

# edilportale® TOUR 2015

La Mostra Convegno in 20 tappe su Architettura sostenibile, Efficienza energetica, Comfort Abitativo, Active House, Costruzioni in legno, Antisismica, Antincendio, Tecnologie costruttive



[www.apea.ct.it](http://www.apea.ct.it)

in collaborazione con



*Catania, 26 marzo 2015*

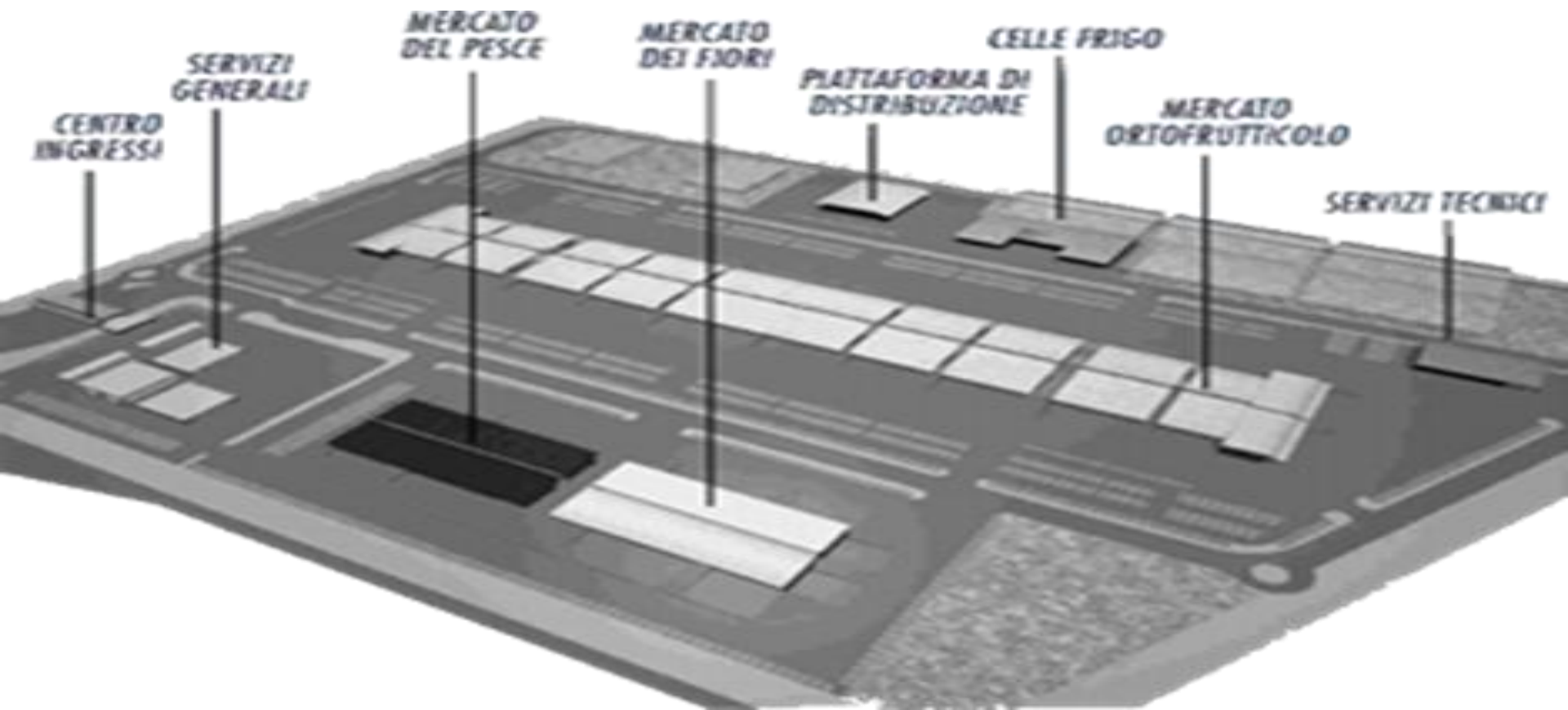
## **LINEE GUIDA PER LA REALIZZAZIONE DEL PIANO ENERGETICO E AMBIENTALE DEI MERCATI AGRO-ALIMENTARI DI CATANIA**

**Prof. Ing. Rosario Lanzafame**

**Ordinario di Sistemi Energetici nell'Università di Catania**

# STRUTTURA

Il mercato Agroalimentare si estende nella parte centrale per circa 136.000 m<sup>2</sup> e si compone di 84 box modulari, con una galleria centrale per la commercializzazione. Dall'analisi energetica effettuata nell'ultimo triennio è stato constatato che il **consumo medio annuo** si aggira intorno ai **6.000.000 kWh tutti di natura elettrica.**



