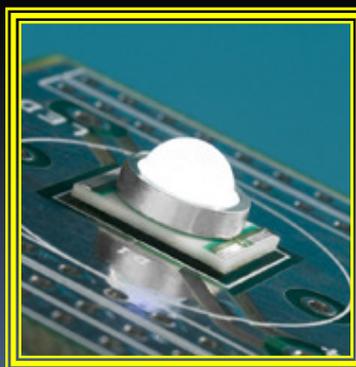




COMUNE DI TORRACA



PRIMA LED CITY AL MONDO



COMUNE DI TORRACA

Ha realizzato il primo impianto SPERIMENTALE completamente a LED. Sono stati installati circa 700 punti luce da Febbraio a Luglio 2007.

I prodotti utilizzati sono realizzati da Azienda Cilentana ELETTRONICA GELBISON che è proprietaria del brevetto.



COMUNE DI TORRACA

L'esperimento ha suscitato molto interesse ed anche qualche naturale avversità.

Certamente con questa esperienza si aprono scenari di risparmio energetico – soprattutto per i Comuni – fin ora neanche ipotizzati.

L'opposizione di qualcuno è pertanto anche comprensibile.

FACCIAMO PARLARE I DATI
Con Bollette alla mano



COMUNE DI TORRACA

COMUNE DI TORRACA

RILEVAZIONE CONSUMI ENERGETICI

Periodo APRILE 2006 - APRILE 2008



UTENZA n. 873 134 763 Via Cavour snc 84030 Torraca

IMPIANTO SPERIMENTALE - DATI UFFICIALI ENEL
PERIODO INSTALLAZIONE IMPIANTO FEBBRAIO - AGOSTO 2007

		PERIODO REALIZZAZIONE IMPIANTO											
		APRILE 06	MAGGIO 06	GIUGNO 06	LUGLIO 06	AGOSTO 06	SETT. 06	OCTOBRE 06	NOV. 06	DIC. 06	GENN. 06	FEBB. 06	MARZO 06
CONSUMI MENSILI													
POTENZA ATTIVA [kWh]	TRADIZIONALE	14345	10442	7994	8896	14908	9276	13611	13378	15665	14990	11994	11176
POTENZA ATTIVA [kWh]	LED	9936	6392	5757	5467	5027	4966	5335	5753	7223	6619	5304	5302
RISPARMIO ENERGIA ATTIVA	Kwh	4407	2150	2237	3409	9881	4310	8273	7625	8440	8371	6690	5874
		AFRILE 07	MAGGIO 07	GIUGNO 07	LUGLIO 07	AGOSTO 07	SETT. 07	OCT. 07	NOV. 07	DIC. 07	GENN. 08	FEBB. 08	MARZO 08
		31%	20%	23%	38%	66%	46%	60%	57%	54%	56%	56%	53%

		PERIODO REALIZZAZIONE IMPIANTO												
		APRILE 06	MAGGIO 06	GIUGNO 06	LUGLIO 06	AGOSTO 06	SETT. 06	OCTOBRE 06	NOV. 06	DIC. 06	GENN. 06	FEBB. 06	MARZO 06	APRILE 06
CONSUMI MENSILI														
POTENZA ATTIVA [kWh]	TRADIZIONALE	14345	10442	7994	8896	14908	9276	13611	13378	15665	14990	11994	11176	14345
POTENZA ATTIVA [kWh]	LED	5260	4284	3865	2776	4174	5374	5708	8822	6925	8020	4862	4901	4698
RISPARMIO ENERGIA ATTIVA	Kwh	9085	6158	4129	6120	10734	3902	8103	4566	8740	6970	7132	6275	9647
		AFRILE 2008	MAGGIO 08	GIUGNO 08	LUGLIO 08	AGOSTO 08	SETT. 2008	OCT. 2008	NOV. 2008	DIC. 2008	GENN. 2008	FEBB. 2008	MARZO 08	APRILE 2008
		63%	59%	52%	69%	72%	42%	59%	34%	56%	46%	58%	56%	67%

		PERIODO REALIZZAZIONE IMPIANTO											
		APRILE 06	MAGGIO 06	GIUGNO 06	LUGLIO 06	AGOSTO 06	SETT. 06	OCTOBRE 06	NOV. 06	DIC. 06	GENN. 06	FEBB. 06	MARZO 06
CONSUMI MENSILI													
POTENZA REATTIVA [kWh]	TRADIZIONALE	5388	5567	4307	4879	5389	5369	8229	7696	8753	8173	6937	6529
POTENZA REATTIVA [kWh]	LED	5260	5358	3016	2776	1907	1866	2059	2116	2362	2309	2010	1981
RISPARMIO ENERGIA REATTIVA	Kwh	128	209	1291	2103	3481	3503	6170	5580	6391	5864	4927	4548
		AFRILE 07	MAGGIO 07	GIUGNO 07	LUGLIO 07	AGOSTO 07	SETT. 07	OCT. 07	NOV. 07	DIC. 07	GENN. 08	FEBB. 08	MARZO 08
		2%	4%	30%	43%	65%	65%	75%	73%	73%	72%	71%	70%

