



Intelligent Energy  **Europe**

Progetto Educa-RUE
www.educarue.eu
Percorsi di efficienza energetica
nell'edilizia scolastica

NEWSLETTER
N.5, Giugno 2010

INDICE

- 1. Introduzione**
- 2. Aggiornamento sulle attività**
- 3. News dall'Europa**

1. Introduzione

Questa è quinta e ultima newsletter del progetto EducaRUE Percorsi di efficienza energetica nell'edilizia scolastica (Energy Efficiency Paths in Educational Buildings). EducaRUE è un progetto cofinanziato dalla Commissione Europea, all'interno del programma Energy Intelligent Europe con il preciso scopo di migliorare le prestazioni energetiche nel campo dell'edilizia a livello locale e con un'attenzione particolare agli edifici scolastici. Lo scopo specifico del progetto è di rendere più veloce l'implementazione della Direttiva Europea sull'Efficienza Energetica nei fabbricati (European Directive on Energy Efficiency in Buildings) negli Stati Membri e a livello di governo locale, promuovendo le capacità degli enti di fare da guida nell'ambito di iniziative di orientamento progettate per favorire il risparmio energetico attraverso l'implementazione di misure specifiche e strumenti integrati. L'uso di strumenti di pianificazione, come di schemi di supporto e premi, sarà armonizzato tramite un processo di cooperazione e coordinazione che coinvolgeranno gli enti locali.

Risultati raggiunti:

- sviluppo di azioni per incoraggiare l'uso di energia sostenibile attraverso lo sviluppo di Piani Energetici Locali, basati su criteri eco-compatibili;
- definizione di un modello di gestione energetica eco-compatibile negli edifici pubblici;
- rafforzare il ruolo degli enti locali nell'implementazione della legislazione Europea e Nazionale;
- aumentare la consapevolezza degli attori locali e istituzioni pubbliche riguardo all'uso di energia sostenibile conseguentemente alla duplice azione di forti interventi progettuali (interventi tecnici), e attività di informazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica;
- incentivare i comportamenti eco-compatibili sviluppando e aggiornando le competenze tecniche degli operatori del settore energetico, con il coinvolgimento di tutti i partner in azioni congiunte che comprendono l'organizzazione di corsi di formazione sviluppati a livello locale.

2. Aggiornamento sulle attività

2.1. Evento Finale Internazionale - EducaRUE

L'evento finale internazionale del progetto EducaRUE si è tenuto a Potenza il 4 giugno 2010. All'evento hanno partecipato, oltre ai partner del progetto, numerosi rappresentanti del mondo della scuola (docenti, dirigenti scolastici, studenti), degli ordini professionali, delle associazioni, dei comuni e delle Agenzie per l'energia. Dopo i saluti degli Assessori all'Edilizia Scolastica e alle Politiche Comunitarie della Provincia di Potenza, Rosaria Vicino e Francesco Pietrantuono, il project manager Enrico Spera ha presentato il metodo EducaRUE applicato alle scuole, mostrando in maniera precisa e dettagliata ai presenti il percorso (identificazione edificio, corsi di formazione, audit energetico, realizzazione del progetto di efficientamento energetico) che EducaRUE ha messo in atto. In particolare, il metodo EducaRUE, che è stato accolto con entusiasmo dai partecipanti al seminario, verrà replicato ed esteso anche ad altre scuole dei partner del progetto.



Fig. 1 – L'Auditorium

Il seminario è proseguito con gli interventi dei partner del progetto (Provincia di Perugia, Provincia di Rieti, Provincia di Palermo, Provincia di Potenza, Energy Solutions, Comune di Prenzlau, Associazione Tecla) che hanno brevemente illustrato i maggiori risultati del progetto nei propri territori.

Sono infine intervenuti nel tavolo politico, il Presidente della Provincia di Palermo (Giovanni Avanti), il Vice Presidente del Parlamento Europeo Gianni Pittella, l'onorevole Filippo Bubbico (in rappresentanza del Governo italiano), l'assessore all'edilizia scolastica della Provincia di Perugia Piero Magnini, il Presidente della Provincia di Potenza Piero Lacorazza.



Fig. 2 - Il tavolo politico

A conclusione dei lavori, i Partner hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa per la creazione di un tavolo di cooperazione sulle questioni energetiche dei rispettivi territori e nelle attività future, promuovendo il reciproco scambio di notizie riguardanti iniziative da essi intraprese in materia di risparmio energetico. I Partners si sono impegnati a proseguire tale collaborazione anche dopo la fine del progetto.



