

# La diagnosi energetica e gli interventi di riqualificazione degli edifici

*I professionisti e le imprese a confronto*

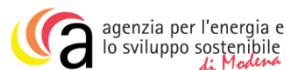
25-26 Novembre 2015

Pépinières d'entreprises ESPACE AOSTA

## ***Analisi e rendiconto delle diagnosi energetiche sugli edifici pubblici della Regione Valle d'Aosta***



E-mail: [yuppies@yuppies.it](mailto:yuppies@yuppies.it) Web: <http://www.yuppies.it/>



E-mail: [info@aess-modena.it](mailto:info@aess-modena.it) Web: [www.aess-modena.it](http://www.aess-modena.it)

# YUPPIES SERVICES

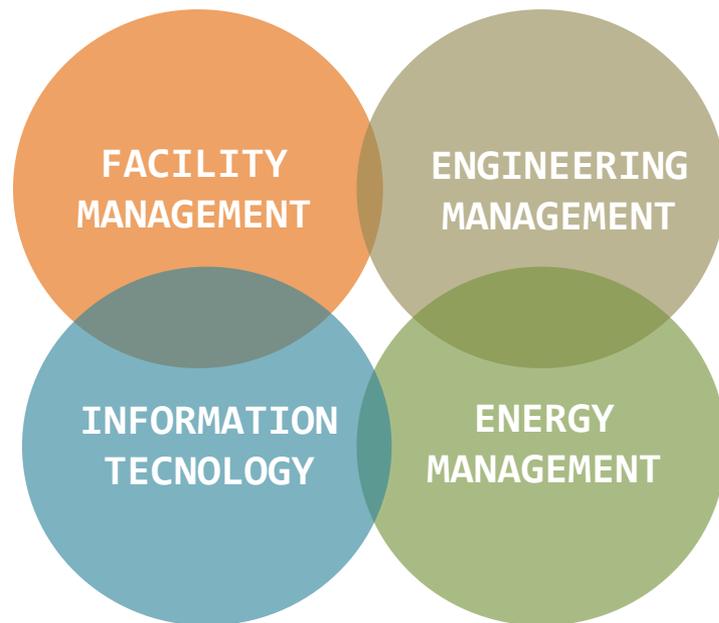
Siamo una società di ingegneria, che dal 1985 svolge attività inerenti il patrimonio immobiliare e urbano e progetta servizi per la sua gestione. Siamo organizzati in quattro aree:

**FACILITY MANAGEMENT**

**ENGINEERING MANAGEMENT**

**ENERGY MANAGEMENT ESCO**

**INFORMATION TECHNOLOGY**



Operiamo a livello nazionale come E.S.CO., proponiamo a soggetti pubblici e privati programmi di risparmio energetico e di sostenibilità ambientale.

YUPPIES SERVICES S.r.l. ° Italia ° Modena ° WWW.YUPPIES.IT

AESS è nata nel 1999 come agenzia territoriale per l'energia all'interno del programma EC SAVE II

è composta da **13 esperti** nel settore dell'energia

all'**associazione** aderiscono solamente enti pubblici, attualmente i soci sono 31

la principale area di attività è la Provincia di Modena, ma opera anche a livello regionale e nazionale.

## Sostiene lo sviluppo sostenibile delle comunità

PIANIFICAZIONE URBANISTICA # ILLUMINAZIONE PUBBLICA #  
TELERISCALDAMENTO # IMPIANTI AD ENERGIE RINNOVABILI

## Fornisce servizi integrati per gli edifici

AUDIT ENERGETICI E CERTIFICAZIONI # BANDI DI GARA PER  
“CONTRATTI A RENDIMENTO ENERGETICO” # ASSISTENZA  
ALL’ESECUZIONE CONTRATTUALE # PROGETTAZIONE E DIREZIONE  
LAVORI # PROGETTAZIONE E PRATICHE PER OTTENIMENTO  
FINANZIAMENTI # DUE DILIGENS

## Promuove la sostenibilità delle imprese

# PROMOZIONE DI TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI # RETI DI  
IMPRESE

### Controlla gli obiettivi raggiunti

MONITORAGGIO # CERTIFICAZIONE RISPARMI ENERGETICI #  
TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA

### Sviluppa progetti innovativi

# PROGETTI UE (EIE, INTERREG, 7PQ, MED LEONARDO, CLIMA KIC)  
# BUILDING AUTOMATION

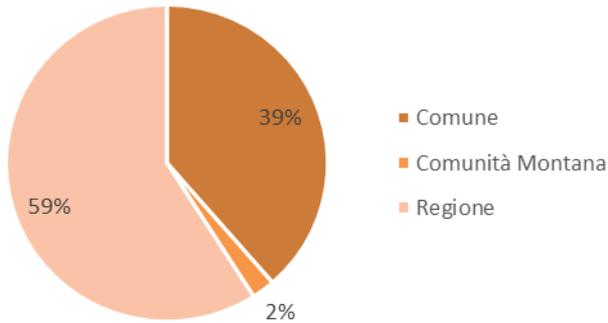
### Organizza iniziative e corsi di formazione

# CORSI DI FORMAZIONE # WORKSHOP # VISITE DI STUDIO

Dai risultati emersi dalle diagnosi energetiche sviluppate si è definito **lo stato dell'arte del patrimonio edilizio pubblico** rappresentato sinteticamente nelle Figure che seguono. Esso è composto da due lotti distinti di edifici:

- Lotto edifici di **proprietà regionale**, con un campione di n.101 edifici;
- Lotto edifici di **proprietà degli Enti locali** valdostani (Comuni e Comunità Montane), con un campione di n.70 edifici di varia destinazione d'uso.

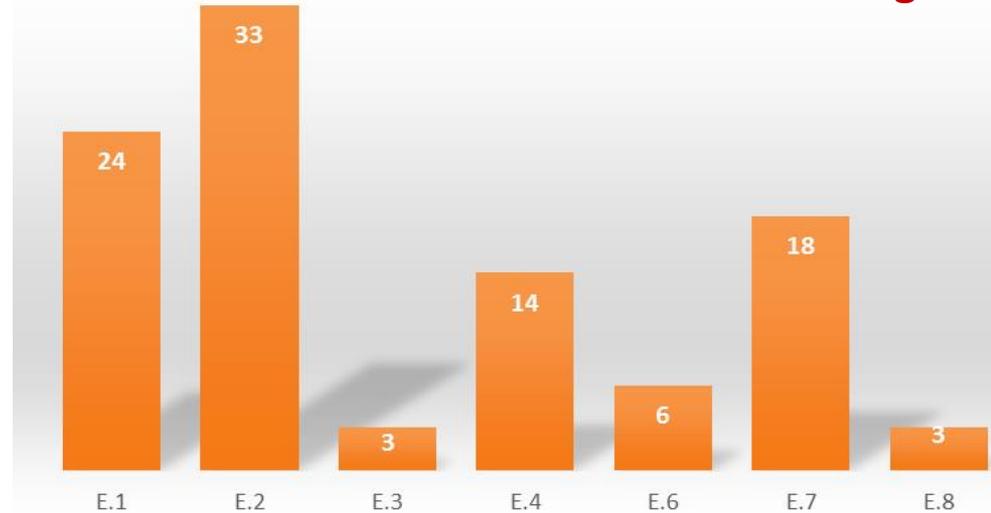
# Lo Stato di Fatto: 171 Edifici – Destinazione d'uso