		PERIODO REALIZZAZIONE IMPIANTO												
		APRILE 06	MAGGIO 06	GIUGNO 06	LUGLIO 06	AGOSTO 06	SETT. 06	OCTOBRE 06	NOV. 06	DIC. 06	GENN. 06	FEBB. 06	MARZO 06	APRILE 06
CONSUMI MENSILI														
POTENZA REATTIVA [kWh]	TRADIZIONALE	5388	5567	4307	4879	5389	5369	8229	7696	8753	8173	6937	6529	14345
POTENZA REATTIVA [kWh]	LED	1730	1630	1437	1559	1907	1735	2011	2116	2426	2892	1932	1667	1684
RISPARMIO ENERGIA REATTIVA	Kwh	3658	3937	2870	3320	3481	3634	6215	5580	6327	5281	5005	4862	12661
		AFRILE 2008	MAGGIO 08	GIUGNO 08	LUGLIO 08	AGOSTO 08	SETT. 2008	OCT. 2008	NOV. 2008	DIC. 2008	GENN. 2008	FEBB. 2008	MARZO 08	APRILE 2008
		68%	71%	67%	68%	65%	68%	76%	79%	72%	65%	72%	74%	88%

NOTA BENE: SONO STATI INSTALLATI CIRCA 20% NUOVI PUNTI LUCE PER CUI I RISULTATI SONO ANCORA PIU' ALTI



COMUNE DI TORRACA

I RISULTATI FIN ORA CONSEGUITI

CONSUMO MENSILE DI ENERGIA ATTIVA
 IMPIANTO SPERIMENTALE COMUNALE DI TORRACA

Dati Ufficiali bollette ENEL

PERIODO APRILE 2006 - APRILE 2009

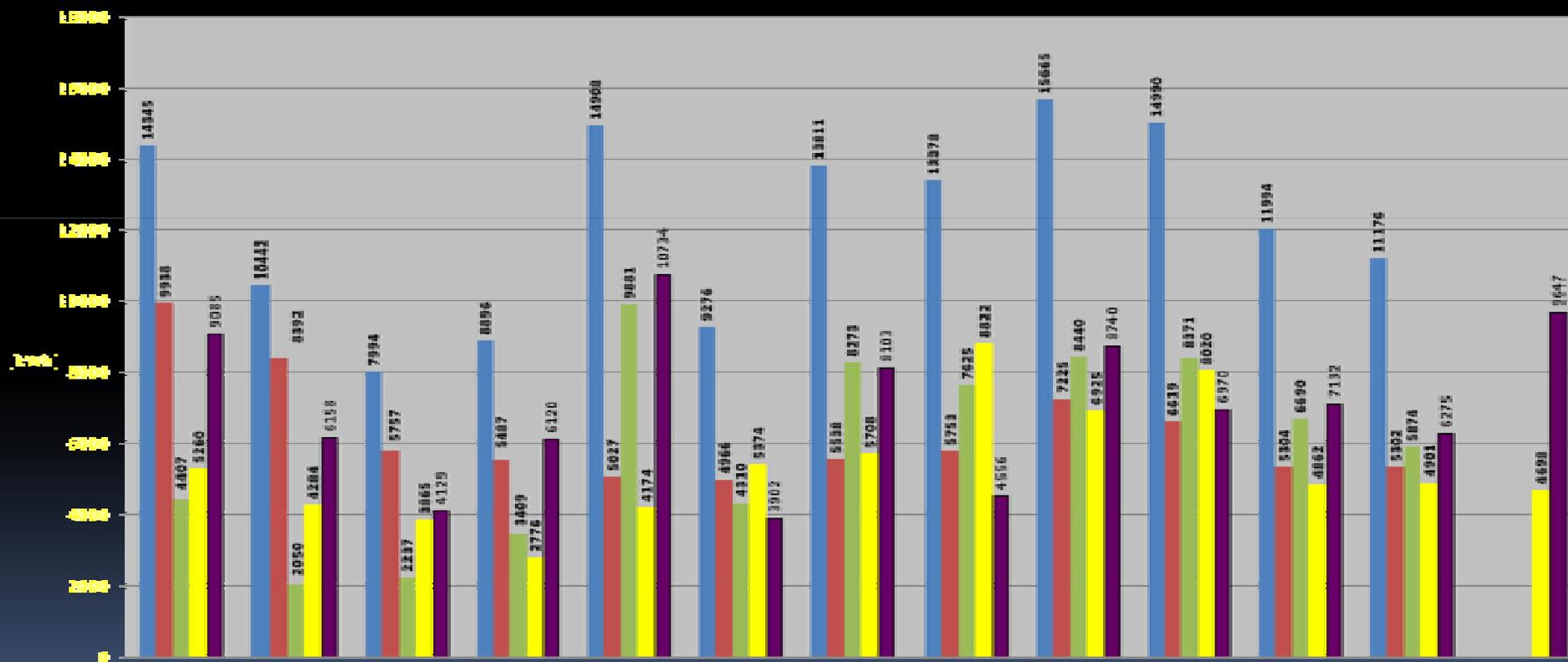
■ IMPIANTO LAMPADARI DAL 1 APRILE 2006 - MARZO 2007