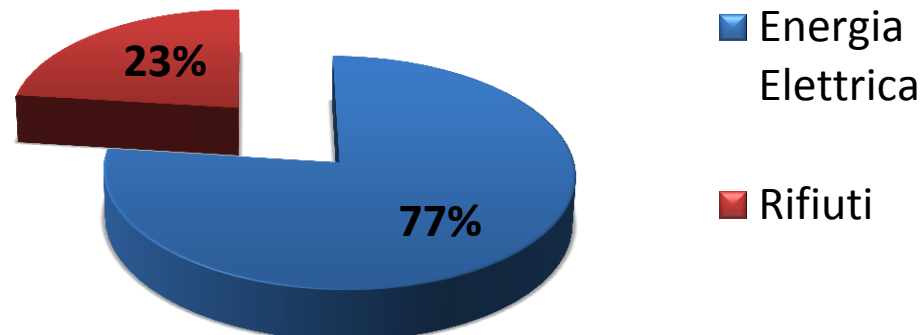
# SPESA ENERGETICA ANNUALE

**Il MAAS ha una spesa economica totale annua di 1.300.000 euro.**

## Spesa economica annuale

**Energia  
Elettrica 1.000.000 €/anno**

**Rifiuti 300.000 €/anno**



## **I Fase**

- **Istallazione impianto conversione fotovoltaica;**
- **Sostituzione tipologia corpi illuminanti esistenti;**
- **Istallazione di un Pirogassificatore - syngas;**
- **Generazione di Sistema di telelettura dati di consumo;**
- **Razionalizzaione, Gestione e Ottimizzazione dei rifiuti.**

## **II Fase**

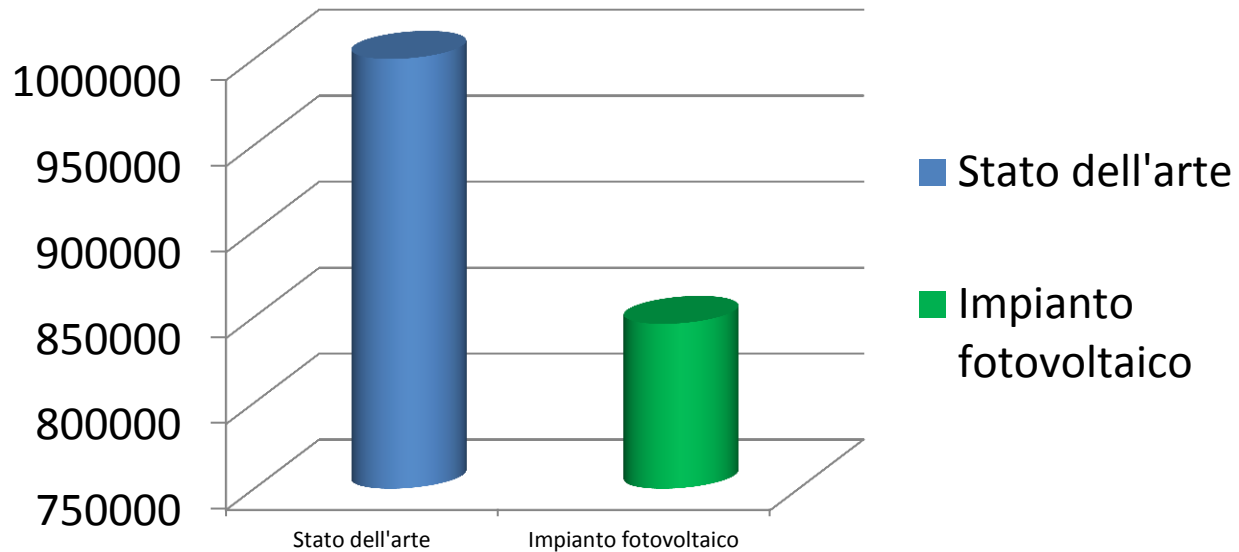
### **(Eventuale ampliamento della I Fase)**

- **Istallazione impianto Solar Cooling;**
- **Ampliamento modulare gruppi Pirogassificazione.**

# ISTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO

impianto fotovoltaico di potenza iniziale pari a  $800 \text{ kW}_p$

## Consumo Energia Elettrica (riduzione costi)

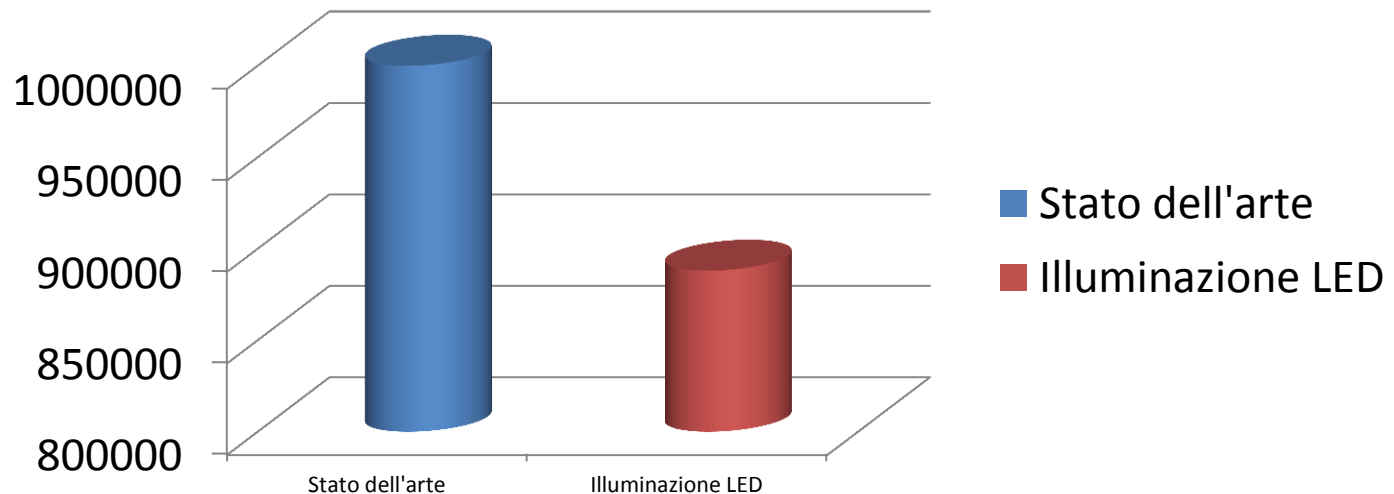


**Risparmio annuo sui consumi del 15,4%**

# SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI

Sostituzione dei corpi illuminati esistenti (SAP e VHg) con corpi illuminanti a tecnologia LED. Tale intervento consentirebbe di abbattere i consumi nelle fasce notturne.

## Consumo Energia Elettrica (Riduzione Costi)



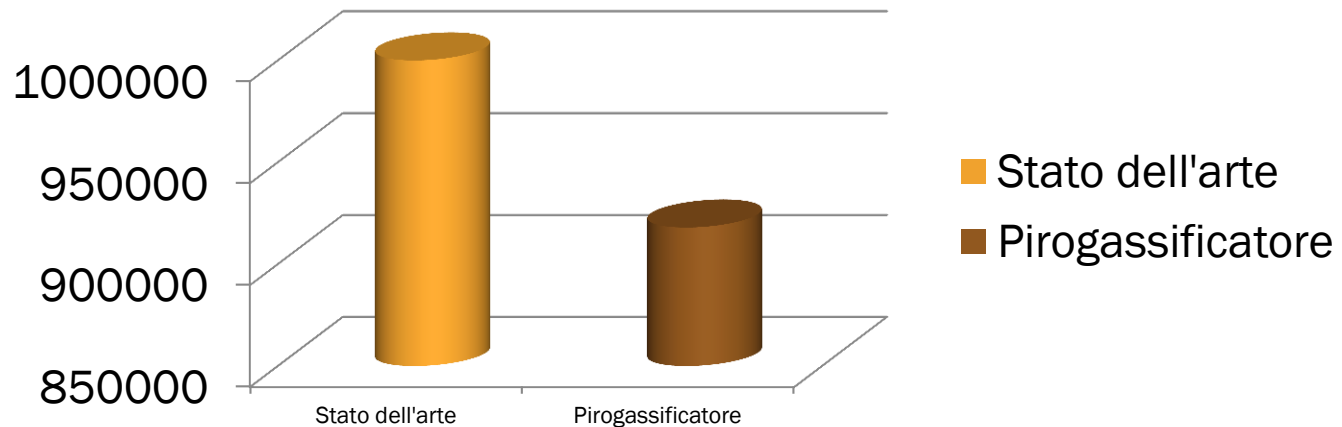
**Risparmio annuo sui consumi totali del 11,2%**