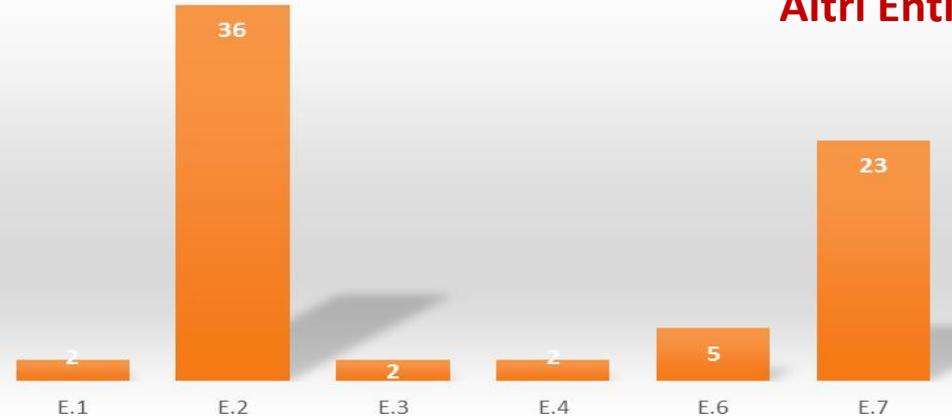
## Complessivo



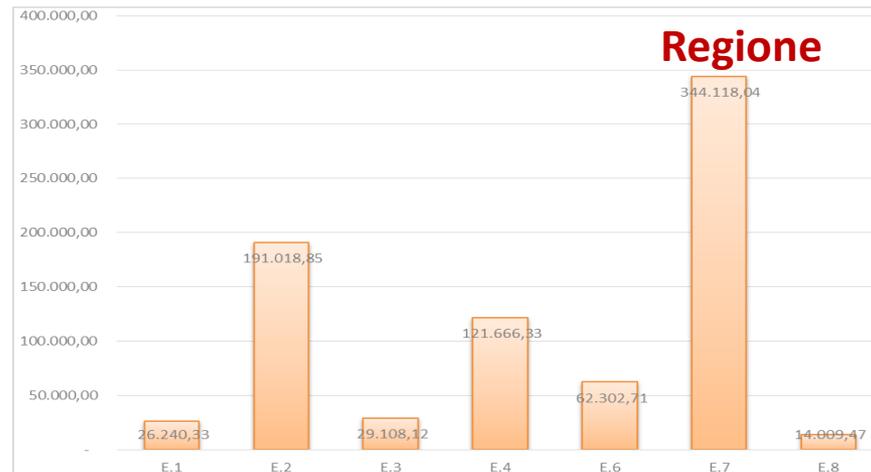
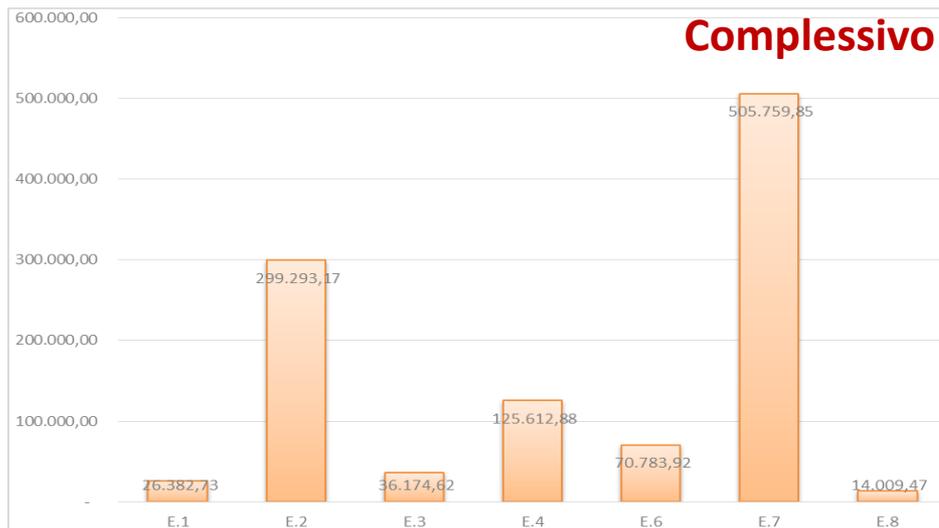
## Regione



## Altri Enti

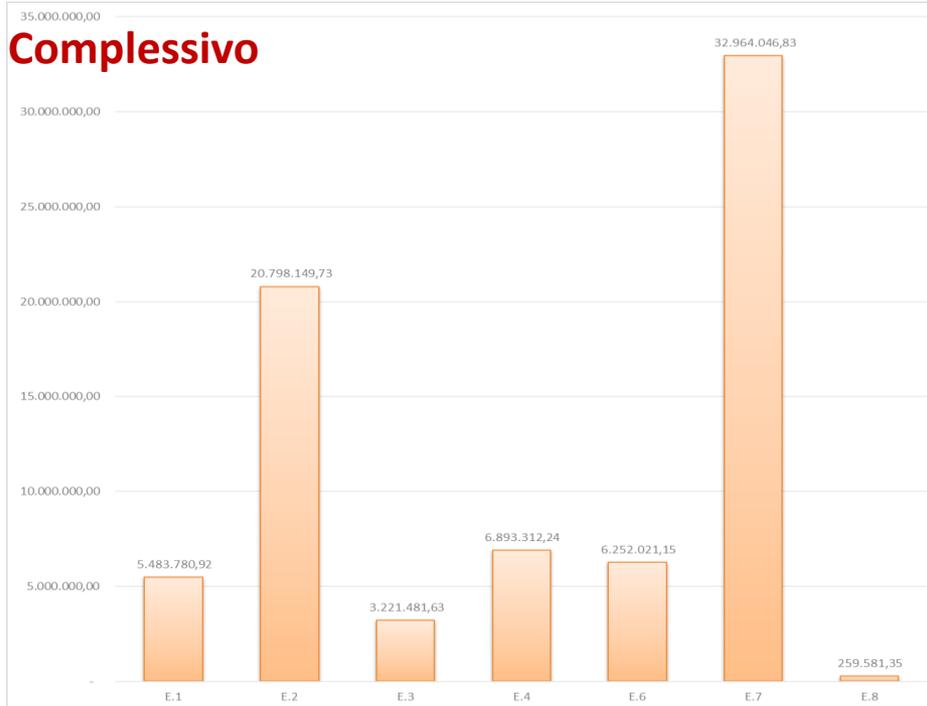


## Stato di fatto: Edifici mq

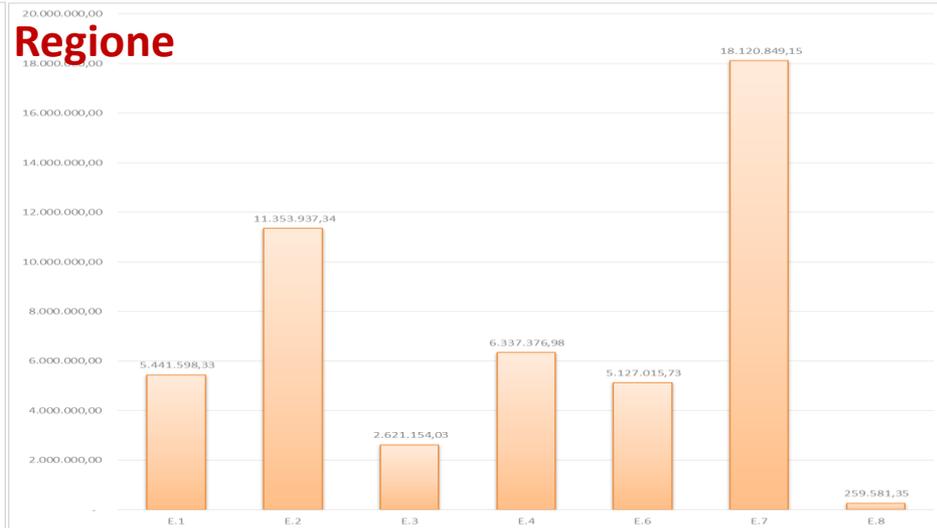


- E.1 E.1 Edifici adibiti a residenza e assimilabili
- E.2 E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili
- E.3 E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili
- E.4 E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili
- E.5 E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili
- E.6 E.6 Edifici adibiti ad attività sportive
- E.7 E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
- E.8 E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili

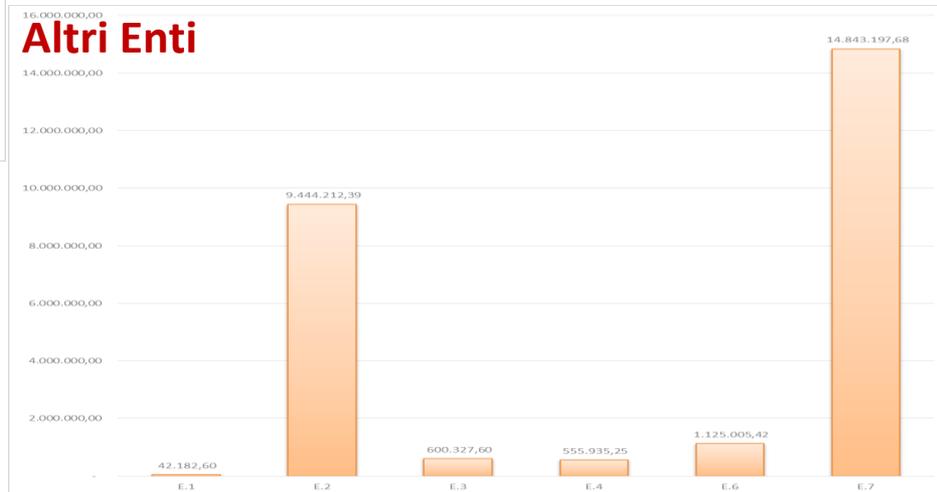
## Compressivo



## Regione



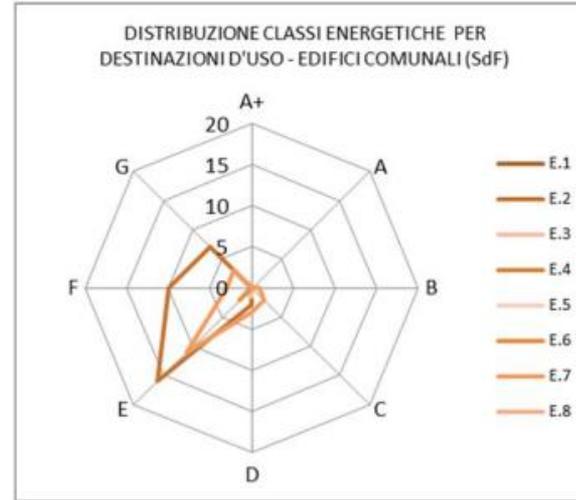
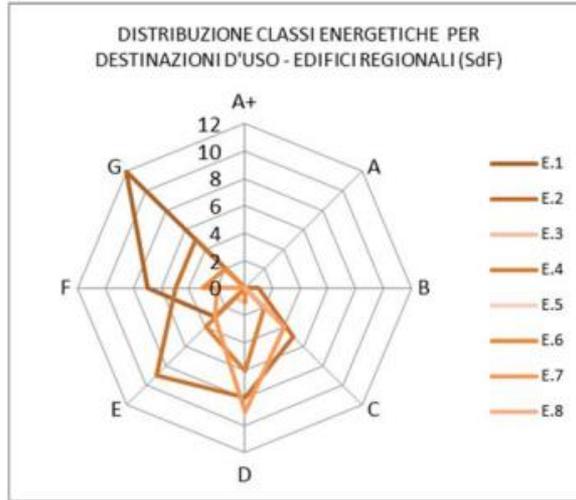
## Altri Enti



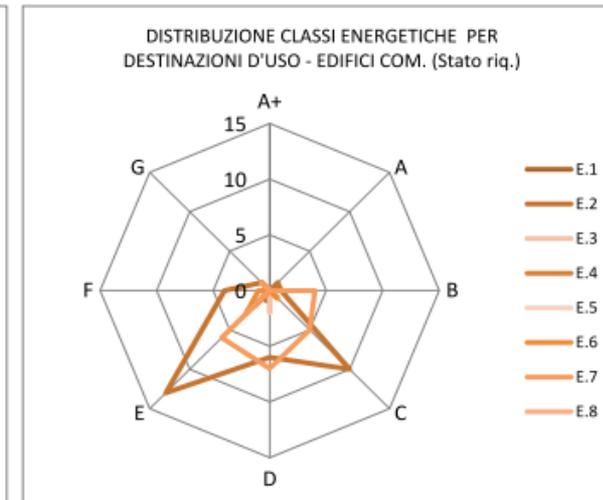
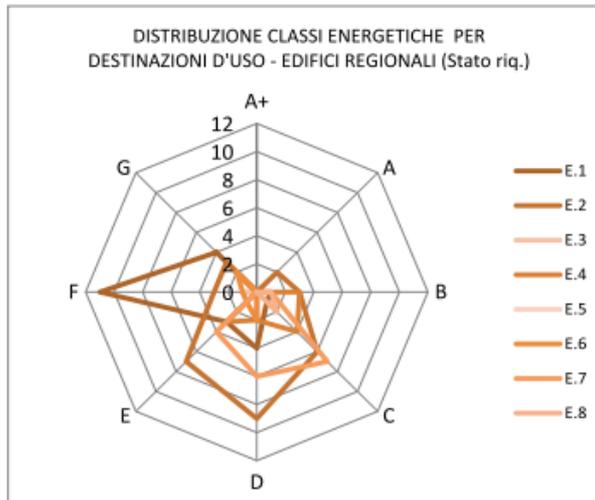
- E.1 E.1 Edifici adibiti a residenza e assimilabili
- E.2 E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili
- E.3 E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili
- E.4 E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili
- E.5 E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili
- E.6 E.6 Edifici adibiti ad attività sportive
- E.7 E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
- E.8 E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili

# Confronto SDF – Interventi proposti

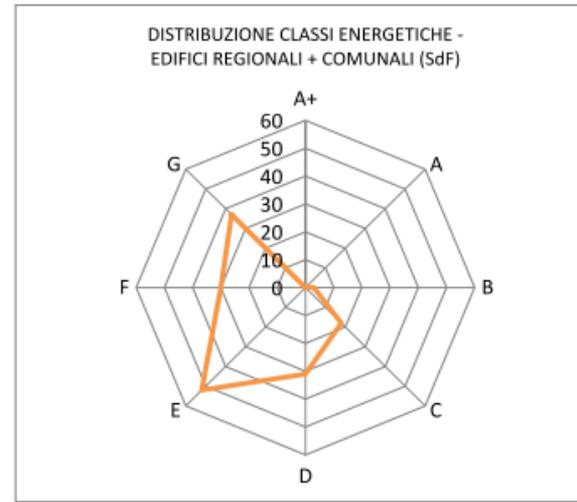
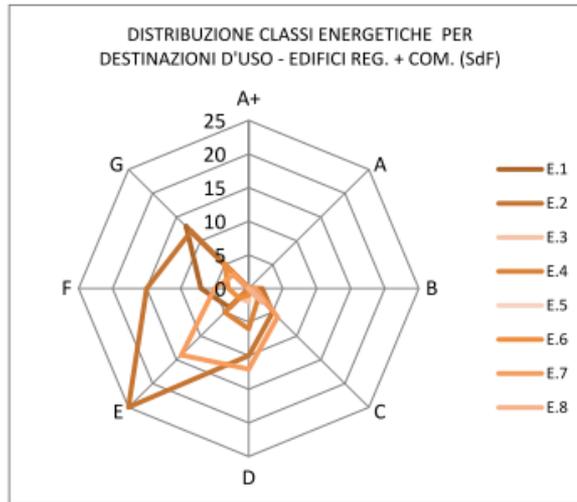
**SDF**



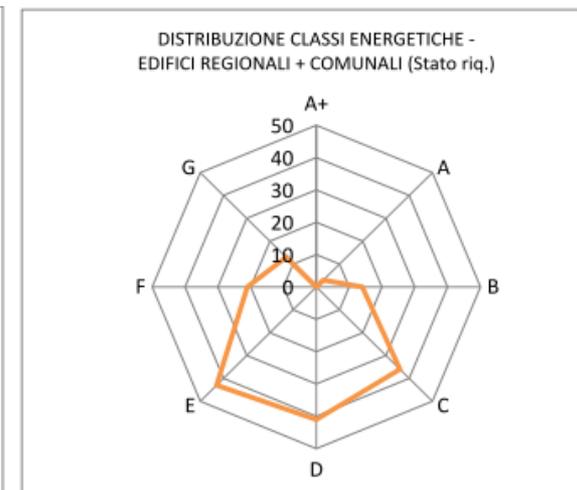
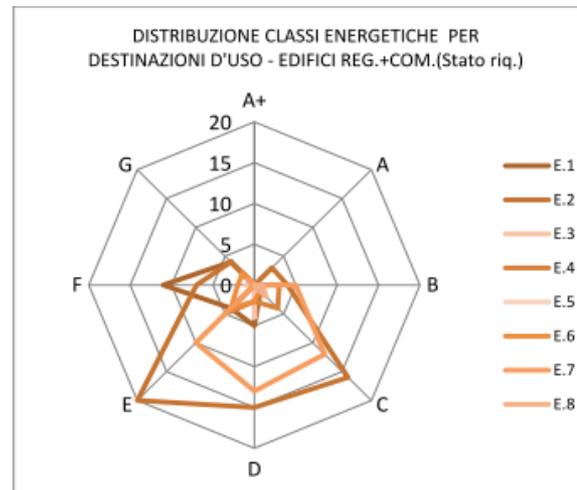
**POST**