■ RESALINGO-ENERGIA ATTIVA 2007-2008

■ RESALINGO-ENERGIA ATTIVA 2008-2009

■ IMPIANTO A LED (SILICON) APRILE 2007 - MARZO 2008

■ IMPIANTO A LED (SILICON) APRILE 2008 - APRILE 2009



PERIODO APRILE 2006 - APRILE 2009

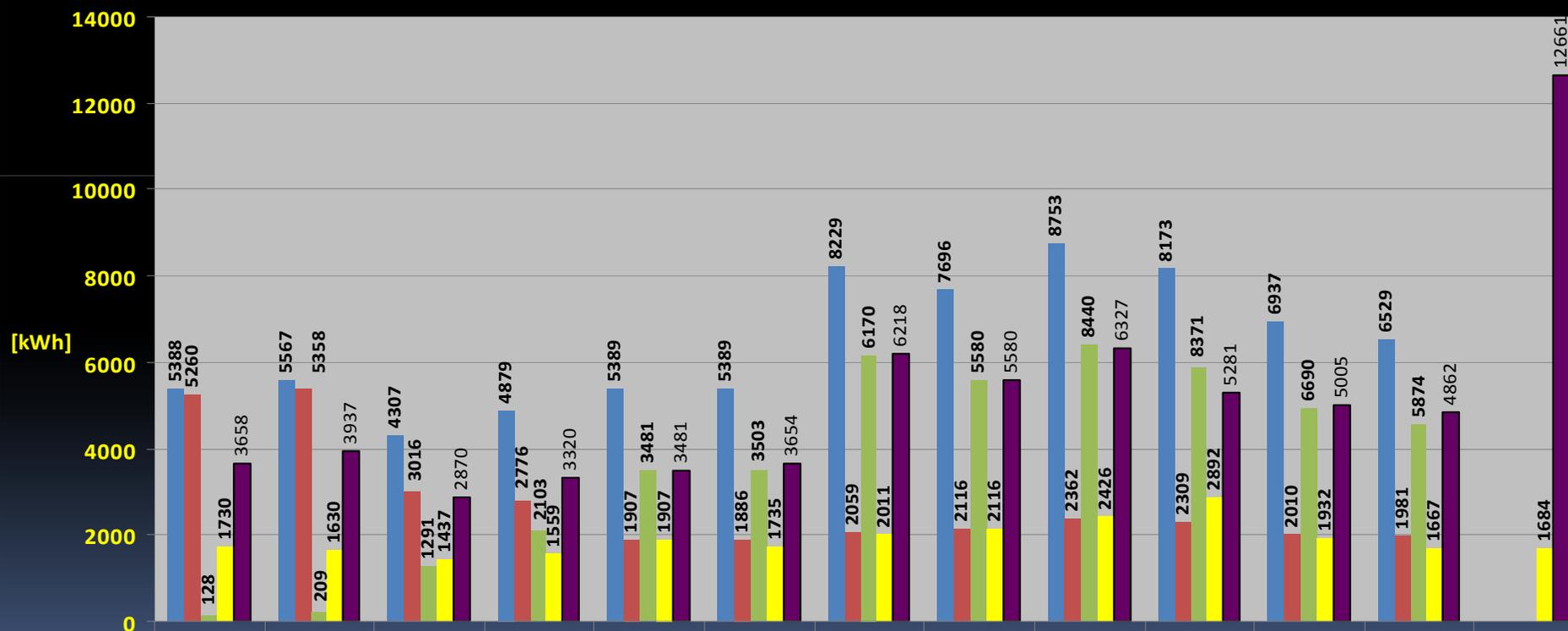


COMUNE DI TORRACA

I RISULTATI FIN ORA CONSEGUITI

**CONSUMO MENSILE DI ENERGIA REATTIVA
IMPIANTO SPERIMENTALE COMUNE DI
TORRACA**
Dati Ufficiali bollette ENEL

- IMPIANTO LAMPADE SAP APRILE 2006 - MARZO 2007
- IMPIANTO A LED GELBISON APRILE 2007 - MARZO 2008
- RISPARMIO ENERGIA REATTIVA 2007 2008
- IMPIANTO A LED GELBISON APRILE 2008 - APRILE 2009
- RISPARMIO ENERGIA REATTIVA 2008-2009



