



LINEE GUIDA PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

Strumenti a supporto della transizione energetica

Alessandro Federici

Responsabile Divisione Strumenti, Analisi e Iniziative per le Politiche di efficienza energetica

Francesca Hugony

Responsabile Laboratorio Analisi e Pianificazione Territoriale

Dipartimento Efficienza Energetica - ENEA



Attività principali

Studi e analisi di settore per le politiche energetiche locali

Monitoraggio delle Strategie energetiche locali

Misure di attuazione dei Piani energetici regionali e locali

Ambiti di applicazione

Piani energetici regionali

Strategie Provinciali e Comunali energetici (sulla parte energetica)

Patto dei Sindaci e PAESC (Coordinatore nazionale)

Strumenti

Progetti Europei

Accordi con EE.LL.

Studi e partecipazione a tavoli di lavoro



Piani energetici regionali

- ❖ Coordinamento per la redazione
- ❖ Supporto al Piano di Comunicazione per processo partecipativo
- ❖ Supporto dati (BER, residenziale, industria, trasporti; FER)
- ❖ Supporto sviluppo scenari
- ❖ Supporto impatto azioni di Piano

Patto dei Sindaci e PAESC

- ❖ Formazione
- ❖ Capacity building:
 - Attivazione sostenitori e coordinatori territoriali
 - Attivazione comuni
- ❖ Dati detrazioni fiscali
- ❖ Dati per IBE e IME e buone pratiche attraverso la **Piattaforma PAESC**

Strategie Provinciali e Comunali energetici (sulla parte energetica)

- ❖ Formazione
- ❖ Supporto tecnico efficienza energetica:
 - Analisi e studio del patrimonio immobiliare
 - Sviluppo strumenti per implementazione strategie: **Sportello Unico Deciwatt**
- ❖ Dati detrazioni fiscali



I bisogni della PA locale intervistata



Possibilità di scambiare esperienze e incrementare le conoscenze

Networking e condivisione

Necessità di un supporto tecnico qualificato e specializzato

Incremento di risorse e competenze (economiche e di personale)

Facilitazione nella raccolta dei dati

Facilitazione nella gestione e monitoraggio dei Piani e Programmi

Sinergia tra i diversi livelli di governance

Pianificazione energetica forte: aggiornata e interconnessa con le altre politiche territoriali



Piattaforma PAESC

Data Base dinamico
aggiornato annualmente sui
Consumi privati che insistono
sul territorio comunale

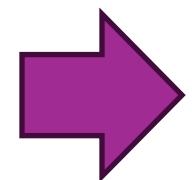
Schede Consumi
comunali: Compilazione
Schede semplificata, con
procedura guidata

Piattaforma
PAESC

Classi di Utente: 1) Ufficio/i
comunali; 2) Energy
Manager; (multicomunale);
3) Coordinatore Regionale;
4) Cittadini residenti