# Confronto SDF – Interventi proposti



**SDF**

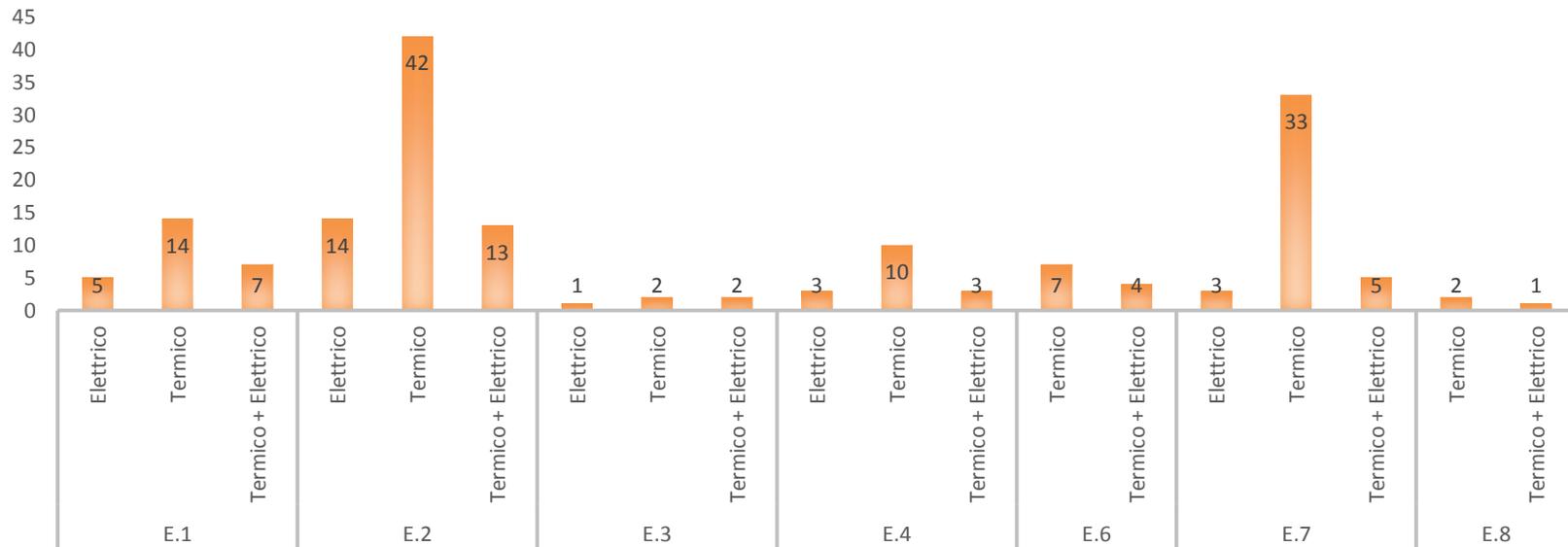
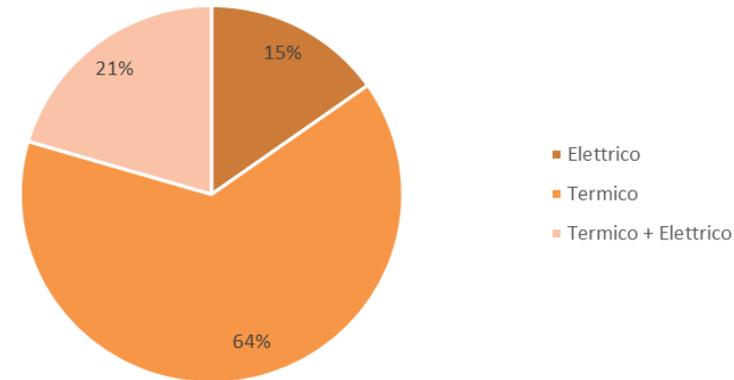


**POST**

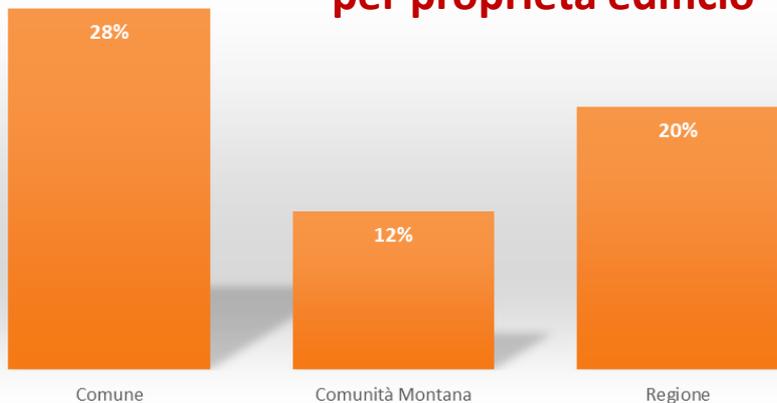
## Proposte di intervento

**Elettrico:** Fotovoltaico - Illuminazione interna –  
Sostituzione Boiler ACS - Pompa di Calore

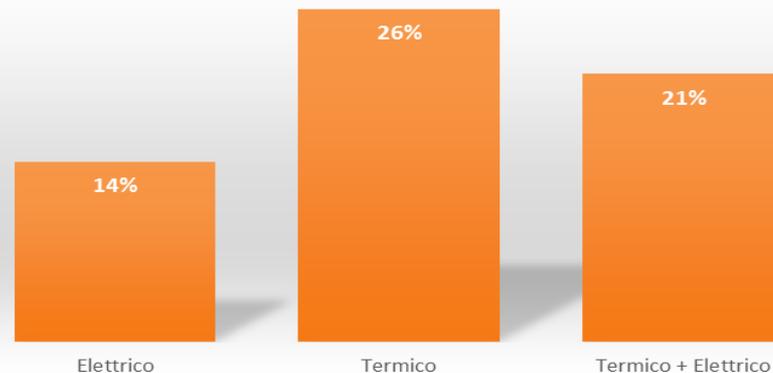
**Termico:** Cambio caldaia - Cappotto Termico,  
Isolamento coperture - Sostituzione Infissi -  
Installazione Valvole th - Allacciamento al TLR