PERIODO APRILE 2006 - APRILE 2009



COMUNE DI TORRACA

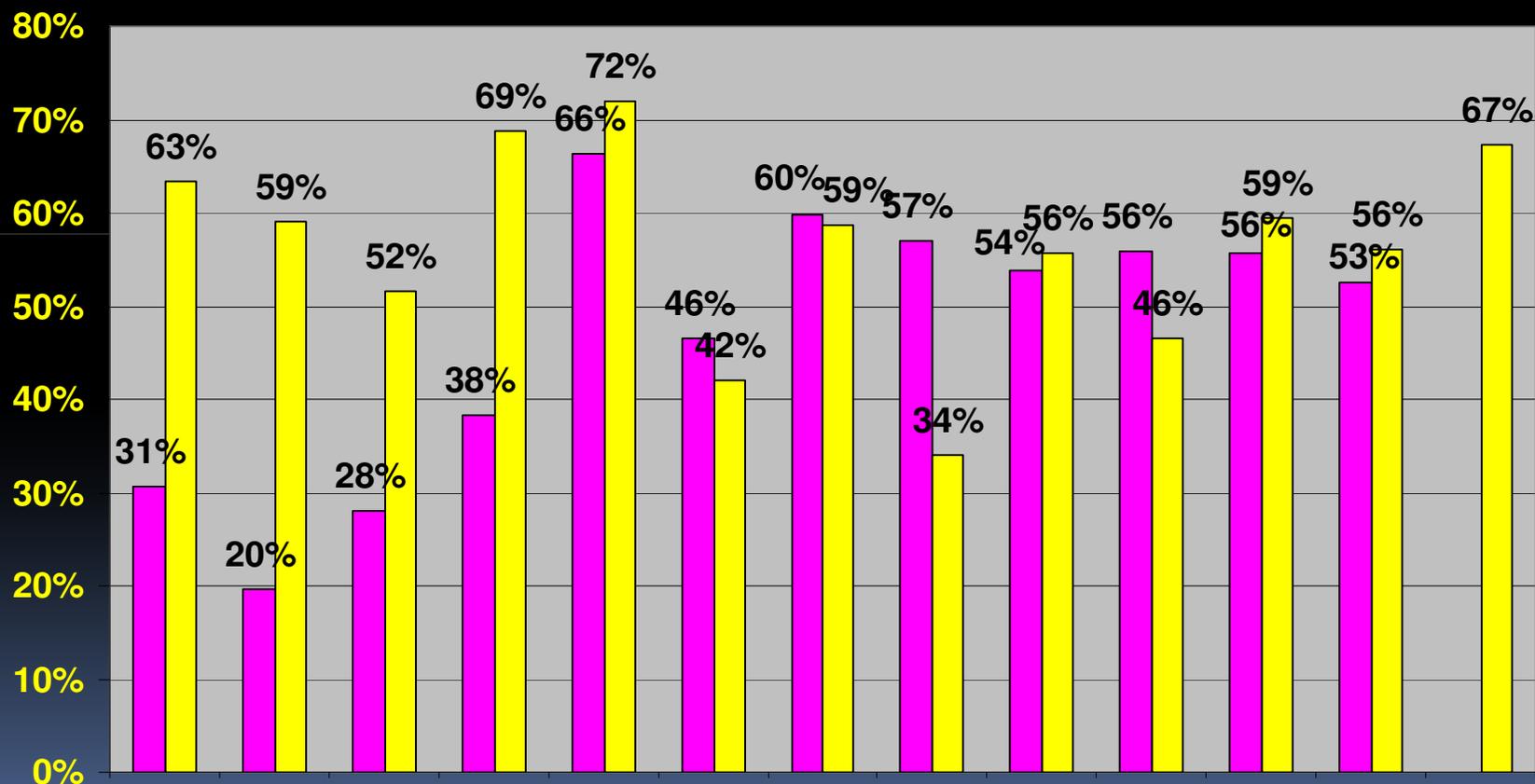
i risparmi in termini di percentuale

Impianto sperimentale a LED Comune di Torraca
RISPARMIO IN % ENERGIA ATTIVA APRILE 2007 - APRILE 2009

Risparmi percentuali

■ PERIODO APRILE 2007 - MARZO 2008

■ PERIODO APRILE 2008 - APRILE 2009



COMUNE DI TORRACA

RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE

In questi 24 mesi di esercizio gli unici problemi rilevati sono derivati dalla difettosità dei sensori di luminosità che si stanno sostituendo (circa 20).

