà a tots els agents implicats i s'iniciarà l'implementació.





MOLTES GRÀCIES

Virgínia Domingo i Reig
Medi Ambient i Espais Verds
Ajuntament de Granollers

vdomingo@ajuntament.granollers.cat
mediambientespaisverds@ajuntament.granollers.cat

En el marc del **projecte Green Partnerships** (www.greenpartnerships.eu), finançat amb fons FEDER del Programa Europeu MED:



Granollers guanya

www.granollers.cat