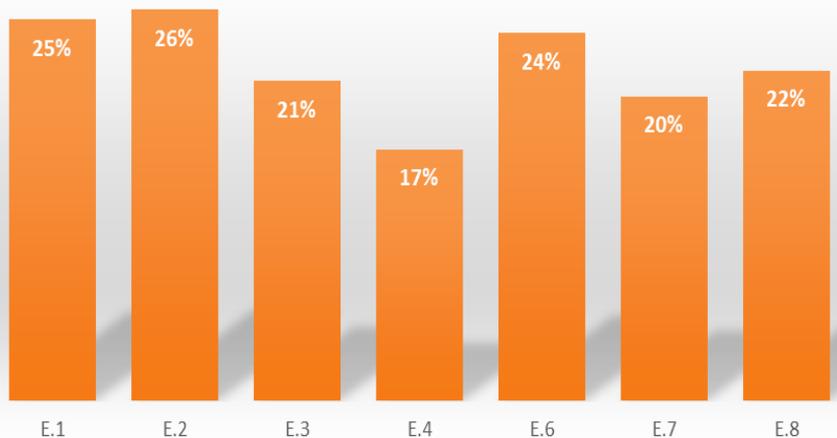
## per proprietà edificio



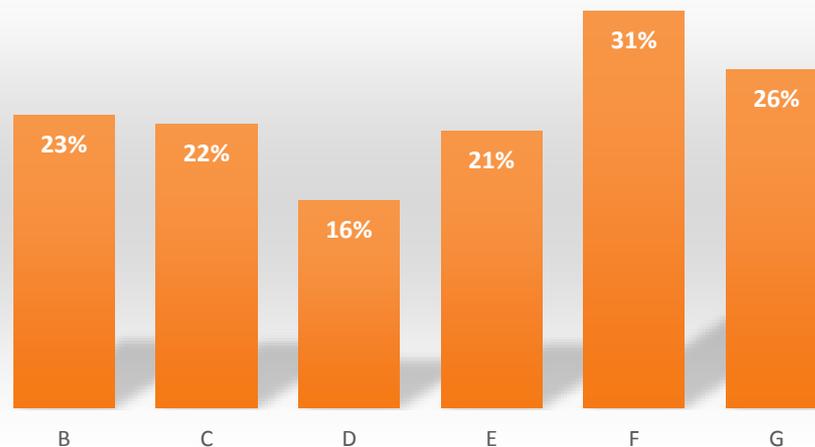
## per tipologia di intervento



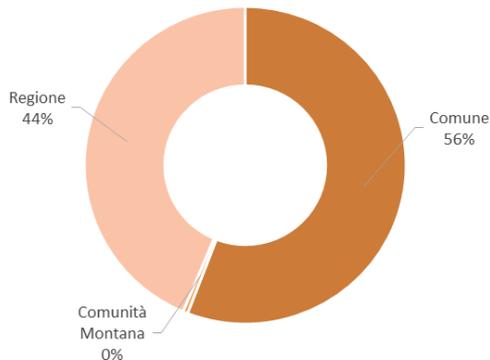
## per destinazione d'uso



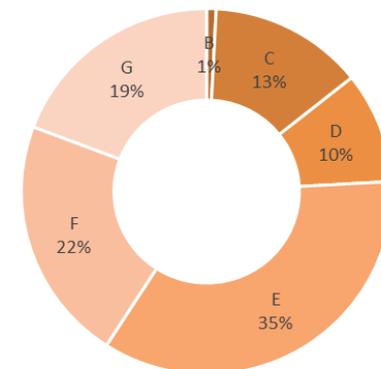
## per Classe energetica SDF



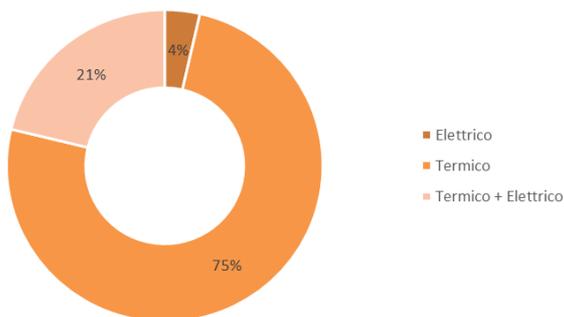
## per proprietà edificio



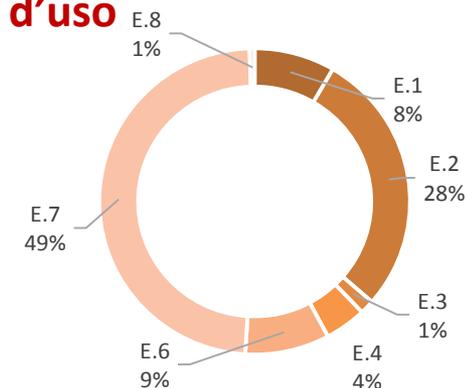
## per Classe energetica SDF



## per tipologia di intervento



## per Destinazione d'uso



- E.1 E.1 Edifici adibiti a residenza
- E.2 E.2 Edifici adibiti a uffici
- E.3 E.3 Edifici adibiti a ospedali,
- E.4 E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative,
- E.5 E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali
- E.6 E.6 Edifici adibiti ad attività sportive
- E.7 E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche
- E.8 E.8 Edifici adibiti ad attività industriali

**Elettrico:** Fotovoltaico - Illuminazione interna - Sostituzione Boiler ACS - Pompa di Calore

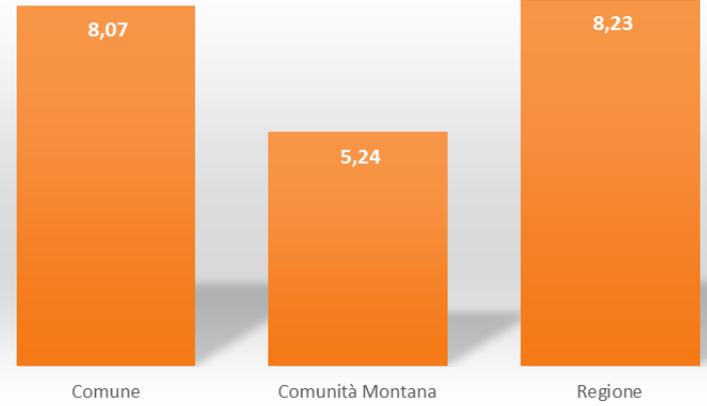
**Termico:** Cambio caldaia - Cappotto Termico, Isolamento coperture - Sostituzione Infissi - Installazione Valvole th - Allacciamento al TLR