Schede
Azioni/intervento

Ogni scheda consumi sarà
convertita dalla piattaforma
in risparmio emissioni



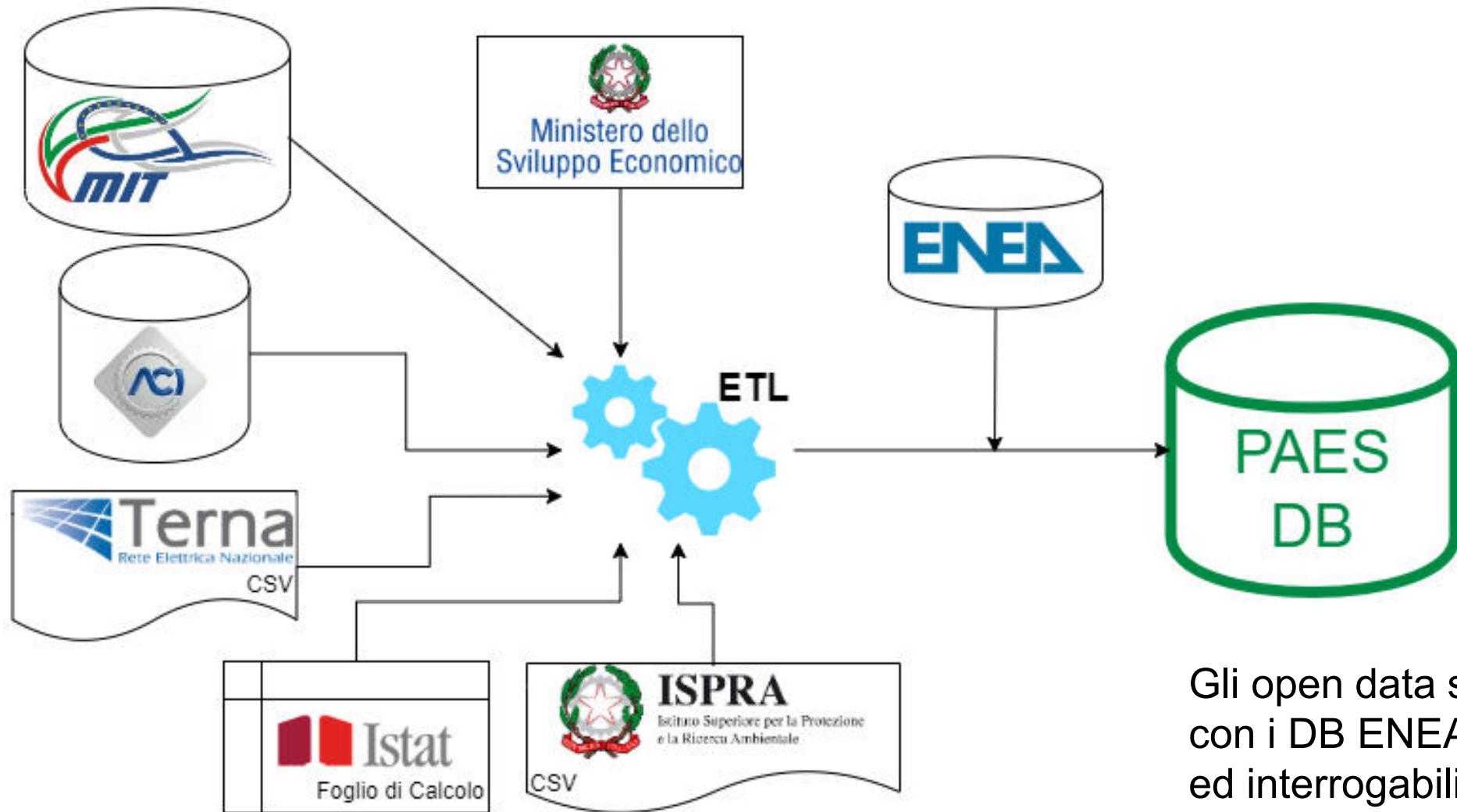
Inventario
Base delle
Emissioni

Archivio
Buone
Pratiche

Monitoraggio
Azioni



Piattaforma PAESC



Data base

- MASE
- ISTAT
- TERNA
- ACI
- MIT
- DB ENEA
 - APE
 - Detrazioni fiscali

Gli open data sono stati integrati con i DB ENEA resi interoperabili ed interrogabili su dati scalati a livello Comunale



Piattaforma PAESC



REGIONE DEL VENETO

ENEA

AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

Piattaforma Paesc



Home



Progetto



Registrazione



Materiale Informativo



Statistiche



spid Cie ID

Area Riservata

Accedi con SPID/CIE

Dati aggiornati dei Comuni aderenti alla Piattaforma PAESC

Comuni	Azioni inserite	Popolazione coinvolta
55	0	1.260.864
Risparmio dalle azioni	Emissioni di CO ₂ evitate	Valore investimenti
0 MWh	0 t	0 Milioni €

Link utili

- [Regione Veneto](#)
- [News Regione Veneto](#)
- [Bandi Regione Veneto](#)
- [Nuovo Piano Energetico Regionale](#)
- [Dati Energetici Regione Veneto](#)
- [Autorizzazione FER Regione Veneto](#)