**Risparmio annuo sui consumi dell'illuminazione del 55%**

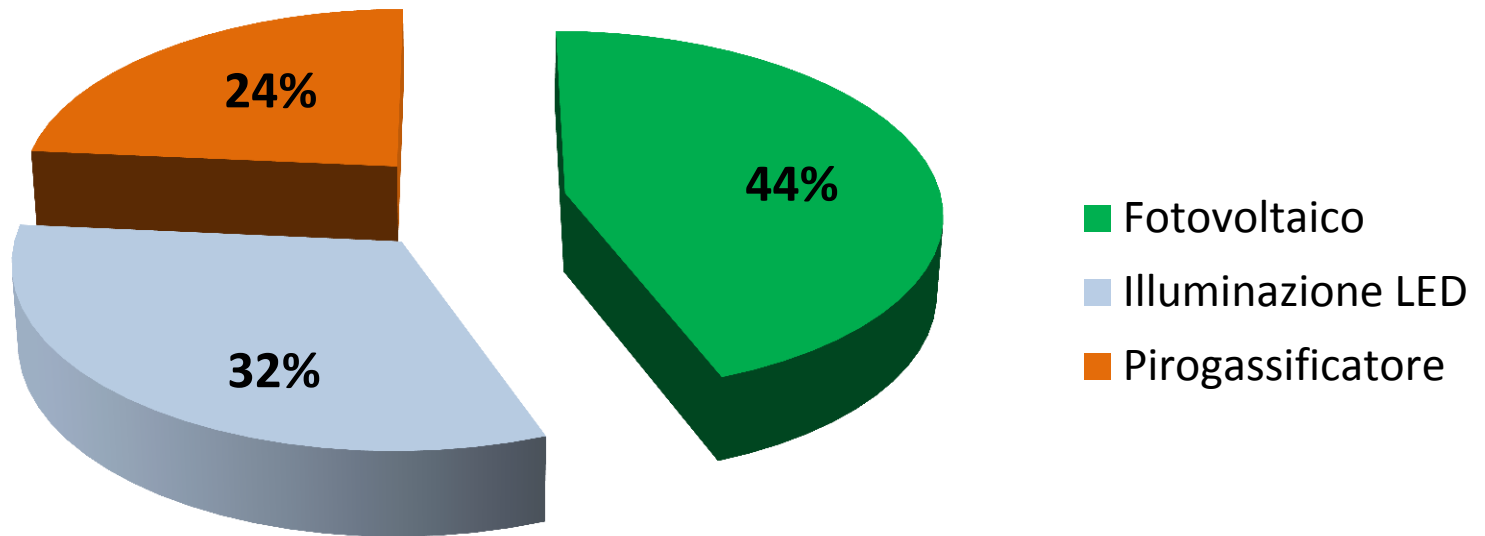
# ISTALLAZIONE PIROGASSIFICATORE

Installazione di un Pirogassificatore in assetto trigenerativo da 50/45 kW<sub>e</sub>. La produzione di energia elettrica servirà per l'autoconsumo annuale. L'energia termica prodotta sarà utilizzata in inverno per riscaldare e d'estate (attraverso un assorbitore) per refrigerare gli uffici dell'edificio