## Proposte di intervento: Costo Energia Risparmiata c€/kWh

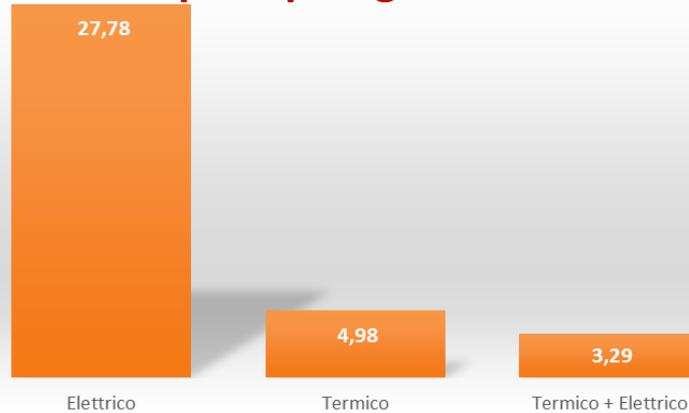
per destinazione d'uso



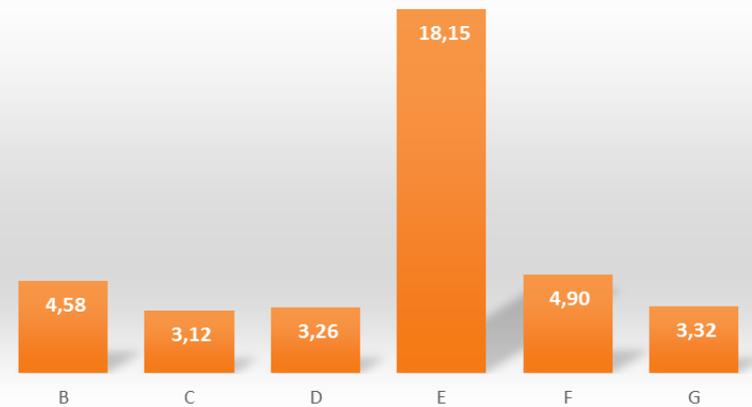
per proprietà edificio



per tipologia di intervento

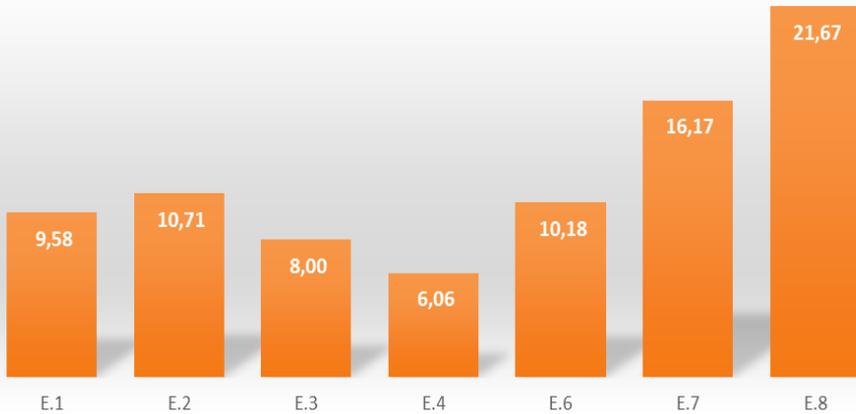


per Classe energetica SDF

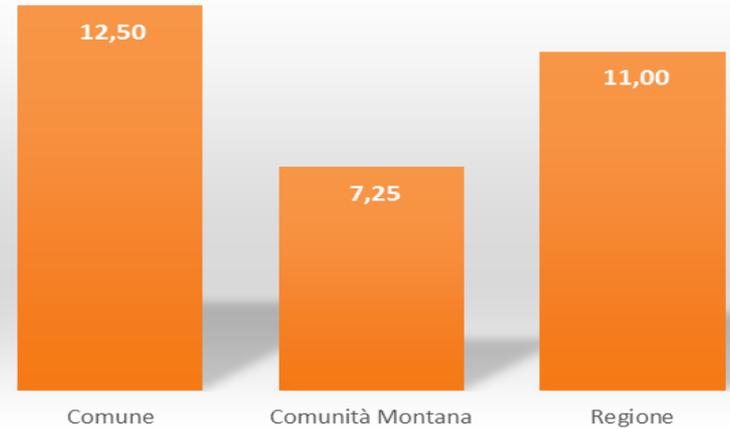


## Proposte di intervento: Tempo di ritorno attualizzato netto (anni)

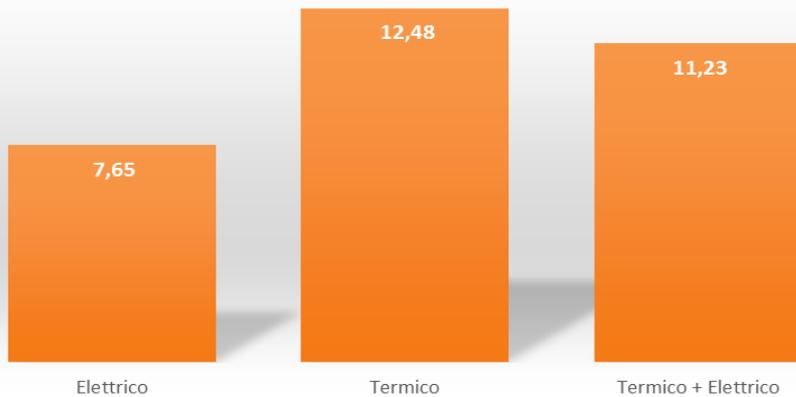
### per destinazione d'uso



### per proprietà edificio



### per tipologia di intervento

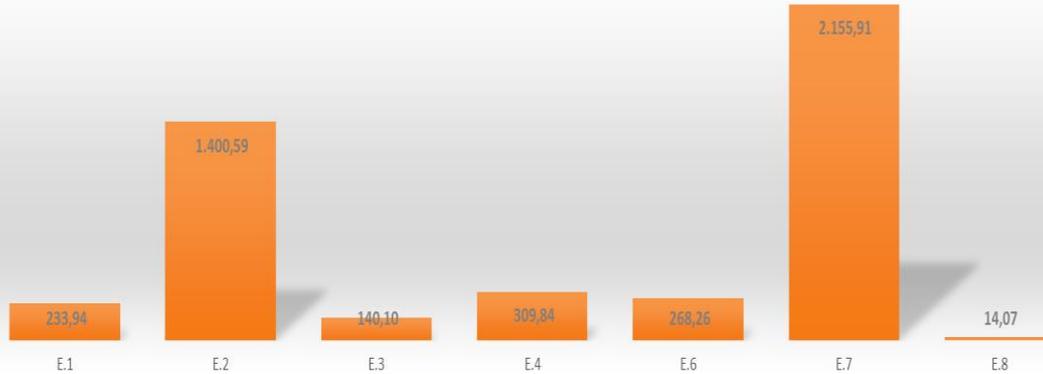


### per Classe energetica SDF

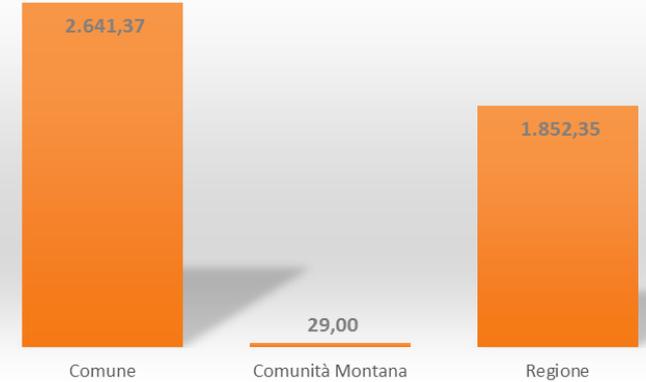


## Proposte di intervento: Riduzione della CO2 annua (ton/a)

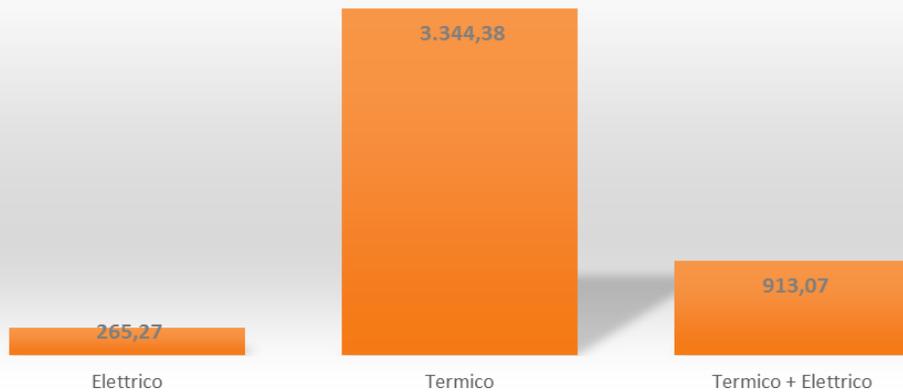
### per destinazione d'uso



### per proprietà edificio



### per tipologia di intervento

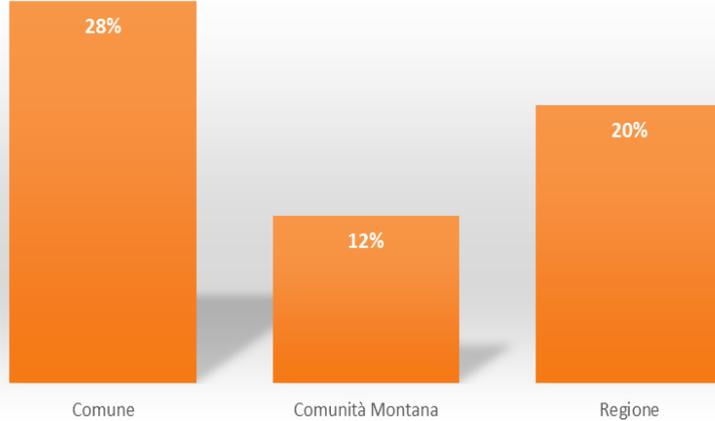


### per Classe energetica SDF

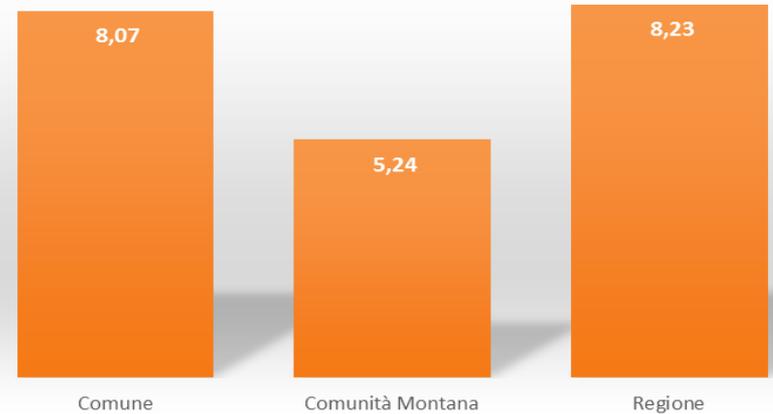


# Proprietà edificio

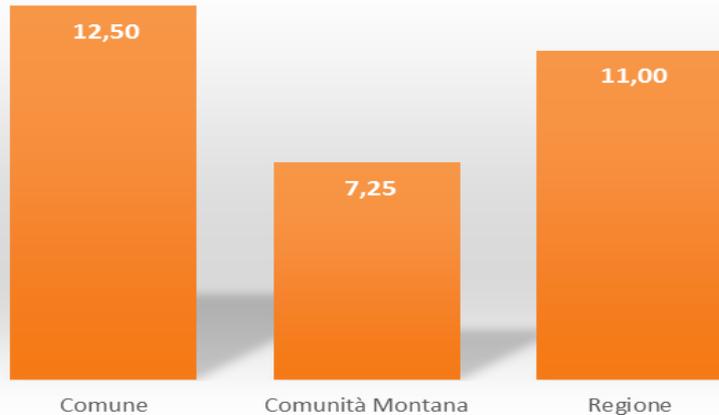
**Media % di risparmio en. rispetto En. Primaria SDF**



