

Auditing e monitoraggio a supporto degli interventi di efficienza e verifica della loro prestazione nei contratti EPC

G. Maffeis, 127-SC-EGE SECEM-2016 NORMA UNI 11339 Chiari 30/11/2016

Punti di discussione

- Il percorso di auditing
- Criticità opportunità rilevabili
- Monitoraggio
- Prestazioni e risparmi
- Contratti EPC



TerrAria: strumenti/consulenza







Certificazione ENergetica degli EDifici



Finlombarda



















GUIDA PRATICA alla STESURA del PIANO di AZIONE per l'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES)

indicazioni operative per la pianificazione energetica delle realtà comunali medio-piccole

Maggio 2011

Con il patrocinio di:



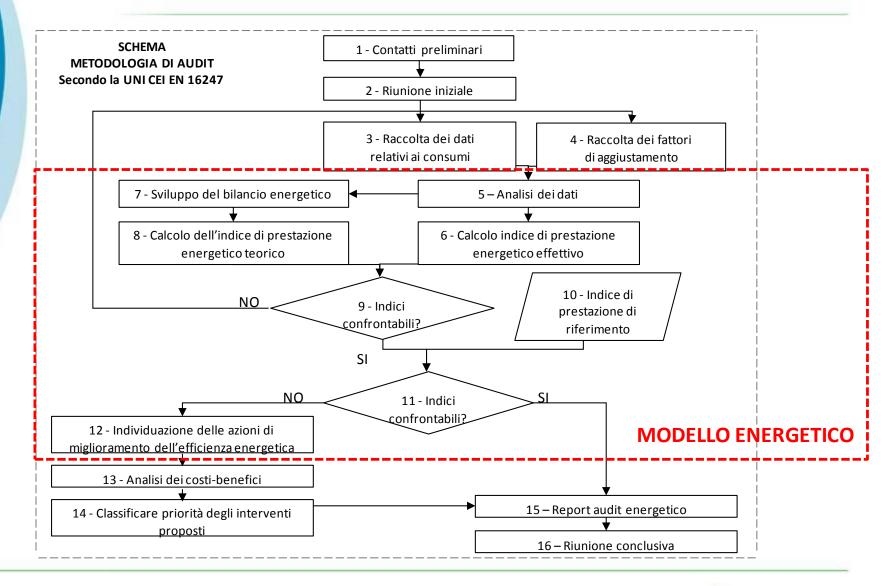
MINISTERO
DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO
DEL MARE



JRC_EUROPEAN COMMISSION
- INSTITUTE OF ENERGY

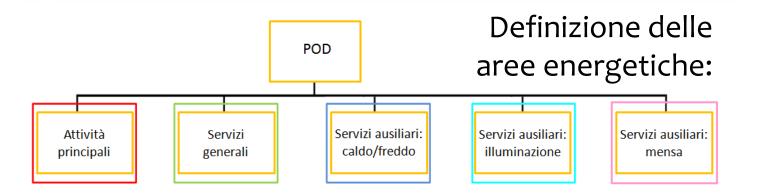


Metodologia di audit

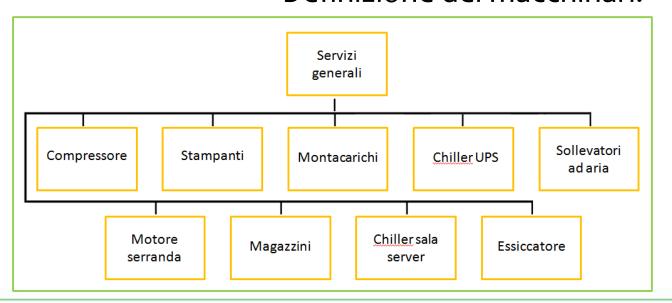




Il modello energetico

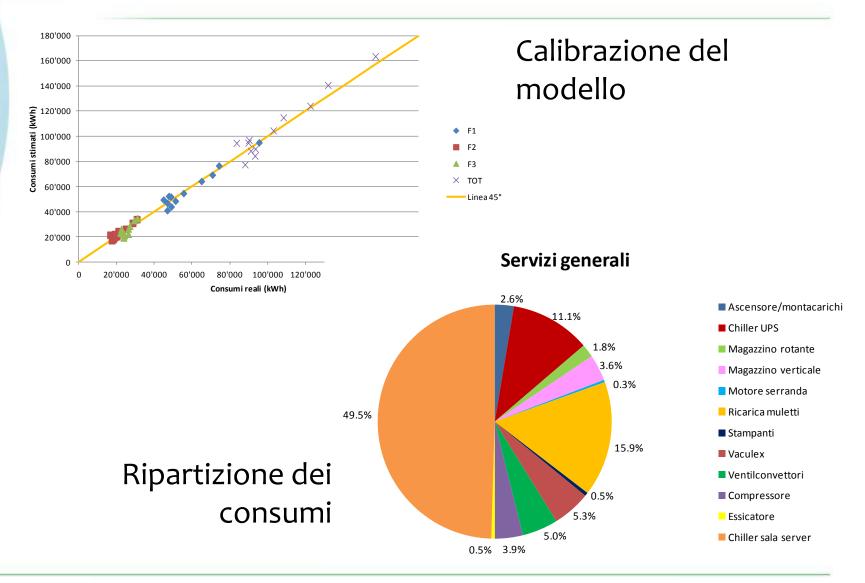


Definizione dei macchinari:





Modello energetico e macchinari energivori





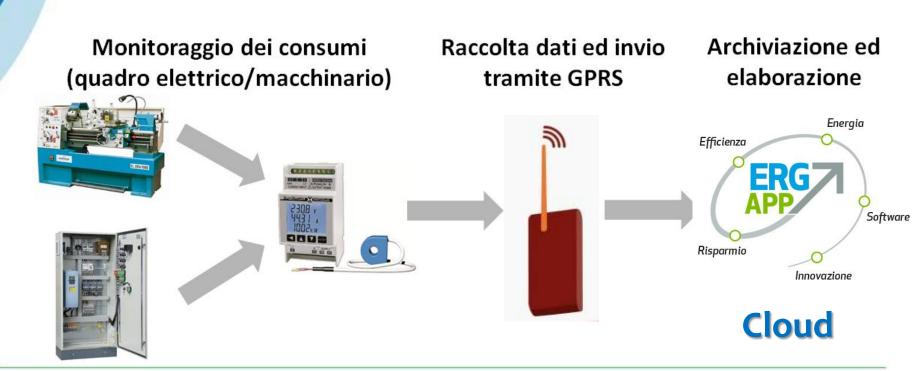
Come monitorare?

- Attraverso l'analisi della «bolletta»
- ➤ I consumi messi a disposizione dal distributore (es. consumi per 15 min. di ENEL Distribuzione) dettaglio temporale
- ➤ Attraverso un sistema di monitoraggio appositamente progettato dettaglio temporale e di produzione



Il sistema di monitoraggio:

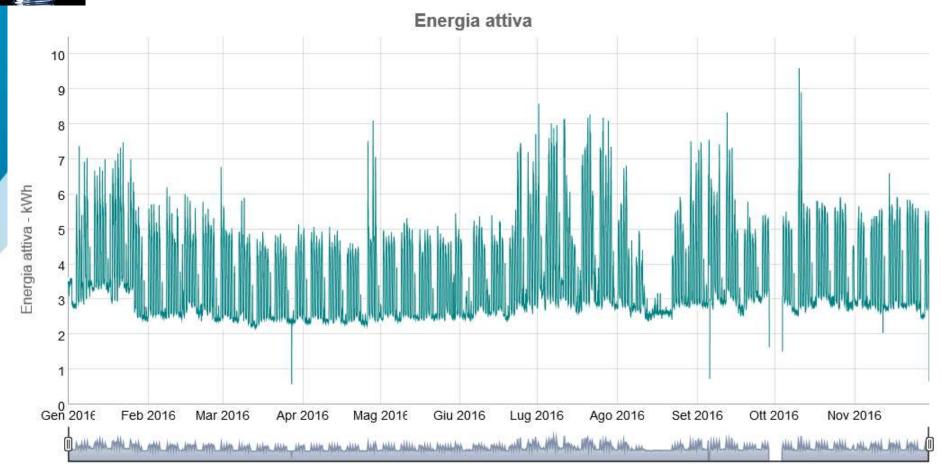
- Costi contenuti
- Possibilità di sfruttare analizzatori di rete già presenti in azienda
- Integrata con indicatori







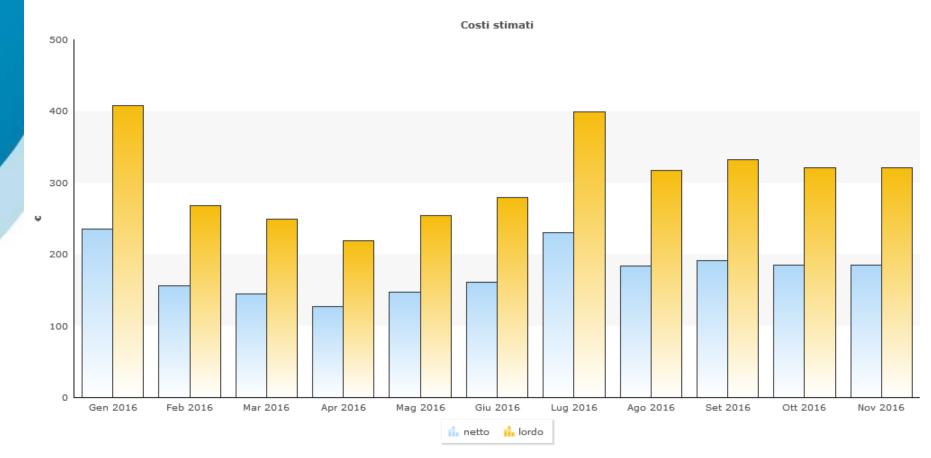
E' utile monitorare?







