



ENERGY

LA
SOSTENIBILITÀ
È UNA **CO SA**
SERIA



Maria Luisa Cialdella

Commissione per lo Sviluppo Sostenibile di Ateneo (CoSA)



Energia elettrica opzione verde

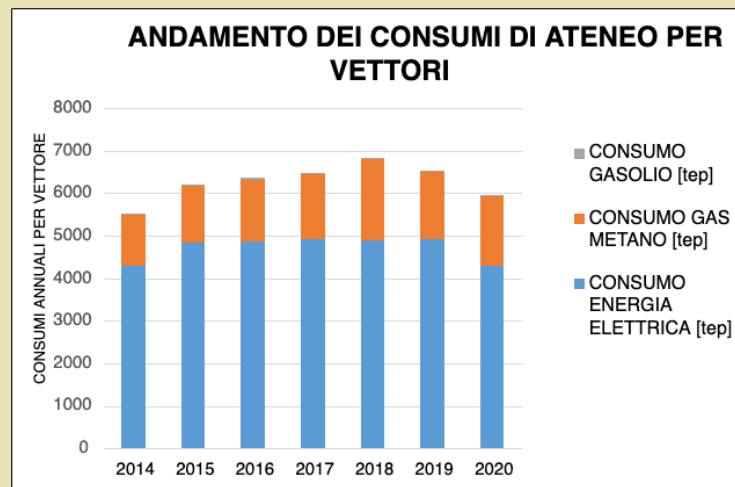
L'Università di Pisa da gennaio 2021 assorbe energia elettrica prodotta esclusivamente con Certificazione di Garanzia di Origine da fonte rinnovabile (GO).

La Garanzia di Origine (GO) è una certificazione elettronica che attesta l'origine rinnovabile delle fonti utilizzate dagli impianti qualificati (IGO).

Per ogni MWh di energia elettrica rinnovabile immessa in rete da impianti qualificati IGO, il GSE (Gestore dei Servizi Energetici) rilascia un titolo GO, in conformità con la Direttiva 2009/28/CE.

Opzione volontaria (opzione verde) per il **100%** dei consumi elettrici su **budget Direzione Edilizia**.

L'Ateneo consuma all'anno mediamente **26 GWh di energia elettrica, equivalente** a circa 10.000 appartamenti di medie dimensioni.



Energia elettrica opzione verde

Nell'anno 2021 per le utenze di media tensione (oltre il **90% dei consumi di ateneo**) l'energia elettrica è fornita dalla società **A2A Energia S.p.A.**

Per le restanti utenze di bassa tensione (**circa il 10% dei consumi di Ateneo**) da **Edison Energia spa.**



Impegno rinnovato per la **fornitura elettrica 2022.**

Consorzio Energia Toscana ha direttamente inserito nel bando l'opzione verde.



LG e rendicontazione risparmi illuminazione MO



Interventi in alcuni edifici di Ateneo di **sostituzione di illuminazione** vetusta con nuova illuminazione a **LED** (interna e esterna).

Interventi di manutenzione straordinaria e **ORDINARIA**.

Quantificazione dei risparmi.

ESEMPIO

- Sostituzione lampade vano scale centrale P. Vitelli. N. 32 plafoniere 60*60 cm, con analoghi LED.
- Sostituzione lampade vano scala secondario P. Vitelli. N. 12 plafoniere 2*18 W con analoghi LED.

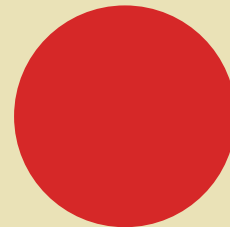
Accensione prolungata (75 ore/settimana)

Vantaggi energetici, di comfort visivo e di manutenzione.

Lampade corridoio centrale P. Vitelli	PRE	POST	
Assorbimento (A)	0.71	0.15	-79%
Stima consumi (kWh)	17300	3700	-79%
Tempo di ritorno semplice			<2 anni



LG e rendicontazione risparmi illuminazione MO



Vantaggi energetici, di comfort visivo e di manutenzione.