## Consumo Energia Elettrica



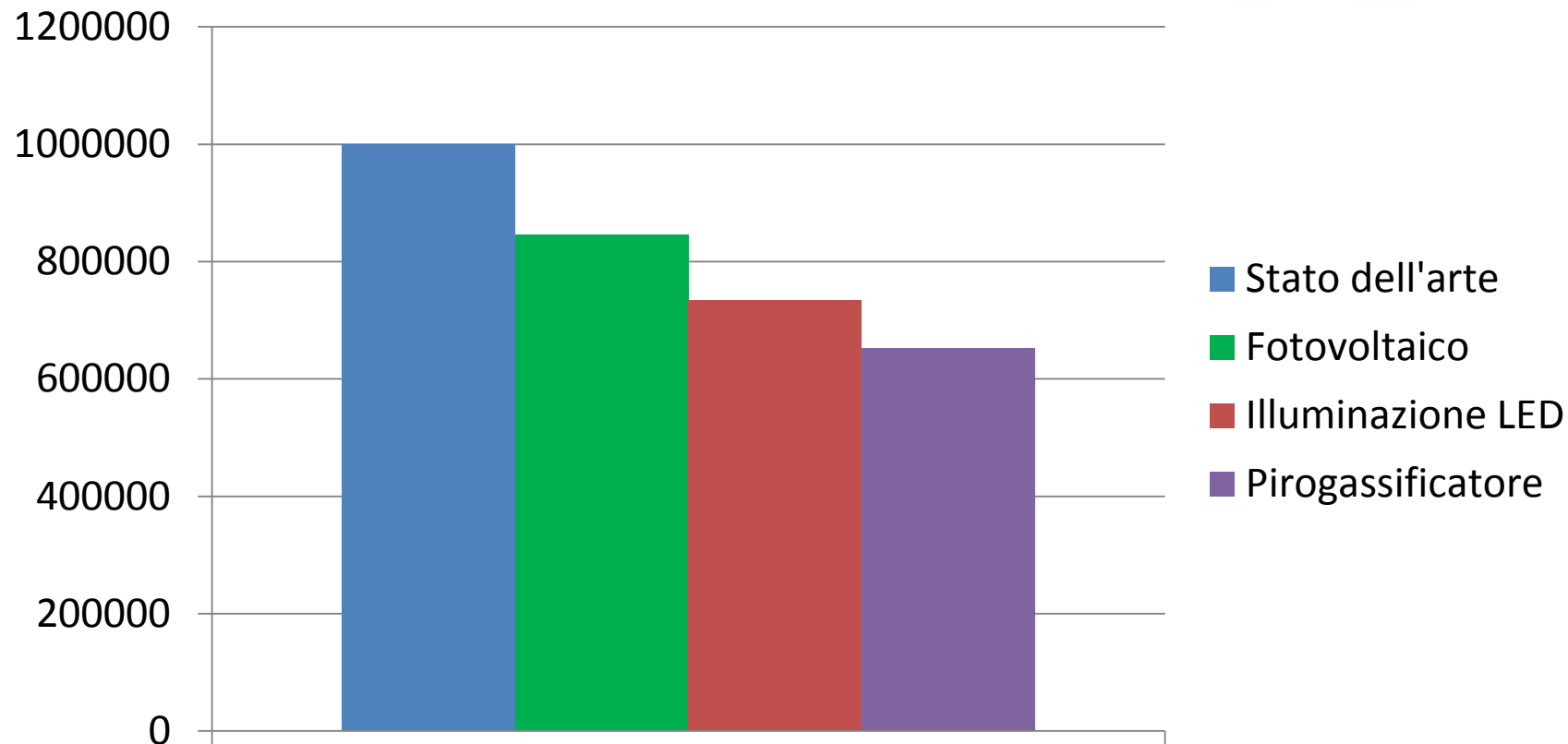
**Risparmio annuo sui consumi totali del 8,2%**



**RISPARMIO ANNUO DEI CONSUMI**  
**Ripartizione per settore energetico**



## DEI CONSUMI ENERGETICI



**Il risparmio economico annuo sui consumi è del 37,8%**

**Confronto spesa/risparmio**

<b>UNITA' DI MISURA</b>	<b>SPESA</b>	<b>RISPARMIO</b>	<b>MARGINE</b>
<b>€</b>	<b>IMPIANTI</b>	<b>ANNUALE</b>	
<b>PHV</b>	<b>450.000</b>	<b>164.000</b>	<b>/</b>
<b>SYNGAS</b>	<b>330.000</b>	<b>92.000</b>	<b>/</b>
<b>ILLUMINAZIONE</b>	<b>1.120.000</b>	<b>122.000</b>	<b>/</b>
<b>CONTROLLO GESTIONE</b>	<b>100.000</b>		<b>/</b>
<b>TOTALE (IVA inclusa)</b>	<b>2.000.000</b>	<b>378.000</b>	<b>/</b>
<b>RATA MUTUO A 20 ANNI TASSO 4,5%</b>	<b>128.000</b>	<b>/</b>	<b>250.000</b>

**Si fa rivelare che alla fine del II, III o IV anno di attività il margine minimo qui enucleato potrà soltanto accrescersi atteso che il duplice incremento del costo dell'energia fossile e il miglioramento dell'efficienza dei sistemi di gestione concorreranno all'aumento del margine complessivo, anche integrato da una serie di attività collaterali non meno importanti prospettate nel documento presentato.**

# edilportale® TOUR 2015

La Mostra Convegno in 20 tappe su Architettura sostenibile, Efficienza energetica, Comfort Abitativo, Active House, Costruzioni in legno, Antisismica, Antincendio, Tecnologie costruttive



[www.apea.ct.it](http://www.apea.ct.it)

in collaborazione con

**VELUX**

**KNAUF**

**Tecnova Group**  
Innovative Building Solutions

**SICILFERRO.IT**  
SISTEMI IN ACCIAIO



*Catania, 26 marzo 2015*

## **LINEE GUIDA PER LA REALIZZAZIONE DEL PIANO ENERGETICO E AMBIENTALE DEI MERCATI AGRO-ALIMENTARI DI CATANIA**

**Prof. Ing. Rosario Lanzafame**

**Ordinario di Sistemi Energetici nell'Università di Catania**