

ENEA



ENA – Energia e Ambiente da Arrábida

Parceiros internacionais:

- **Agência de Energia da Província de Cosenza, Itália**
- **Agência de Energia da Província de Catanzaro, Itália**

Fundada em 2006

Com o apoio:

Intelligent Energy  **Europe**



Área de intervenção





ENA

Associados

- Câmara Municipal de **Palmela**
- Câmara Municipal de **Setúbal**
- Câmara Municipal de **Sesimbra**
- **AFLOPS** – Associação de Produtores Florestais
- **FIAPAL** - Fórum Indústria Automóvel de Palmela
- **C.D.R.** - Agência de Desenvolvimento Regional de Setúbal
- **IPS** - Instituto Politécnico de Setúbal
- **Pluricoop** – Cooperativa de Consumidores
- **EIP** – Electricidade Industrial Portuguesa
- **LogZ** – Atlantic Hub
- **ILUMINA** – Material Eléctrico
- **TST** – Transportes Sul do Tejo
- **EDP Distribuição**
- **Autoeuropa** – Automóveis, Lda





Objetivos da ENA

- Promover a **eficiência** na gestão **energética** da área de intervenção;
- Monitorizar e maximizar o aproveitamento das fontes de energia **autóctones** e **renováveis**;
- Optimizar as condições de fornecimento de **energia**, a nível rural e urbano, contribuindo para o seu desenvolvimento **sustentável**;
- Implementar o conceito de utilização **racional** de **energia** nos diversos sectores da área de intervenção.





ENA

Áreas de intervenção

Formação, educação e sensibilização

FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Projectos, estudos e cooperação



Programa de trabalho

- Realizar o “**diagnóstico energético**” da área de intervenção
- Conceber e implementar o **Programa Energético**
- Introduzir o tema da energia no planeamento urbano e de do território.





ENA

Programa de trabalho

Eficiência energética

- Prestar **apoio** a nível de **tecnologias** energeticamente **eficientes**;
- Aconselhar **Autoridades locais**, e agentes da região, sobre todos os aspectos relacionados com a **eficiência energética**;
- Efectuar **balanços energéticos** e apresentar **soluções** técnicas adequadas;
- Organizar e implementar a **gestão de sistemas** de energia a nível dos edifícios e serviços públicos.





Programa de trabalho

Fontes de Energia Renováveis

- Avaliar e identificar o **potencial** de utilização de energias **renováveis**;
- Dinamizar **parcerias** entre os diversos actores;
- Divulgar e estimular a **replicação** de **boas práticas**;
- Aconselhar e prestar **apoio técnico** a Municípios, associados e outros agentes;





ENA

Programa de trabalho

Formação, educação e sensibilização

- Acções de **formação** e dirigidas a **associados, municípios**, indústria, serviços, associações profissionais e empresariais e professores;
- Iniciativas e actividades educativas dirigidas aos **jovens**;
- Iniciativas dirigidas a agentes e sectores específicos;
- Actividades de sensibilização destinadas aos **cidadãos**.