Allo stato non abbiamo altra difettosità segnalata.

Altro aspetto che non ha soddisfatto le carenti disposizioni dei pali – spesso anche a 40 ml. Riguarda la distribuzione del flusso luminoso sulla strada delle armature.



COMUNE DI TORRACA

RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE

L'abitudine dell'occhio umano a corpi illuminanti a forte inquinamento luminoso spesso ha indotto a pensare che l'impianto a LED di Torraca avesse una più bassa luminosità.

In realtà i lux a terra in alcuni casi sono aumentati anche del 50% e, cosa più importante, il FLUSSO LUMINOSO delle lampade si è mantenuto costante nel tempo senza alcun decadimento.



COMUNE DI TORRACA

RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE

Qualche mese fa si è svolto a Napoli un convegno internazionale avente a tema

” ILLUMINAZIONE A LED CHIMERA O REALTA’ “

Ebbene per noi è sicuramente una realtà che produce una economia di spesa di oltre il 60% e pertanto, a conferma delle scelte fatte, irrinunciabile.

Ci ha stupito il fatto che si sia discusso del caso Torraca senza che nessuno avesse i dati reali in nostro possesso.



COMUNE DI TORRACA

RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE

Probabilmente questa tecnologia a LED, che noi abbiamo avuto il coraggio di implementare in tutto il territorio comunale, è ancora molto innovativa e quindi ha trovato impreparati molti addetti ai lavori.

Altri aspetti di forte impatto ambientale riguardano la natura delle lampade a led che, contrariamente alle lampade al Sodio o ai Vapori di Mercurio, non contengono sostanze inquinanti tali da richiedere lo smaltimento obbligatorio in centri RAEE.



COMUNE DI TORRACA

Per questo motivo la TECNOLOGIA A LED, oltre a produrre un indiscutibile vantaggio energetico e riduzione delle emissioni inquinanti (Co2), si caratterizza dal BASSISSIMO IMPATTO AMBIENTALE.

Ricordiamo, tra l'altro, le norme :

- Conformità a quanto prescritto dall' Art. 3 del Dlgs n°201/2007 di recepimento della direttiva 2005/32/CE in tema di progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia.
- Conformità a quanto prescritto dal Dlgs 115/2008 in materia di OBBLIGHI delle Pubbliche amministrazioni di acquistare prodotti ad alta efficienza energetica



