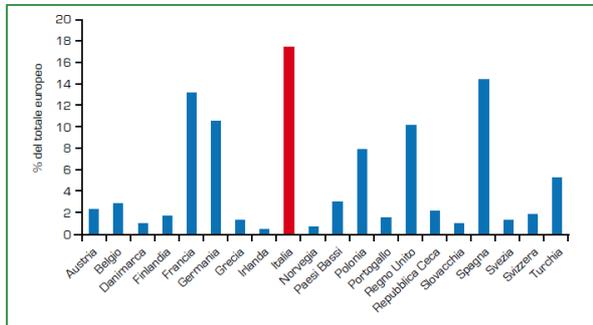


### L'EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA

Nel nostro Paese i **consumi energetici** annui attribuibili agli **edifici** rappresentano **circa il 36% del consumo energetico complessivo**.



L'Italia è al primo posto in Europa per quanto riguarda la percentuale di emissioni di CO<sub>2</sub> imputabile agli usi energetici nel comparto abitativo (17,5% sul totale europeo).

Elysia, in linea con la mission della società consociata ecogestioni, punta sul risparmio e sull'efficienza energetica in edilizia quali **strumenti efficaci ed economici per la promozione della competitività e della sostenibilità ambientale**.

### CLASSIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

La **classificazione energetica degli edifici** esistenti e nuovi, si realizza attraverso l'emissione di un attestato di certificazione energetica che riporta il calcolo del fabbisogno di energia termica invernale, espresso in kWh/mq o mc anno e la classe energetica in conformità alle normative nazionali e regionali.

Tale attività è realizzata in conformità al DPR 02/04/09, n. 59 che definisce i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica del sistema edificio-impianto, che comprende involucro, impianti termici per la climatizzazione invernale, impianti per l'acqua calda per usi igienici sanitari.

In aggiunta agli aspetti obbligatori per legge correlati alla certificazione energetica degli edifici, elysia sviluppa l'attività di **diagnosi energetica**, con lo scopo di delineare un quadro completo sulla situazione energetica attuale dell'edificio, individuando i punti critici e i possibili ambiti di miglioramento in termini di prestazioni energetiche, mediante la definizione di interventi di riqualificazione tecnica, organizzativa e gestionale.



### DIAGNOSI ENERGETICA EDIFICI

L'attività di **diagnosi energetica** si sviluppa attraverso l'indagine conoscitiva delle caratteristiche dell'involucro dell'edificio e dei sistemi impiantistici presenti, nonché sulle modalità di gestione di tutti gli aspetti dell'edificio correlabili ai consumi di risorse, in particolare energetici, e alle emissioni di CO<sub>2</sub>, mediante:

- ✓ analisi dei consumi di risorse e dei fabbisogni energetici;
- ✓ indagini e interviste agli occupanti mediante il supporto di specifiche check-list;
- ✓ analisi della documentazione esistente relativa ai sistemi impiantistici presenti;
- ✓ rilevazioni strumentali delle grandezze in gioco: termografia degli elementi d'involucro e d'impianto, misura della trasmittanza termica delle pareti, rilievo dei parametri igrometrici e della luminosità nei vari locali dell'edificio.
- ✓ analisi del confort termoclimatico di ambienti civili, commerciali ed industriali eseguito in conformità alla norma UNI EN-ISO-7730.

Le diagnosi energetiche dell'edificio sono effettuate in conformità alla seguente normativa:

- ✓ UNI/TR 11428: Gestione dell'energia - Diagnosi energetiche - Requisiti generali del servizio di diagnosi energetica;
- ✓ Norme tecniche relative alla diagnosi termografica (UNI EN 13187:2000, ISO 9869:1994).

Il servizio permette di valutare le prestazioni energetiche effettive dell'edificio e, conseguentemente, di mettere in evidenza le aree di possibile riqualificazione energetica, delineando una proposta di piano delle **opportunità di miglioramento** che può comprendere soluzioni tecniche/impiantistiche e/o soluzioni gestionali, classificate in base alla stima dei potenziali risparmi attesi in termini energetici ed economici.

**elysia** è inoltre in grado di valutare, laddove tecnicamente possibile, la reale efficacia dell'intervento realizzato a posteriori attraverso misure strumentali delle grandezze energetiche di involucro ed impianti.

Per lo svolgimento dei rilievi energetici viene utilizzata la seguente strumentazione:

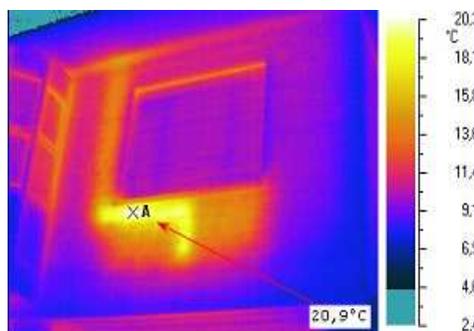
- Termocamera FLIR B250
- Kit per la misura in opera della trasmittanza termica e del flusso di calore, dotato di data logger, sonde di temperatura superficiali e sonda flussimetrica
- Termoigrometro e luxmetro portatile



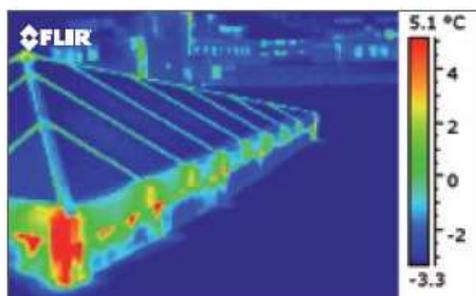
**ALCUNE APPLICAZIONI** dell'indagine termografica di un edificio:



*Differenze di isolamento in una copertura*



*Evidente difetto di isolamento, non visibile altrimenti*



*Evidenti infiltrazioni d'aria attraverso il lucernario sopra un cortile interno*



*Scarso isolamento termico, soprattutto ai bordi della finestra*

### ALCUNI NUMERI ...

Il risparmio ottenibile installando 10 cm di materiale isolante sulla copertura di un edificio può arrivare al 45%.

Il risparmio di energia indotto dalla corretta termoregolazione degli ambienti e dall'uso delle valvole termostatiche può arrivare fino al 20%.

L'applicazione di un regolatore di flusso agli apparecchi illuminanti permette di ottenere i seguenti risparmi:

- minor consumo di energia elettrica: fino al 40%
- riduzione della potenza impegnata: fino al 25%
- riduzione degli interventi di manutenzione: fino al 70%
- riduzione del numero di sorgenti luminose da smaltire (aumento della vita utile): fino all'80%

L'utilizzo di condizionatori ad alta efficienza permette di evitare l'immissione nell'ambiente di circa 300 kg di CO<sub>2</sub>/anno.