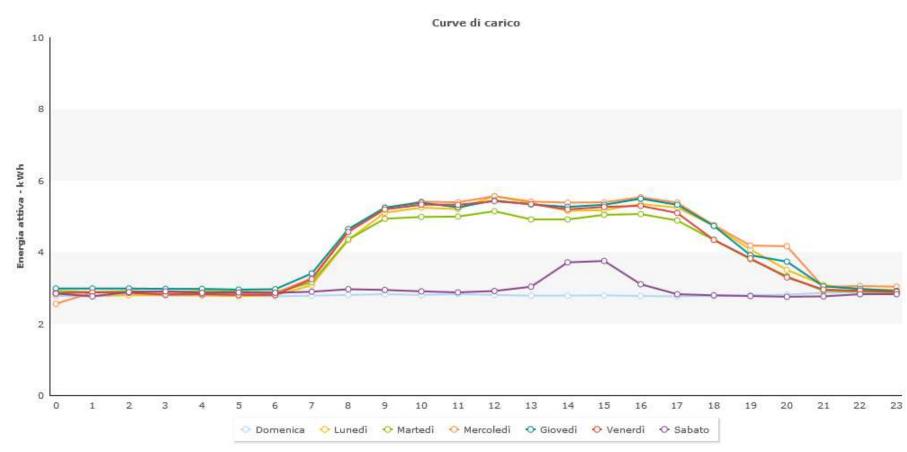
Analisi dati: prezzo dell'energia elettrica