COMUNE DI TORRACA

LE EVOLUZIONI DELLA SPERIMENTAZIONE

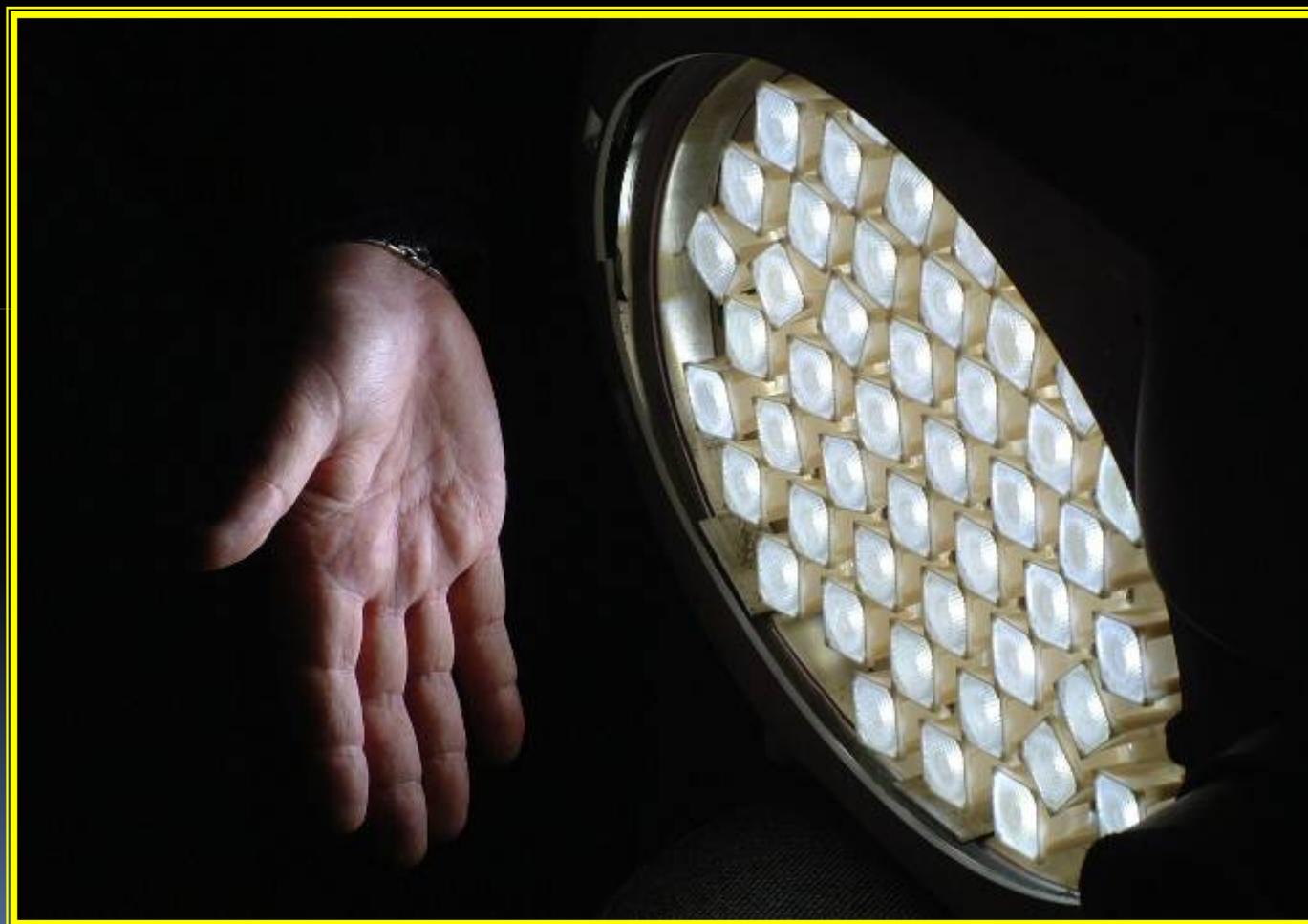
E' già in programma da parte della Elettronica Gelbison la sostituzione di una parte della armature stradali che saranno sostituite da altre con OTTICHE NUOVE capaci di fornire fotometrie adeguate ai luoghi ed alle condizioni dell'impianto preesistente.



COMUNE DI TORRACA

ILLUMINARE IN SICUREZZA

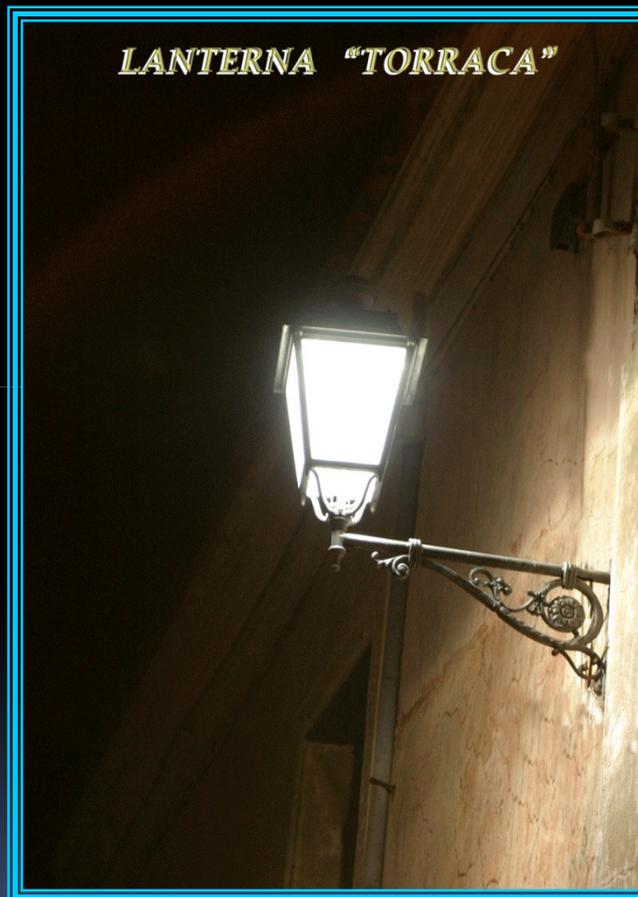
BASSISSIMA TENSIONE 24 – 48 Volt.



COMUNE DI TORRACA



TORRACA (SA) Prima Led City



ILLUMINARE SENZA ABBAGLIARE

TORRACA (SA) Prima Led City



TORRACA (SA) Prima Led City



TORRACA (SA) Prima Led City



La Sala conferenze Università di Torraca
Con Illuminazione tradizionale 1300 Watt.



