

edilportale[®]

TOUR 2017

Ristrutturazione, riqualificazione energetica, comfort abitativo, adeguamento antisismico, BIM



Roofingreen



LA RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO. TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE: UN CASO VIRTUOSO CERTIFICATO ENEA

Ing. Maria-Anna Segreto

ENEA

Responsabile Laboratorio LAERTE ENEA

mariaanna.segreto@enea.it

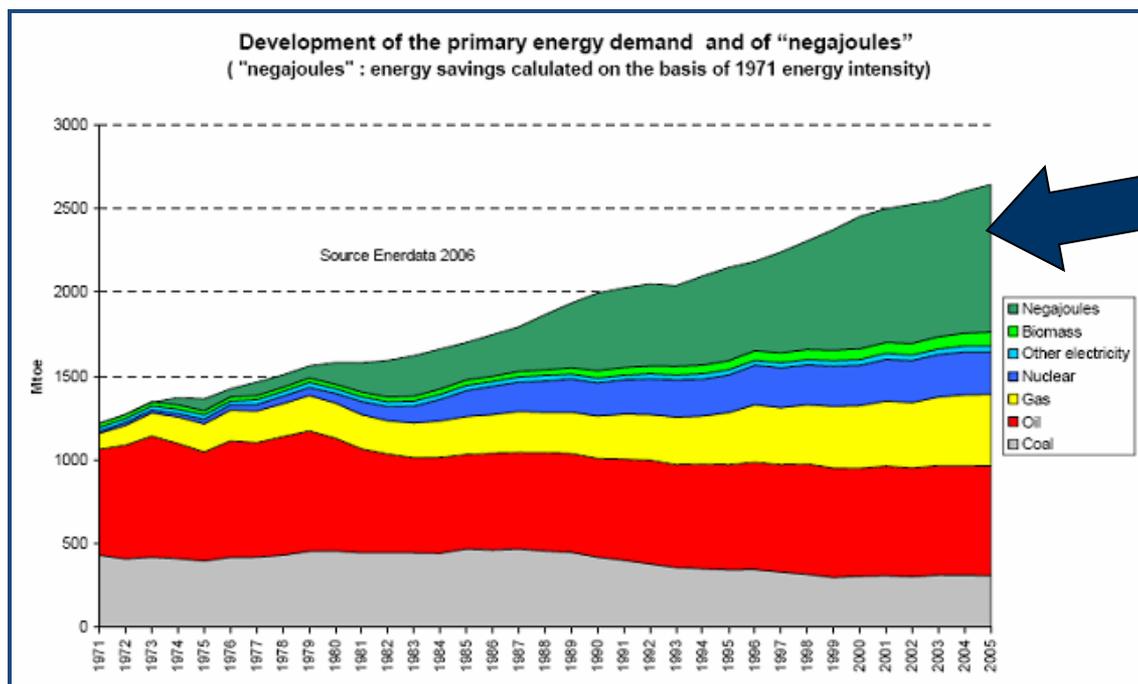
Parma, 10 maggio 2017

IL kWh PIU' ECONOMICO E' QUELLO CHE NON USI

E' necessario investire in efficienza energetica risparmiando, innovando e sfruttando le fonti rinnovabili

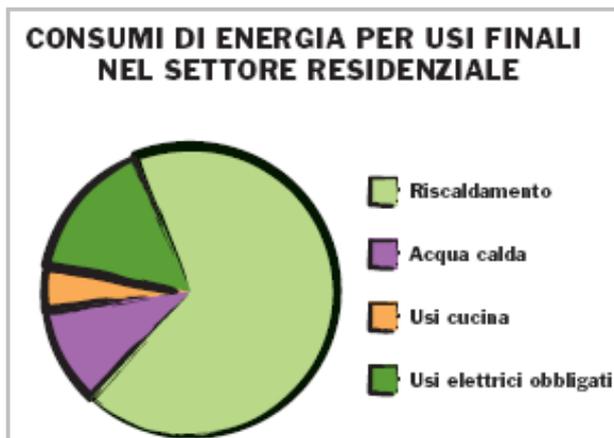
IL 'NEGAJoule' E IL CONSUMO ENERGETICO EVITATO

NEGAJouLES: misura virtuale che quantifica il consumo energetico evitato, anche (e soprattutto) grazie a forme di risparmio energetico

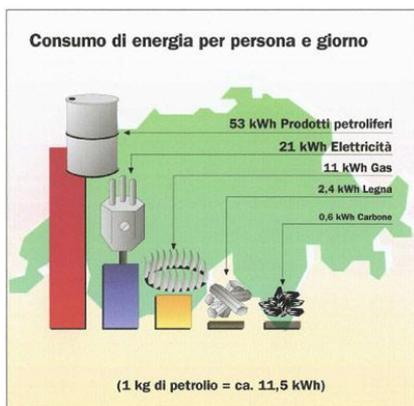


A partire dal 2005 il risparmio energetico rappresenta la più grande fonte energetica europea «anche se virtuale»

L'edilizia civile utilizza più del 30% dei consumi energetici totali.