ENA

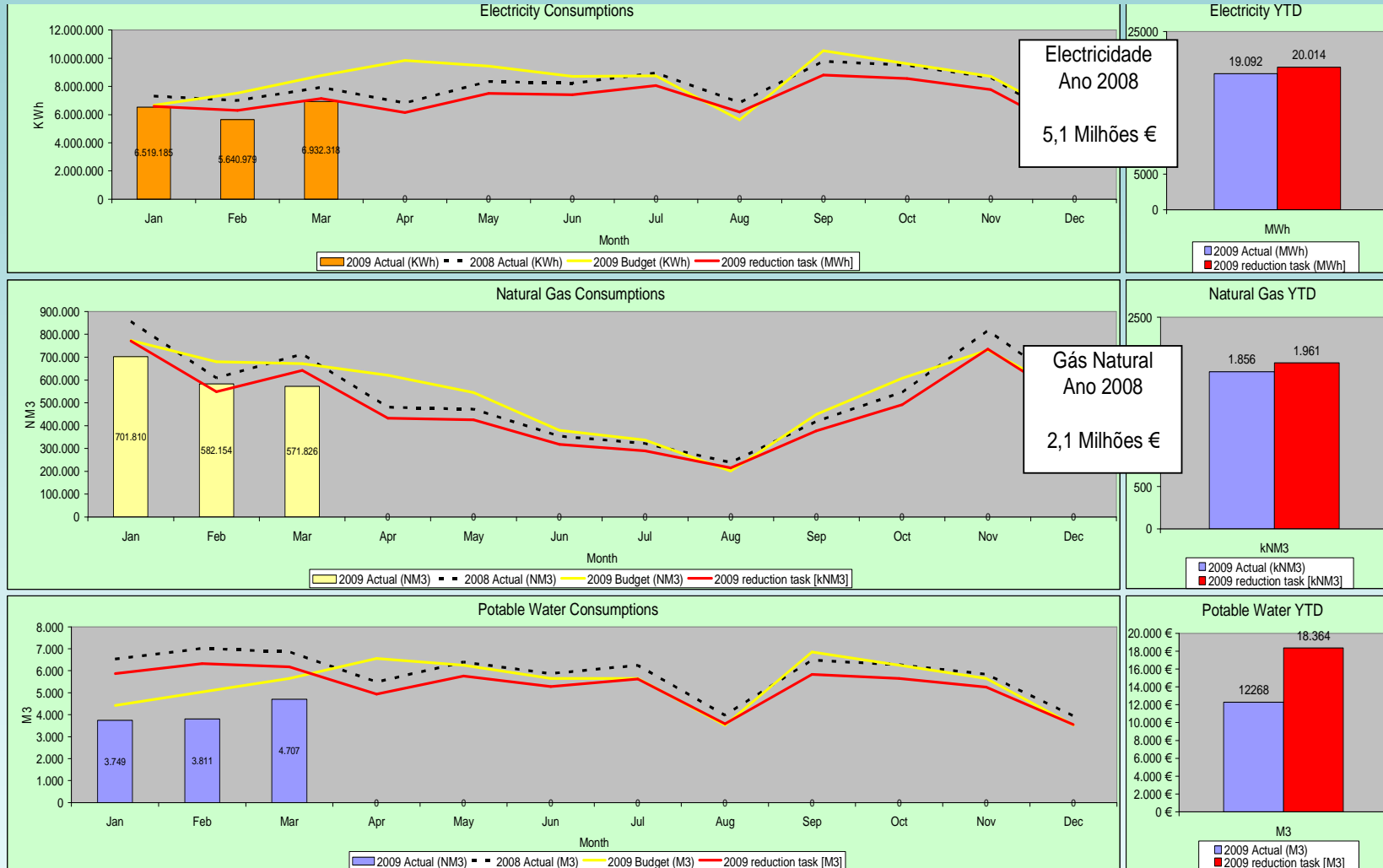
Programa de trabalho

Cooperação nacional e internacional

- Agir como interlocutor, facilitando o diálogo junto dos intervenientes locais;
- Actuar como ligação a redes e instituições europeias;
- Procurar fundos, nacionais e internacionais, que incentivem a utilização racional de energia;
- Colaborar com as agências a nível nacional e internacional, no intercâmbio de experiências e conhecimento.