Dati energetici per effetto delle azioni

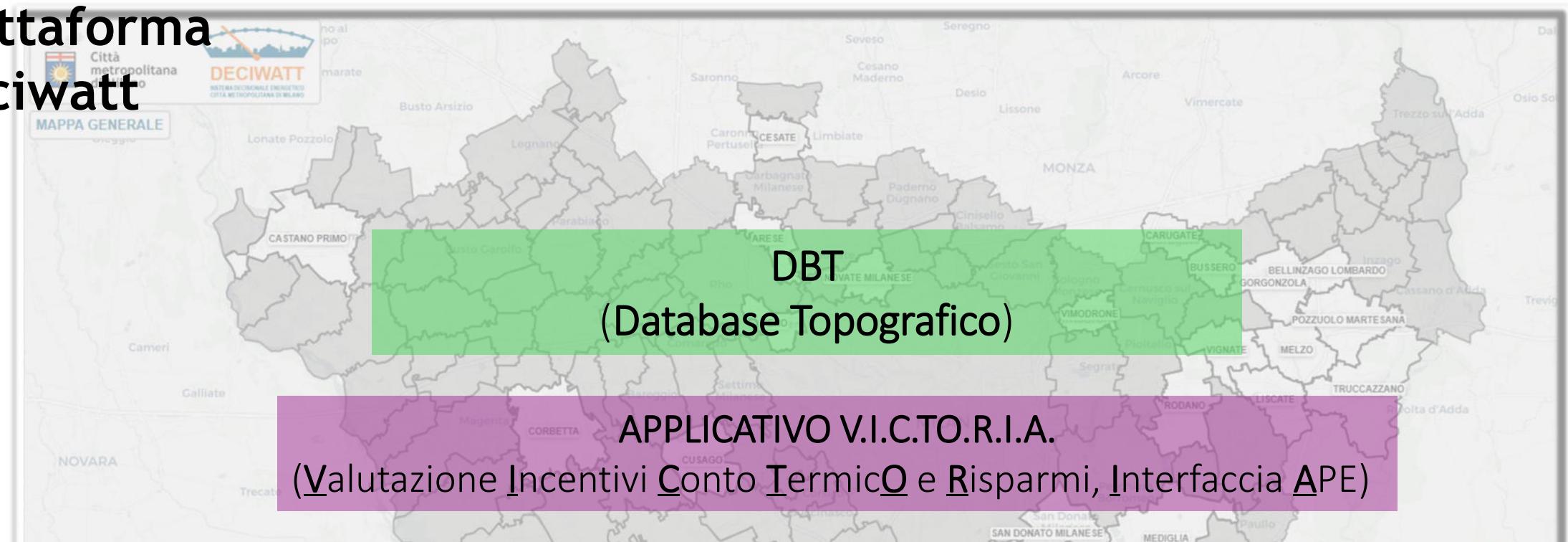
Produzione energia rinnovabile

Energia risparmiata negli edifici

Energia risparmiata nei trasporti



Piattaforma Deciwatt



DBT

(Database Topografico)

APPlicativo V.I.C.T.O.R.I.A.

(Valutazione Incentivi Conto TermicO e Risparmi, Interfaccia APE)

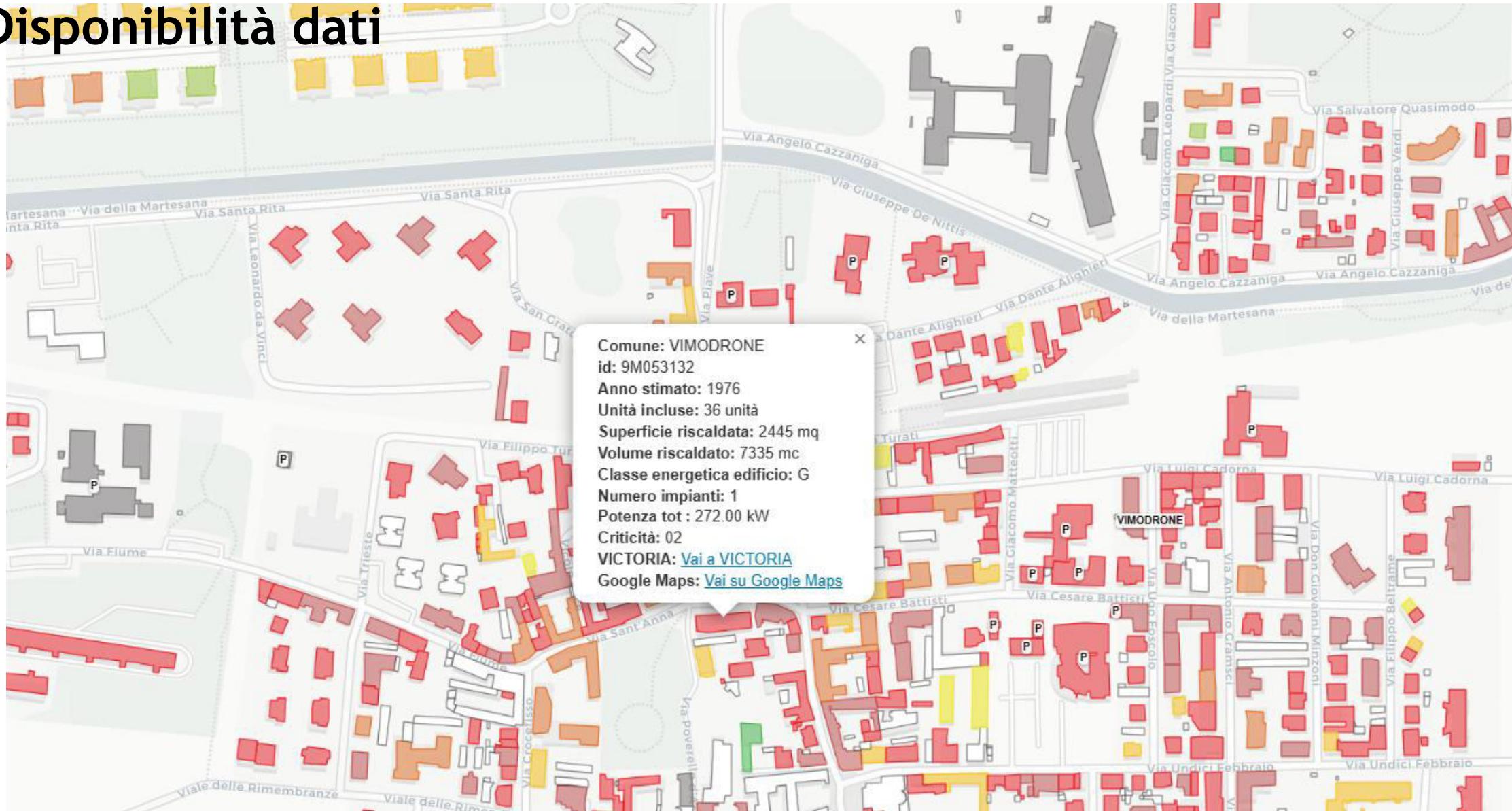
APPlicativo V.en.Ic.e.