- 68% Riscaldamento
- 16% Usi elettrici obbligati
- 11% Acqua calda sanitaria
- 5% Usi di cucina



Di tutta **l'energia** consumata per riscaldare un **edificio**, **buona parte viene dispersa** dalle strutture e una parte dall'impianto termico

*Riducendo le dispersioni e utilizzando apparecchi a più alta efficienza ogni famiglia può **risparmiare sino al 30-40%** delle spese per riscaldamento con notevoli vantaggi per il bilancio familiare e per l'ambiente*

COME E DOVE RISPARIARE

Per risparmiare combustibile è necessario intervenire
sull'involucro e sull'impianto:

Sistemi per la
contabilizzazione
del calore

manutenzione
sull'impianto di
riscaldamento

Caldaia ad
alto
rendimento

Isolamento
dell'involucro

Ridurre le dispersioni
di calore attraverso
gli infissi

sistemi di
regolazione della
temperatura
interna



Superando le regole poste dalle varie regioni, mediante il decreto legislativo 4 luglio 2014, n.102, il legislatore nazionale ha dettato nuove norme in materia di contabilizzazione del calore.

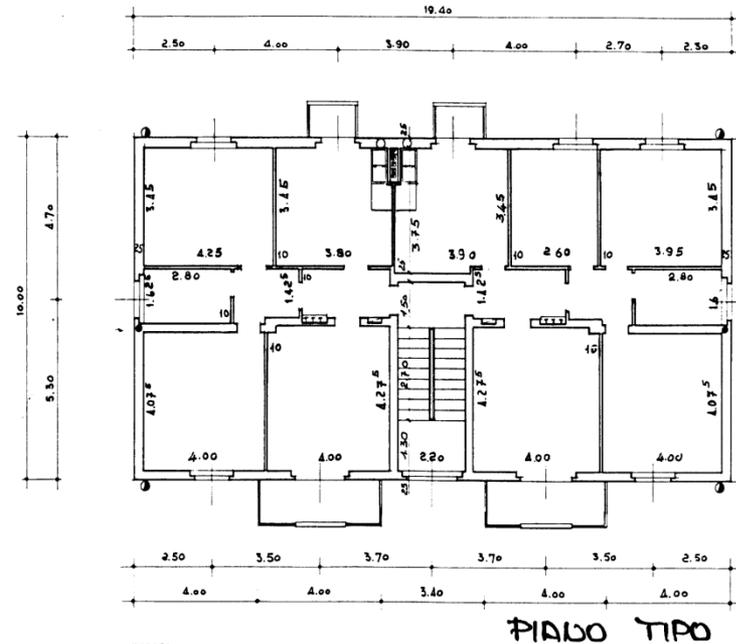
Art. 9 comma 5 lettera b)

«...**nei condomini e negli edifici polifunzionali riforniti da una fonte di riscaldamento o raffreddamento centralizzata** o da una rete di teleriscaldamento o da un sistema di fornitura centralizzato che alimenta una pluralità di edifici, **è obbligatoria l'installazione entro il 31 dicembre 2016** da parte delle imprese di fornitura del servizio **di contatori individuali per misurare l'effettivo consumo di calore o di raffreddamento o di acqua calda per ciascuna unità immobiliare**, nella misura in cui sia tecnicamente possibile, efficiente in termini di costi e proporzionato rispetto ai risparmi energetici potenziali...»

Con il Decreto Milleproroghe, il termine ultimo è slittato di 6 mesi (30 Giugno 2017).



L'ESPERIENZA CON L'EDIFICIO DI VIA DUE CANALI (RE)



OBIETTIVO: Verificare il livello dei consumi della stagione di riscaldamento con installazione del sistema di controllo rispetto a quella con nessun sistema di gestione e/o controllo delle temperature.