Figg.3 e 4 – La firma del Protocollo d’Intesa da parte dei partners e dei rappresentanti delle istituzioni

2.2. Aggiornamento sulle attività

Qui di seguito i contributi e la descrizione dei progetti di efficienza energetica identificati nelle scuole dei partner:

Provincia di Potenza

Interventi di miglioramento dell’efficienza energetica del sistema edificio impianto

Individuate le inefficienze e criticità dell’intero complesso dell’Istituto Professionale Servizi Commerciali e Istituto Tecnico Commerciale e Geometri Ernesto Battaglini, dove avviene il consumo maggiore di energia e perché, si è proceduto alla valutazione dei possibili interventi di risparmio ed efficienza energetica anche in relazione agli obiettivi di comfort ambientale da raggiungere. Le valutazioni sulla possibilità di intervenire in toto o in parte sono orientate verso le soluzioni a minor costo e maggior efficacia in termini di riduzione dei consumi energetici e comfort ambientale.

LE STRATEGIE DI INTERVENTO ENERGETICO sul sistema edificio–impianto sono le seguenti:

- FONTI RINNOVABILI _SISTEMA INTEGRATO DI OMBREGGIAMENTO + ENERGIA SOLARE + VERDE A SUD-EST E SUD-OVEST DEL CORPO PRINCIPALE
- INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO SULLE STRUTTURE OPACHE VERTICALI
- INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO SULLE STRUTTURE OPACHE ORIZZONTALI
- INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO SULLE STRUTTURE TRASPARENTI VERTICALI
- INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO SUGLI IMPIANTI
- MIGLIORIE NELLA GESTIONE

In considerazione del fatto che la scuola oggetto di Audit è composta da più corpi di fabbrica l’analisi bioclimatica è stata condotta a un livello superiore rispetto al singolo edificio, alla scala del complesso edilizio. Da ciò deriva la scelta metodologica di adottare strategie differenziate non solo in considerazione dell’esposizione solare del singolo edificio ma anche delle relazioni che ciascun corpo di fabbrica ha con gli altri rispetto ai fattori naturali di soleggiamento e ventilazione. Questo per coniugare evidenti esigenze di efficienza energetica e comfort termico degli utenti.

In relazione alla metodologia di calcolo adottata nel progetto Educarue si è dimostrato il passaggio ad una classe energetica di merito superiore (CLASSE ENERGETICA PRIMA DELL’INTERVENTO- D- punteggio raggiunto -5,50; CLASSE ENERGETICA CON LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA- C- punteggio raggiunto 49,93) e la contestuale riduzione di

almeno il 20% dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale Epi, rispetto ai valori di riferimento dell'edificio prima dell'intervento ($E_{p,esist}=60,66\text{KWh/mq}$ e $E_{p,prog}=39,08\text{KWh/mq}$ con una riduzione di percentuale pari a : $E_{p,prog} = - 21,60\% E_{p,esist}$)

Provincia di Rieti:

Progetto di miglioramento energetico – Istituto tecnico per geometri - “U. CIANCARELLI” di Rieti

Il progetto di efficientamento energetico dell' I.T.G. di Rieti è iniziato con la diagnosi energetica dell'edificio, eseguita mediante il software dell'ENEA “Docet” e mediante i fogli di calcolo messi a disposizione dalla Provincia di Perugia.

Una volta trovati i “punti deboli” dell'edificio (dal punto di vista energetico), si è passati a progettare dei sistemi di miglioramento dell'edificio stesso.

Le soluzioni adottate hanno riguardato i seguenti aspetti:

- riduzione dei consumi di acqua;
- riduzione dei consumi di combustibile per riscaldamento di acqua sanitaria e riscaldamento degli ambienti;
- riduzione delle dispersioni termiche dell'edificio;
- produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Per quanto riguarda la riduzione dei consumi di acqua, si è pensato di installare dei riduttori di flusso sui rubinetti presenti nella scuola.

I consumi di combustibile saranno limitati installando una caldaia di nuova generazione, con un rendimento più elevato rispetto alla caldaia attuale ed installando valvole termostatiche sui vari radiatori.

Il consumo di combustibile sarà ulteriormente limitato abbattendo le dispersioni termiche grazie ai seguenti accorgimenti:

- installazione strato di isolante per pareti (cappotto termico);
- installazione strato di isolante per pavimenti e solaio;
- sostituzione attuali finestre (vetro + telaio) con finestre più recenti.

Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, sarà installato un impianto fotovoltaico sul tetto dell'edificio e su pensiline realizzate nel piazzale antistante l'edificio.

Il metodo applicato per il miglioramento energetico dell'I.T.G. verrà replicato anche ad altri edifici scolastici appartenenti alla Provincia di Rieti, sulla scorta delle indicazioni su consumi, popolazione scolastica ecc. , contenute nel “local plan” redatto durante il progetto.

Provincia di Perugia

Il test building selezionato dalla Provincia di Perugia nel corso delle attività del WP2 è rappresentato dall'Istituto Tecnico Commerciale Statale (I.T.C.) “Vittorio Emanuele II”, collocato all'interno del territorio urbano (P.le Anna Frank, 11 Perugia) e costituito da un edificio in cemento armato con forma ad L, su 8 livelli, risalente agli anni '70.