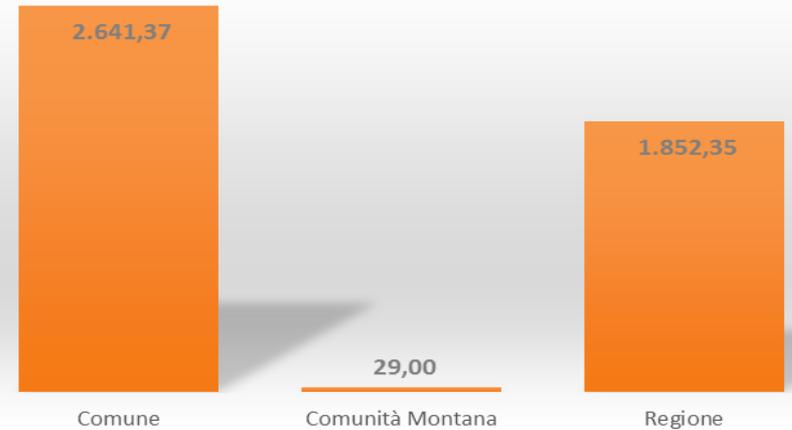
**Costo Energia Risparmiata c€/kWh**



**Tempo di ritorno attualizzato netto (anni)**

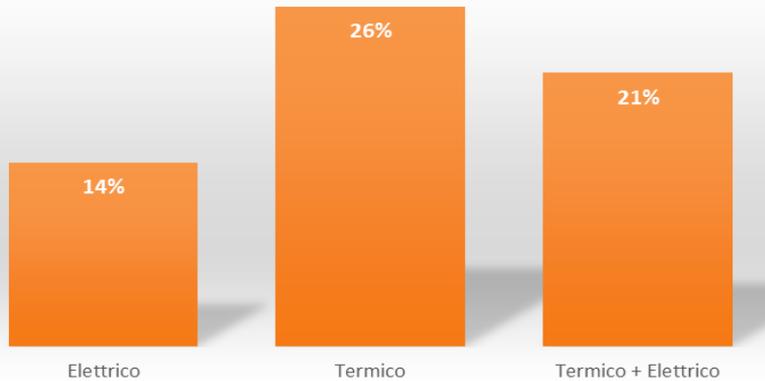


**Riduzione della CO2 annua (ton/a)**

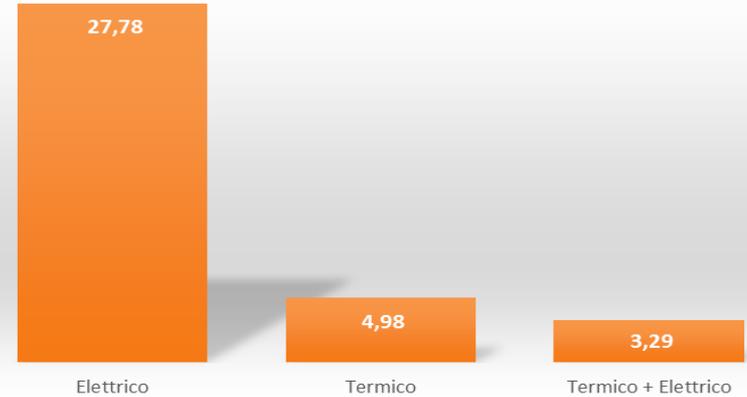


## Tipo di intervento

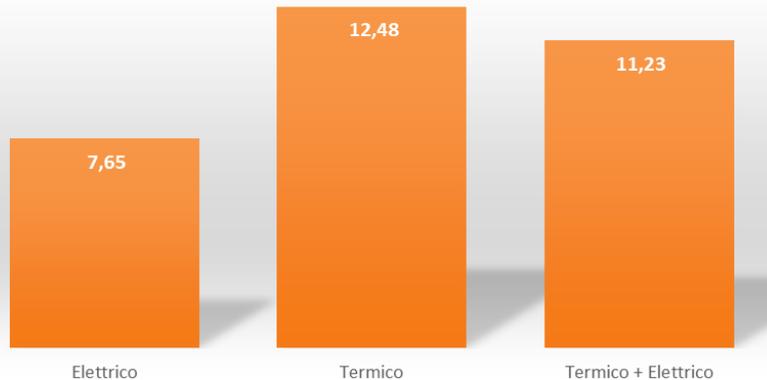
Media % di risparmio en. rispetto En. Primaria SDF



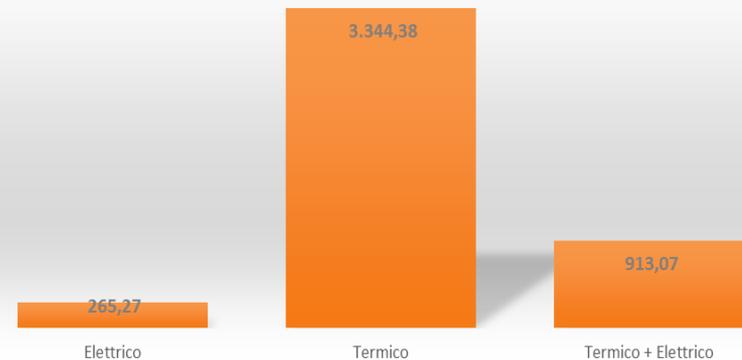
Costo Energia Risparmiata c€/kWh



Tempo di ritorno attualizzato netto (anni)

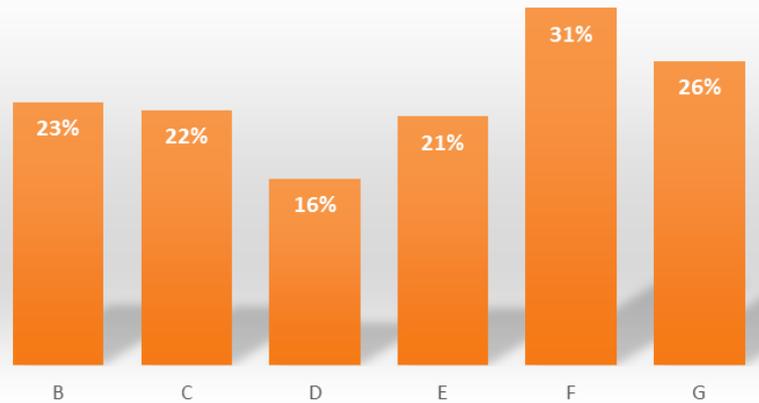


Riduzione della CO2 annua (ton/a)