(Valutazione ENergetica_ed economIca interventi di risparmio energetico su Categorie di Edifici)

<https://deciwatt.cittametropolitana.mi.it/>



Disponibilità dati





Piattaforma Deciwatt

V.I.C.T.O.R.I.A.
Analisi tecno-economica di interventi di risparmio energetico su edifici

Tabella di dettaglio Grafici Spessore coibente Upgrade costi ITA ENG

Comune: SAN ZENONE AL LAMBRO Edificio con funzione residenziale
N. unità: 3 Anno costruzione: 1976 Rapporto S/V: 0.49 Sup. in pianta (m²): 23
Sup. riscaldata m²: 253 (100%) Area solare eq. estiva: 0.031 Sup. disperdente m²: 375

Clicca sui valori dello spessore del coibente per altre info grafiche

Isolamento termico

Superfici opache: pareti perim. coperture pavimenti
Superfici finestrate Sistemi di schermatura
Spessore coibente (cm) 10 - 14 λ = 0.025-0.035 (W/m K)

Sostituzione impianto termico

Nessuna sostituzione A condensazione Pompa di calore Caldaia a biomassa
Fattore di utilizzo (%) 10
Potenza term.(kW) 41 (-) 72 (+)
Efficienza stag. media (%) 72
Teleriscaldamento NO

Energia solare

Fotovoltaico con storage Imp. solare termico per ACS
En. el. autocons. (kWh) 2.266
En. el. imm. in rete (kWh) 0
N. pannelli ACS 3 Copertura tetto (%) 80

Bilancio energetico

nZEB progress 64% Stato attuale Dopo interventi
Classe energetica G A2

Consumi energetici non rinn. (kWh/anno)	88.803	15.957
Indice globale non rinn. (kWh/m ²)	351	63.07
Risparmio energetico (24% da fonti rinn.)	---	72.846 kWh (82%)
CO ₂ evitata (tonn/anno)	---	15

Analisi economica interventi:

	senza incentivo	con incentivo
Costo stimato (€)	90.676 (30.225 per u.)	27.203 (9.068 per u.)
Risparmio econ.(€/anno)	6.057	18.752
Tempo di ritorno (anni)	15	4.8

ENEA AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E IL SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

APPLICATIVO V.I.C.T.O.R.I.A.

OBIETTIVO: Fornire una stima sia dei risparmi energetici che dei risparmi economici di una serie di interventi di efficientamento effettuabili su un edificio sia residenziale che non

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Guidare l'utente, anche non esperto, verso una *scelta coerente degli interventi e degli incentivi a seconda anche della tipologia di edificio*
- Dare la possibilità all'utente di *fissare i costi specifici degli interventi* (a m² o a kW a seconda dei casi) o di variare il dimensionamento di alcuni impianti, sempre entro valori congruenti
- Fornire informazioni sulla possibilità di *trasformare l'edificio in NZEB*
- Dare conto delle stime effettuate in termini sia *tabellari che grafici*



Potenzialità Piattaforma PAESC per LLGG Transizione Energetica

Consente di effettuare una stima dei consumi del settore civile, a partire da dati nazionali/regionali

Potenzialità Deciwatt per LLGG Transizione Energetica

Consente di effettuare una stima dei consumi del settore civile, a partire dai dati regionali e provinciali (CURIT)

Consente la stima degli impatti di misure di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici



LINEE GUIDA PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

Grazie!

Alessandro Federici, Francesca Hugony

ENEA - Dipartimento Efficienza Energetica