P. Vitelli (interna)

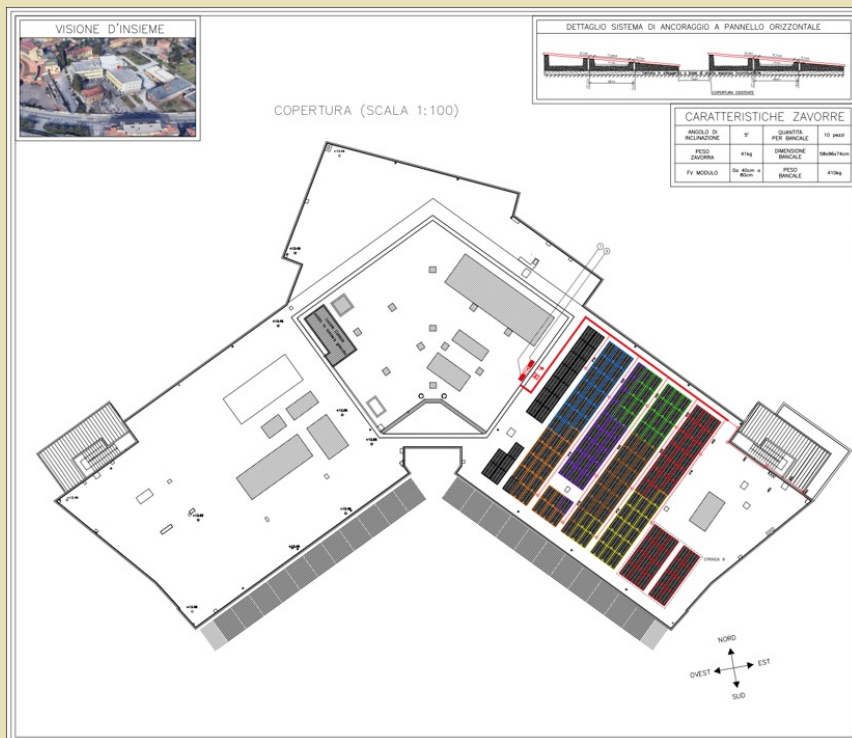
P. Carità (esterna)

Aula Magna nuova La Sapienza

Due laboratori Polo Nobili



Fonti rinnovabili: nuovi impianti FV



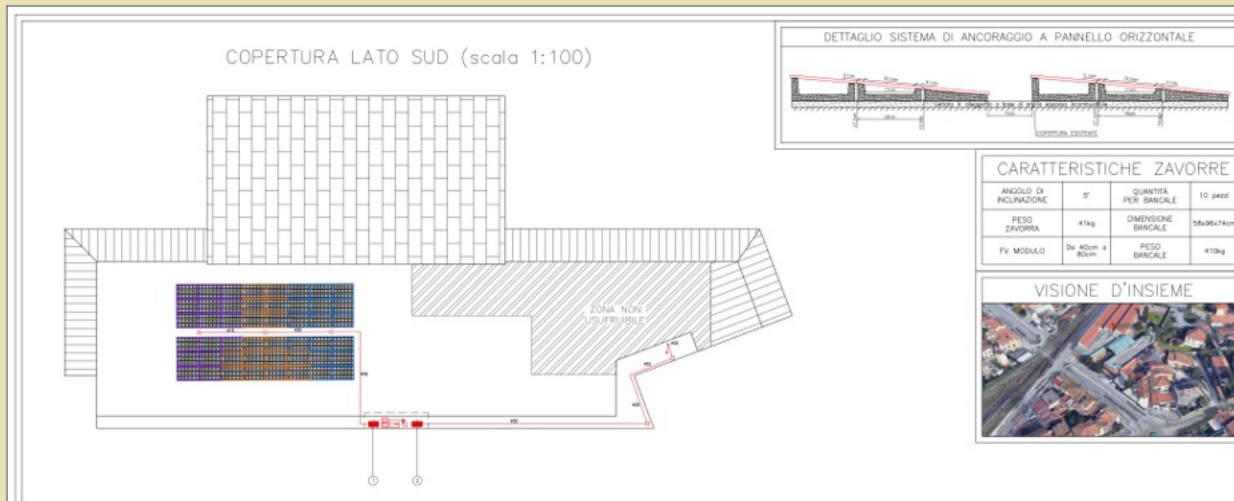
POLO DIDATTICO PIAGGE

72 kWp

Circa 80 MWh/anno

Circa il 10% dei consumi dell'intera area agraria/Polo Piagge.

Fonti rinnovabili: nuovi impianti FV



POLO DIDATTICO PORTA NUOVA

19 kWp

Circa 20 MWh/anno

Circa il 15% dei consumi del Polo Porta Nuova

11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



13 AGIRE PER IL CLIMA



Fonti rinnovabili: stato attuale vs. futuro



CUS - Potenza nominale : 3 kWp, dal 2009



Ex Marzotto - Potenza nominale : 15 kWp, dal 2014



Scheibler - Potenza nominale : 5,1 kWp, dal 2008

Potenza attuale 23 kWp → potenza **futura** circa **110 kWp**

Energia elettrica prodotta attuale circa 25 MWh/anno → energia futura 125 MWh/anno

Ricavi per incentivo Conto Energia e autoconsumo dal 2010 circa **80 keuro**

Implementazione del sistema di monitoraggio e dati meteo esistente

<https://energy.unipi.it/index.php/monitoraggio-impianti-fotovoltaici>



Azioni di risparmio energetico già in atto

- Bilancio energetico di Ateneo
- Interventi di risparmio energetico nella maggioranza dei lavori della Direzione Edilizia (leggi esistenti e Criteri Ambientali Minimi)
- Detrazioni fiscali (oltre 210 keuro su 10 anni)
- Attestati di Prestazione Energetica
- Nuovo sito internet (2021) <https://energy.unipi.it/index.php>