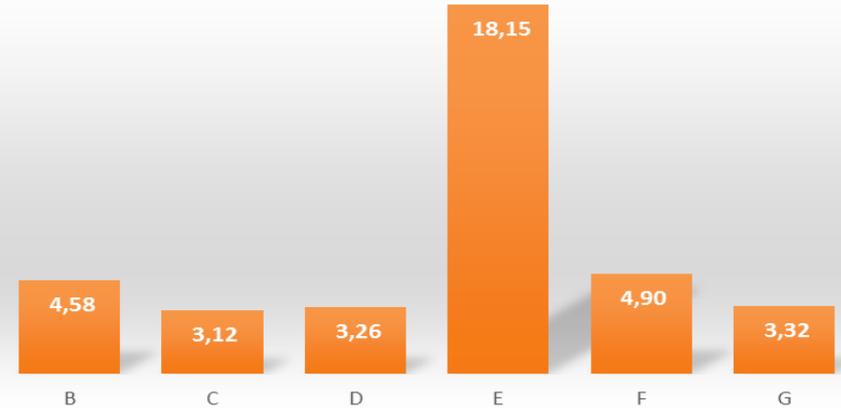


## Classe energetica SDF

Media % di risparmio en. rispetto En. Primaria SDF



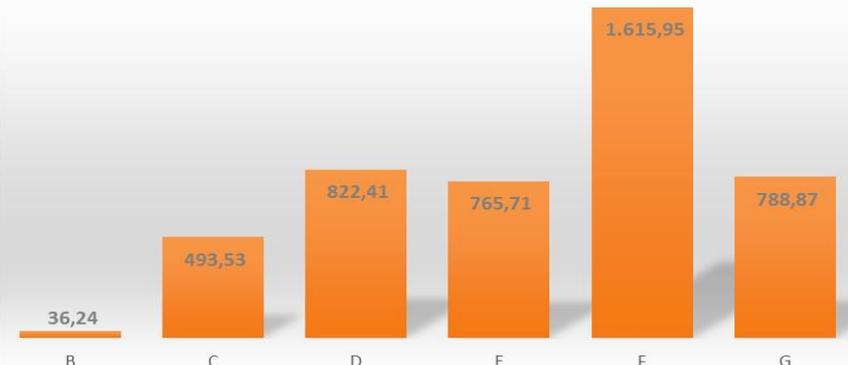
Costo Energia Risparmiata c€/kWh



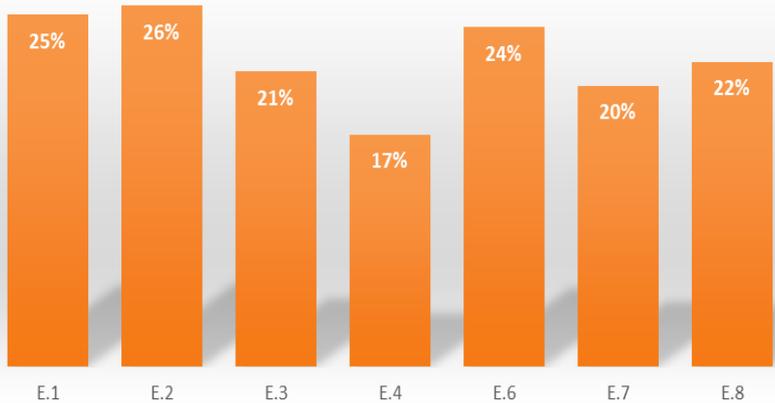
Tempo di ritorno attualizzato netto (anni)



Riduzione della CO2 annua (ton/a)



**Media % di risparmio en. rispetto En. Primaria SDF**



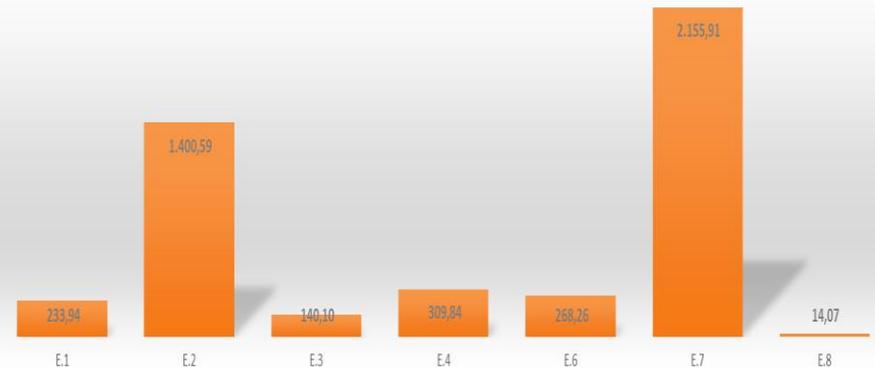
**Costo Energia Risparmiata c€/kWh**



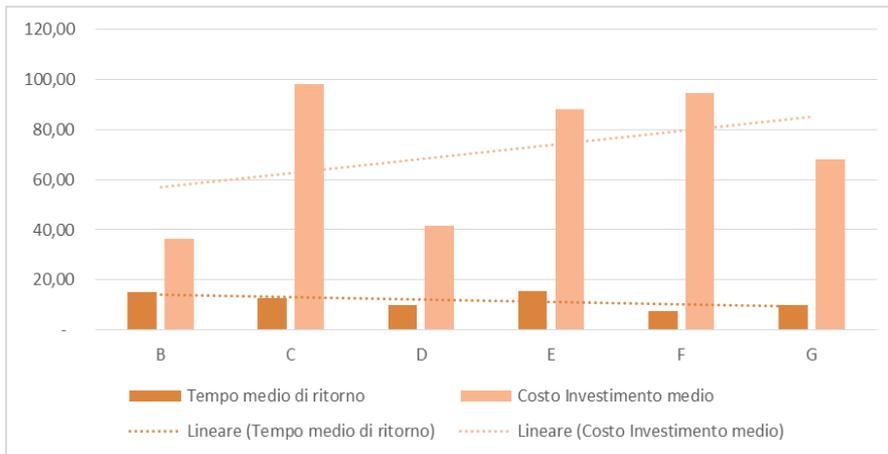
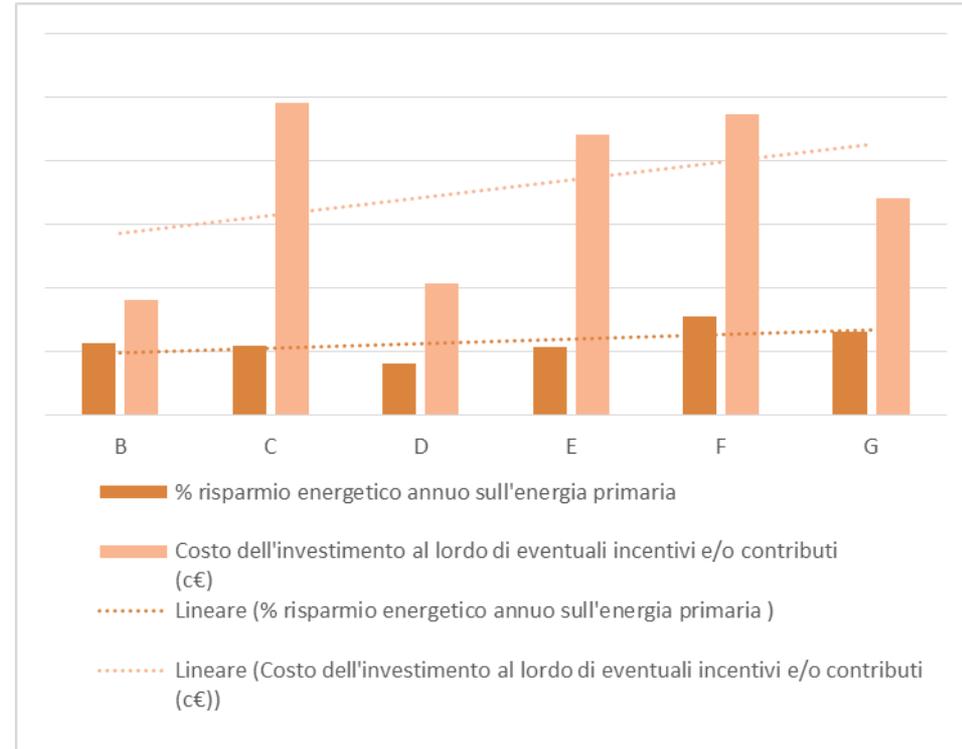
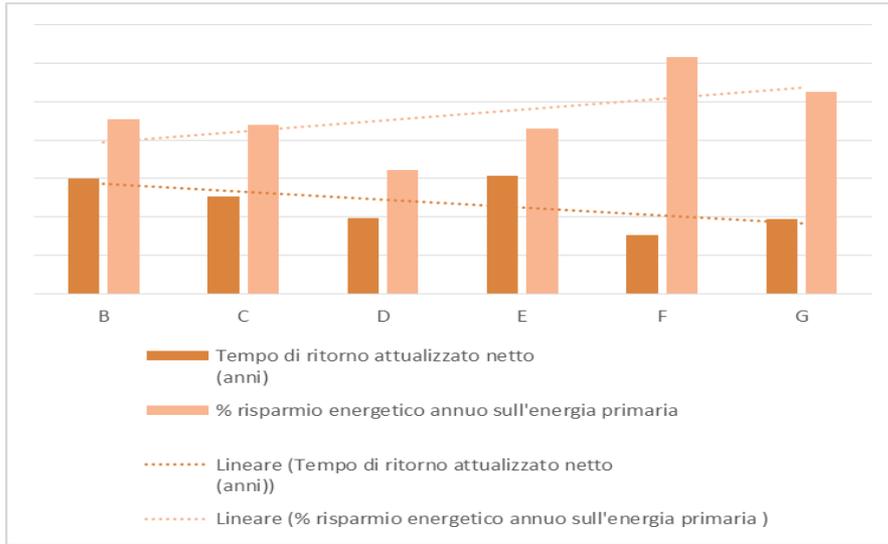
**Tempo di ritorno attualizzato netto (anni)**



**Riduzione della CO2 annua (ton/a)**



## Confronto linee di tendenza



**Media di % risp. en. annuo sull'en. primaria** 23% per edificio  
**Media di Costo dell'energia risparmiata CER** € 8,10 c€/kWh per edificio  
**Media di Tempo di ritorno attualizzato netto** 11 anni per edificio  
**Media di Riduzione della CO2 annua** 26 ton/y per edificio

**Grazie per l'attenzione!**