Analisi dati: curve di carico EE



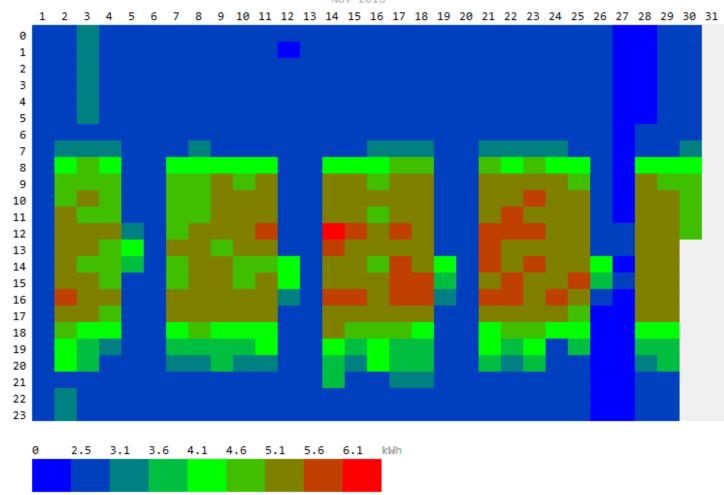




Analisi dati: carpet plot

Carpet plot

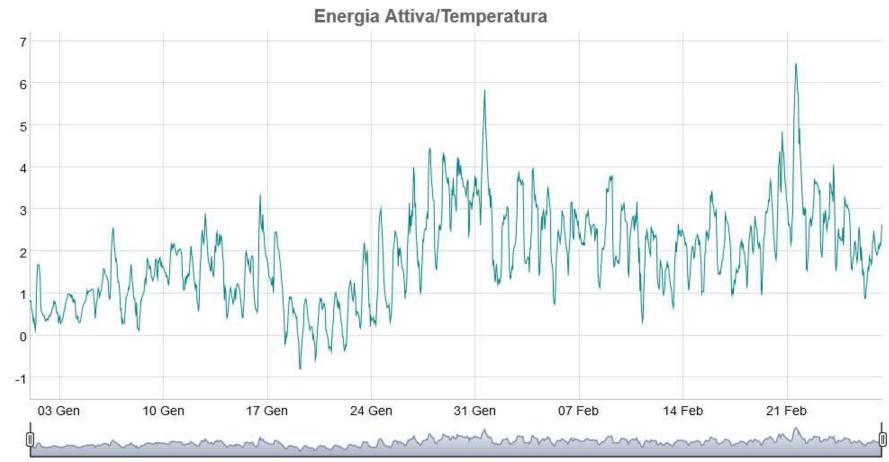
Nov 2016







Analisi dati: Energy performance Indicator





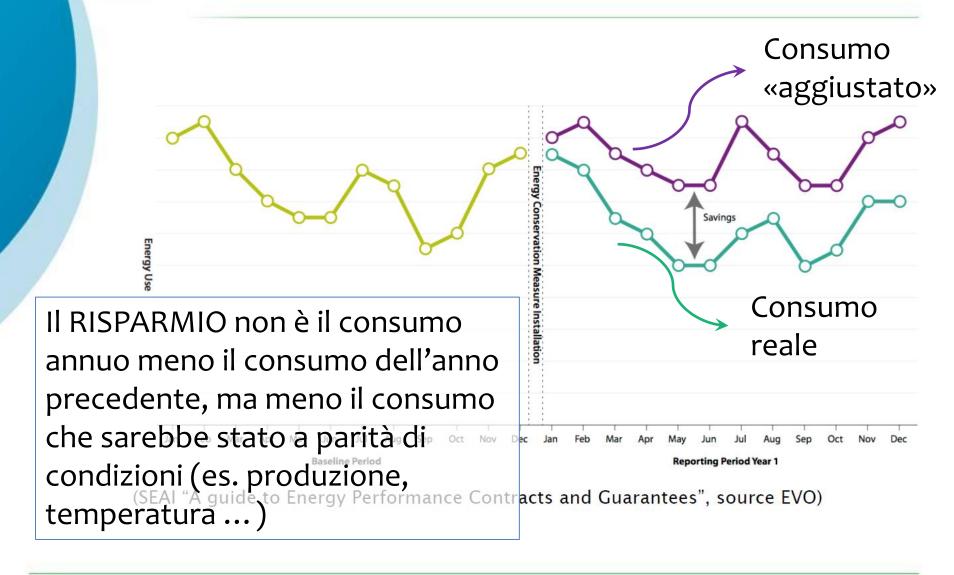


Alerting





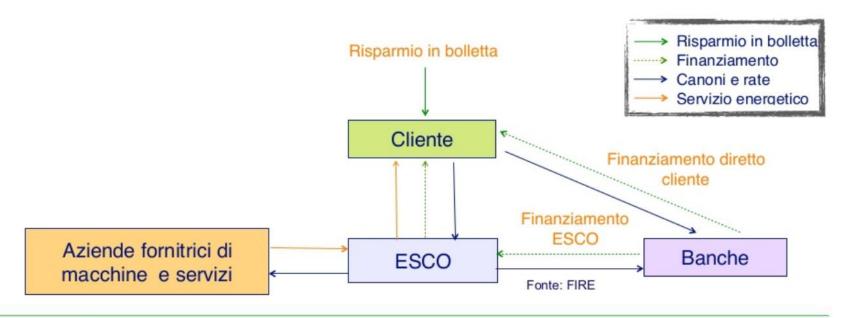
Verificare il risparmio energetico





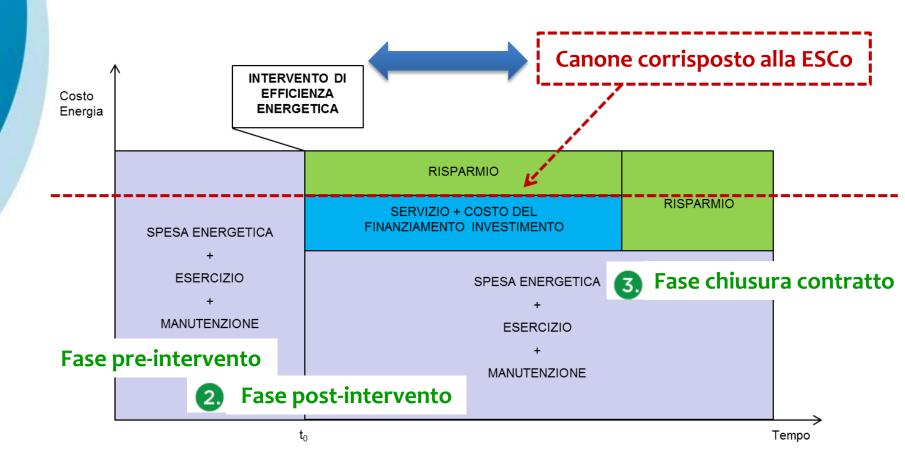
RISPARMIO per FINANZIARE l'EFFICIENZA

- Direttamente attraverso la riduzione dei costi energetici
- Indirettamente tramite il finanziamento tramite terzi
- Tramite incentivi che richiedano l'attestazione del risparmio (es. TEE)





EPC = Energy Performance Contract





Una breve dimostrazione live



www.ergapp.it





GRAZIE dell'ATTENZIONE

I ns. riferimenti:

www.terraria.com

Giuseppe Maffeis & Salvatore Greco

TerrAria srl: g.maffeis@terraria.com 0287085650