Eficiência Energética na Autoeuropa



VOLKSWAGEN Autocross		CO2/Energy Saving Actions Follow-up Matrix PEI - Infrastructures & Environment																
DESCRIPTION	STATUS								Energy Saving (MWh/Year)	CO2 Reduction (tCO2/Year)	Remarks	% CO2 Reduction from total emissions	total investment (€)	Savings in €/Year	Payback			
	Investig.	Specif.	TEC. OK	Negot.	Funds	Order	Prepar.	Build								Finish Date		
1 Reduce stand-by consumption																		
1a	✓	✓	✓	□						10/08	160	Massnahme 21364	0,88%	63.000 €	54.087 €	1,2		
1b	Industrial Water pressure reduction	□								02	17	Considering a pressure reduction to 4 bar	0,03%	0 €	1.600 €	>10		
1c	ETARI Stand-by consumption reduction	□											0,00%	0 €	0 €	#DIV/0!		
1d	Potable Water Stand-by consumption reduction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	02/08	61	Massnahme 19271	0,05%	0 €	3.239 €	>10		
1e	Potable Water Recirculation Pump consumption reduction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	06/09	9	5	0,01%	100 €	464 €	>10		
2 Improve Compressed air Station Efficiency																		
3 Compressed air standard pressure reduction																		
3a	Low pressure Compressed Air standard Pressure reduction	✓	✓	□						10/09		Technical ok pending from Plant Area Massnahme 26956				#DIV/0!		
3b	High pressure Compressed Air standard Pressure reduction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	09/09	100	53	Massnahme 19272		0 €	5.207 €	>10	
3c	Compressed Air station High Pressure Booster motor Replacement	✓	✓	✓	✓	✓	□			09/09	138	74	Used motor from Banking Line Workshop Massnahme 26964		400 €	7.283 €	>11	
4 Implement a more decentralized lighting concept																		
4a	High level CP6 lighting reduction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4/08	17	9	32 from 60 watt, permanently switched off. Massnahme 19273	0,01%	0 €	906 €	>10	
4b	Light sensitive devices to control Body SCI High level Lighting	✓	□										Massnahme 21352	0,00%		0 €	#DIV/0!	
4c	High level CP7 lighting reduction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10/09	13	7	20 from 20 watt, permanently switched off. Massnahme 26962	0,01%	0 €	676 €	>10	
4d	Split the machine Tool Park high level illumination	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	09/09	10	5	Massnahme 26952	0,01%	0 €	507 €	>10	
4e	Turn off half of the Building 8 exterior lighting and install a light intensity sensor device	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	02/09	5	2	Massnahme 26936	0,00%	50 €	240 €	>12	
4f	Optimize lighting usage in Building 42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□		09/09	58	30	Massnahme 26929	0,05%	750 €	2.967 €	>13	
4g	Optimize lighting usage Body Stamping / Body intermediate warehouse	✓	□							09/09	41	22		0,04%	750 €	2.175 €	>13	
5 Improve Climatization Equipment Efficiency																		
5a	Optimize HVAC UCC Energy consumption efficiency	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□		09/08				0,00%		0 €	#DIV/0!	
5b	HVAC exhaust gases heat/cool recovery study	□												0,00%		0 €	#DIV/0!	
5c	HVAC working Schedule reduction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	07/08	387	226	Massnahme 26926	0,98%	0 €	36.705 €	>10	
6 Increase awareness of poor climatization usage																		
6a	Energy consumption reduction campaign	□												0,00%		0 €	#DIV/0!	
6b	Horn alarm to be installed for opened roller gates	✓	✓										Massnahme 7964	0,00%		0 €	#DIV/0!	
7	Body Washer conveyor link to pumping station	□	□											0,00%		0 €	#DIV/0!	
8 Use EFF1 efficiency motors																		
8a	Potable Water Circulation EFF1 Moto-Pump replacement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10/09	14	7	Massnahme 19074	0,01%	1.285 €	727 €	1,8	
8b	Industrial Water Station EFF1 motor replacement	✓	✓	□							69	37		0,06%	1.285 €	3.653 €	>14	
9	Tri-generation production installation viability	✓	□										Massnahme 8005	0,00%		0 €	#DIV/0!	
10	Increase the climatization window temperature range	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	02/08				0,00%		0 €	#DIV/0!	
11 Increase consumption control and monitoring systems																		
11a	Install new Fluid Consumption control Flowmeters	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12/09			Massnahme 8006	0,00%	20.500 €	0 €	#DIV/0!	
11b	Install new Compressed Air Consumption control Flowmeters	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10/09			Massnahme 8006	0,00%	5.200 €	0 €	#DIV/0!	
11c	Climatization electrical consumption control Improvement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□		12/09			Massnahme 8001	0,00%	14.000 €	0 €	#DIV/0!	
11d	Expand further the SGE Controlled equipments	✓	✓	✓	✓	✓	□			22/09				0,00%		0 €	#DIV/0!	
12	Refrigeration water temperature increase	□												0,00%		0 €	#DIV/0!	
13 Direct drive ventilators																		
14	Climatization Pre Heating/Cooling Warehouse area thermal insulation	On Hold										Pending from Tri-generation Project development	0,00%		0 €	#DIV/0!		
15	Frequencybinary converters	Done for new Logistic Buildings											0,00%		0 €	#DIV/0!		
16	Pump Frequency converters installation	□												0,00%		0 €	#DIV/0!	
18	Exhaust gases analysis burning control												Massnahme 21355	0,00%		0 €	#DIV/0!	
19	Office Split air conditioning Auto switch-off	□											Massnahme 21355	0,00%		0 €	#DIV/0!	
20	Technical rooms climatization cooling setting increase	□												0,00%		0 €	#DIV/0!	
21	Paint Stripping Installation shut down	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10/09	75	40	Massnahme 26972	0,07%	0 €	3.974 €	>10	
22	Installation of water saving devices (perlator) in all faucets	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□					11214,9 m3/ano	to incluir poupança de	#VALUE!	3.000 €	24.172 €	>11
										Total	2.660	1.413		#VALUE!		147.732 €		

DONE
 IN PROCESS
 NOT APPLICABLE
 1 MWh = 0,533 tCO2
 1 MWh (NG) = 0,203 tCO2
 1 MWh (NG) = 0,198 tCO2
 1 MWh = 52,8 t
 1 TWh = 0,36 t

Acções de redução de emissões CO2 / Poupança de Energia Exemplos:

- Reduzir consumo em stand-by
- Melhoria da Eficiência da central de ar comprimido
- Implementar um conceito de iluminação mais descentralizado
- Melhoria da Eficiência do equipamento de Climatização
- Aumentar os sistemas de monitorização de consumos



Obrigada pela atenção

ENA – Energia e Ambiente da Arrábida

www.ena.com.pt

geral@ena.com.pt