La Sala conferenze Università di Torraca Con Illuminazione a LED 500 Watt circa



IN ASSENZA DI INQUINAMENTO LUMINOSO



PRODOTTI UTILIZZATI NEL PRIMO IMPIANTO
SPERIMENTALE ANNO 2007



Tutti i dispositivi operano alla tensione max di 48 Volt.



CENTRO SPERIMENTALE PERMANENTE NUOVE TECNOLOGIE A LED



CREE

NEL 2008 sulla base di un accordo tra:

- **Comune di Torraca**
- **CREE Corporation (USA)**
- ***GELBISON ELECTRONICS Srl***

è stato avviato un protocollo di sviluppo di nuove tecnologie a led con sperimentazione nel COMUNE DI TORRACA di ogni nuovo prodotto.





COMUNE DI TORRACA

CENTRO SPERIMENTALE MONDIALE

In base ad accordo di Ricerca tra:

- Comune di Torraca
- Elettronica Gelbison srl. www.ledcity.it
- Cree Corp. www.cree.com

TORRACA diventerà un Centro Mondiale di sperimentazione permanente per i nuovi prodotti a LED per uso Stradale.

La **ELETRONICA GELBISON** ha già approntato nuovi proiettori – con nuove ottiche che miglioreranno la distribuzione del flusso luminoso.



I NUOVI PRODOTTI “LED & ferro battuto”



Coniugare tradizione artigianale e Innovazioni Hi-Tech



NUOVA LANTERNA "TORRACA"



Coniugare tradizione artigianale e Innovazioni Hi-Tech



LE ALTRE LED CITY

Dopo TORRACA
altri comuni hanno eseguito il nostro esempio:
San Godenzo (FI)



LE ALTRE LED CITY

San Godenzo (FI)



COMUNE DI SAN GODENZO (Firenze) ILLUMINAZIONE A LED con PHILOS 54 - By GELBISON ELETTRONICA



LE ALTRE LED CITY

PANETTIERI (CS)



LE ALTRE LED CITY

- *PETILIA POLICASTRO* (Kr)
- *SCANDALE* (Kr)
- *PLATANIA* (Cz)
- *ROFRANO* (SA)
- *NOVI VELIA* (SA)

LED & FOTOVOLTAICO



LUCE A COSTO ZERO

Immagini di quadri retroilluminati a led (Torraca)



Comune di Torraca - 2009

Biagio Mercadante



bozzetto de "le vagliatrici" (1938)

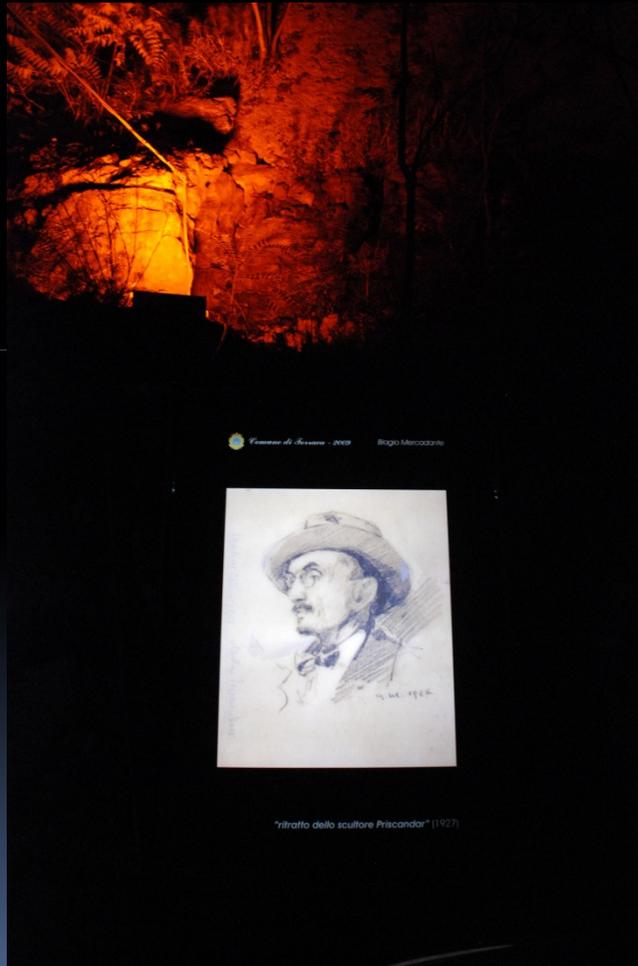
Immagini di quadri retroilluminati a led (Torraca)