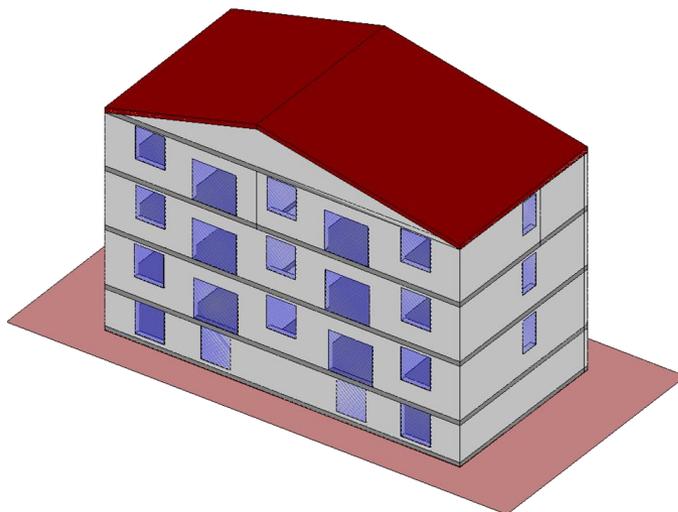
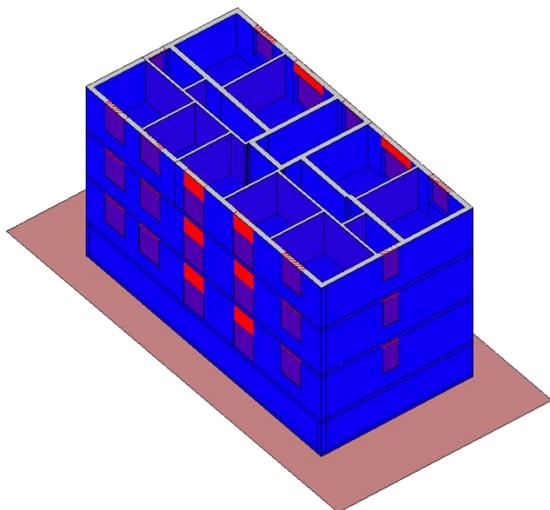
L'ESPERIENZA CON L'EDIFICIO DI VIA DUE CANALI (RE)

E' stato installato un sistema di controllo per la raccolta dati e la verifica dei risparmi che grazie a un'immediata configurazione mette a disposizione un'intuitiva interfaccia grafica dedicata alla gestione, da parte del cliente finale.

Il sistema è stato installato su ogni corpo scaldante (l' impianto a colonne montanti è la più ricorrente) e, quindi, gestisce gli scenari per singolo ambiente. I dati acquisiti vengono raccolti ed archiviati.

Tutti e 6 gli alloggi di Via Due Canali, 5 sono stati dotati di tale sistema e sono stati monitorati i valori di T_{ambiente} e Percentuale di apertura delle valvole per il periodo di riscaldamento della stagione invernale 2014-2015.

L'ESPERIENZA CON L'EDIFICIO DI VIA DUE CANALI (RE)



VIA DUE CANALI 5 - REGGIO EMILIA

IMPIANTO

PRODUZIONE

TIPO GENERATORE:	BUDERUS - LOGAN G-305
ANNO INSTALLAZIONE:	1991
POTENZA AL FOCOLARE:	103 kW
POTENZA UTILE:	75,8 kW
STATO:	medio-buono
TIPO BRUCIATORE:	RBL-BS2D Gulliver bistadio
COMBUSTIBILE:	Metano
ANNO INSTALLAZIONE:	2001
POTENZA MASSIMA:	103 kW
POTENZA MINIMA:	75,8 kW
STATO:	medio-buono
Pompa ricircolo / kW:	SALMSON NYL 33-25P / 0,65
Pompa anticondensa:	Presente
Trattamento dell'acqua:	ASSENTE
Ambiente installazione caldaia:	Centrale Termica interna



DISTRIBUZIONE

TUBAZIONI	RENDIMENTO: 0,824
Installazione:	interna alla muratura
Isolamento:	tubazioni parzialmente isolate muratura NON isolata
STATO:	medio

EMISSIONE

CORPI SCALDANTI	RENDIMENTO: 0,96
Tipologia:	radiatori in ghisa
Ubicazione:	in nicchie di pareti confinanti con esterno parete non isolata, assenza pellicola riflettente
STATO:	medio



REGOLAZIONE

Tipologia regolazione:	CLIMATICA	Valvole termostatiche:	ASSENTE
Valvola a tre vie:	PRESENTE	Cronotermistato:	ASSENTE
Termoregolazione:	ASSENTE	Contabilizzazione:	ASSENTE



L'EDIFICIO DI VIA DUE CANALI (RE): RISULTATI

TIPOLOGIA DI RISPARMIO	PERCENTUALE
Risparmio globale medio delle singole unità abitative (con esclusione dei "casi limite")	16,13%
Risparmio globale stimato al netto dei "furti di calore"	~20%
Riduzione globale in consumo di gas del condominio (senza esclusione dei "casi limite" con comportamenti dell'utenza anomali)*	26,6 %
*Il dato riportato non può essere considerato un effettivo risparmio poiché alcuni utenti hanno abbassato la temperatura ambiente al di sotto delle condizioni di comfort.	

BEHAVIOURAL CHANGE

Grazie per l'attenzione

Ing. Maria-Anna Segreto

ENEA

Responsabile Laboratorio LAERTE ENEA

mariaanna.segreto@enea.it

Tel. 051 6098624