Immagini di quadri retroilluminati a led (Torraca)



Immagini di quadri retroilluminati a led (Torraca)



Immagini di quadri retroilluminati a led (Torraca)



Immagini di quadri retroilluminati a led (Torraca)



Immagini della nuova illuminazione di Novi Velia



Immagini della nuova illuminazione di Novi Velia



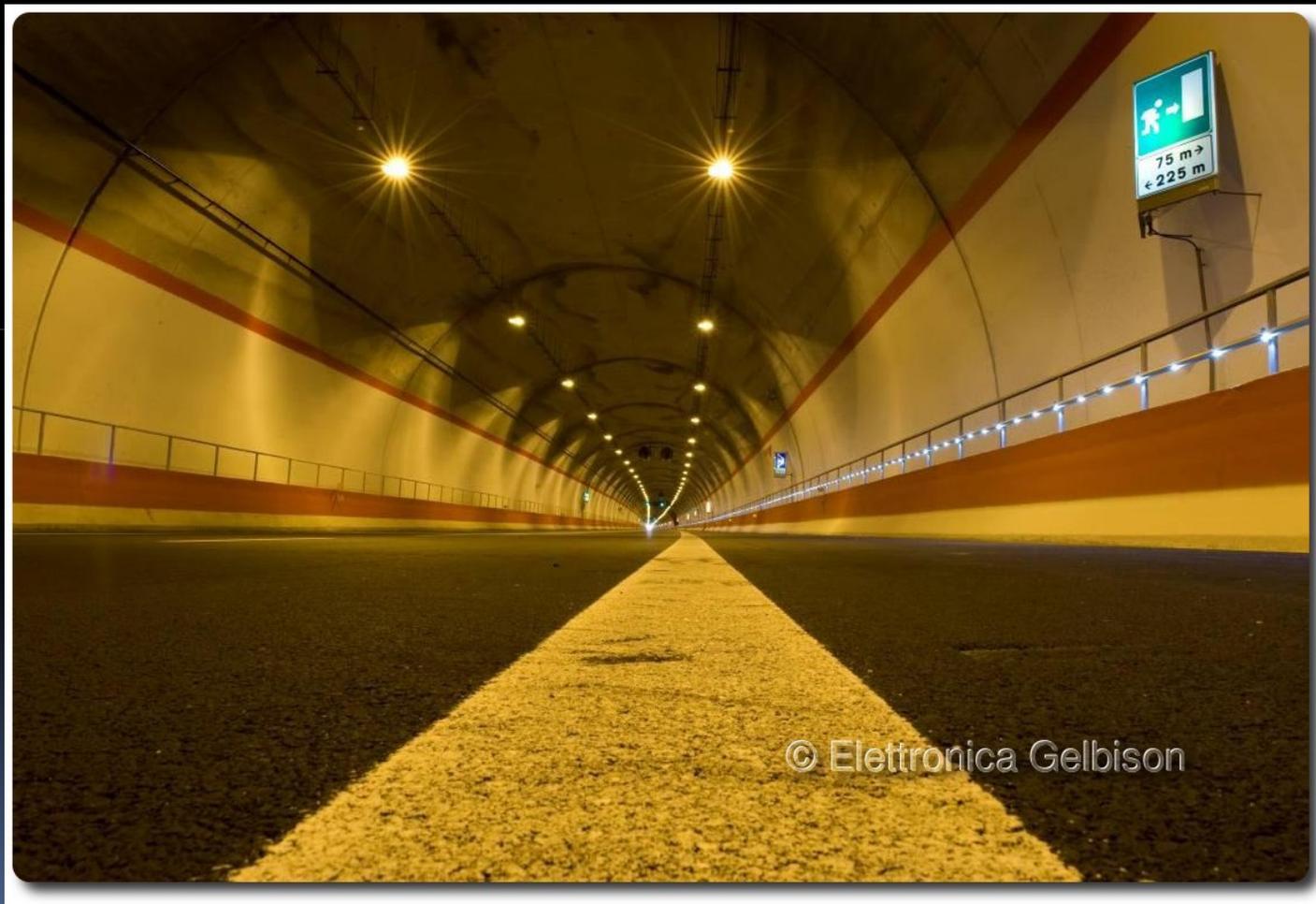
Immagini della nuova illuminazione di Novi Velia



Immagini della nuova illuminazione di Novi Velia



Immagini dell'illuminazione di sicurezza Parmenide 2009



© Elettronica Gelbison

LED & FOTOVOLTAICO

**NON C'E' ENERGIA PULITA
SENZA RISPARMIO
ENERGETICO**

NOI LE FACCIAMO ENTRAMBE