Al fine di realizzare un'analisi dettagliata della situazione attuale e delle eventuali soluzioni di efficienza energetica applicabili al caso studio, l'edificio è stato ricostruito in ambiente software, all'interno di “MC4 Suite 2009” ed in particolare attraverso il modulo HvacCad 2009; i suddetti strumenti permettono il calcolo termico, le verifiche energetiche e la progettazione impiantistica. L'applicazione del software al caso studio, attraverso la definizione dei dati generali e climatici, la ricostruzione dei pacchetti edilizi, la creazione di un modello tridimensionale ed infine la suddivisione degli ambienti, ha permesso di ottenere una serie di indicatori energetici, necessari per l'applicazione della metodologia proposta dalla Provincia stessa, leader del WP5. Il punteggio finale ottenuto relativo alla situazione attuale è pari a 9.42/100.

Sulla base di quanto emerso nel corso dell'energy audit e dell'analisi energetico/ambientale dell'istituto sono state selezionate alcune soluzioni di efficienza energetica e utilizzo di fonti rinnovabili, che hanno permesso di ottenere una serie di risparmi, associati a: riduzione delle

dispersioni termiche dell'edificio; riduzione dei consumi di combustibile per climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria; produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili; riduzione dei consumi idrici. In particolare i suddetti interventi hanno riguardato: isolamento a cappotto delle pareti perimetrali; sostituzione delle chiusure trasparenti attualmente presente con altre caratterizzate da vetri doppi con telaio a taglio termico altamente performanti; installazione di valvole termostatiche; allaccio al teleriscaldamento; collettori solari termici; potenziamento dell'impianto fotovoltaico; recupero di acqua piovana attraverso una vasca di accumulo; cassette di scarico a doppio stato e riduttori di flusso.

L'applicazione della metodologia all'edificio nella situazione post-operam, avendo cioè considerato le soluzioni di efficienza energetica sopra descritte, ha permesso di ottenere un punteggio finale pari a 40.27/100 e una riduzione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale EP_i del 45.6% rispetto al valore iniziale.

Quanto elaborato per l'istituto selezionato è stato esteso all'intero parco di proprietà e gestito dalla Provincia di Perugia, attraverso la redazione di un piano locale per l'edilizia scolastica. Una volta individuati, tutti gli istituti del territorio sono stati caratterizzati in base alla priorità di intervento, determinata considerando due principali criteri: consumi medi annuali e tasso di crescita della popolazione scolastica. Il piano locale è stato completato con la quantificazione sommaria dei costi associati agli interventi, ipotesi sulle modalità di finanziamento e tempi di realizzazione.

Climate Energy Ltd

Il minor utilizzo di energia riduce le emissioni di CO₂ e altri gas che contribuiscono al cambiamento climatico, alle piogge acide e all'inquinamento dell'aria. Gli edifici costruiti seguendo standard ecocompatibili rappresentano un buon investimento a lungo termine, con dei costi minori a lungo termine e una maggior capacità di venire incontro ai controlli climatici e alla nuova legislazione in vigore. Climate Energy Ltd nell'ambito del progetto EducaRUE ha selezionato la scuola elementare Gallions nel distretto Newham di Londra. Dopo aver effettuato l'audit energetico, sono stati identificati i seguenti punti deboli:

L'edificio possiede un sistema di illuminazione e ventilazione passivo, non solo nelle classi ma anche nei corridoi.

La scuola non ha un tetto termoisolante.

Il riscaldamento primario per il gas e per l'elettricità attualmente è insufficiente ed ha un unità di misura di 168.44% e 311,091 kwh/m².

Tramite lo studio realizzato con EducaRUE è emerso:

- Il punteggio attuale della scuola è 20.39, classe D
- Il punteggio, dopo gli interventi, dovrebbe essere 41.59, classe C
- Il costo totale per la ristrutturazione è £ 51,965 e il risparmio energetico dovrebbe essere 62,218.2 kwh/m² all'anno

Dall'audit sono emerse le seguenti raccomandazioni:

- Energia primaria per il riscaldamento

Installazione di impianti CHP

- Trasmittanza di calore dell'involucro dell'edificio

Isolamento termico del tetto: le emissioni attuali di CO₂ sono di 65 t, isolando il tetto diminuirebbero a 52 t. Installazione di due lucernari sul tetto.

- Energia per il raffrescamento: dispositivi per il raffrescamento. Il consumo totale di elettricità è 4.56 t. Se si utilizzassero dispositivi della classe A si ridurrebbe il consumo di energia a 3.65 t.

L'edificio è ventilato naturalmente, richiede una caldaia per il sistema di raffrescamento e riscaldamento di 20 kW.

- Consumo dell'acqua: sistemi per la raccolta dell'acqua piovana porterebbe ad una scala di performance energetica pari a 1. Questo porterebbe ad un risparmio del 29% del consumo di acqua nella scuola

Conclusioni:

L'installazione di pompe di calore combinate e l'isolamento termico dei tetti ha un certo costo e richiede alcuni investimenti esterni. Climate Energy ha suggerito alla scuola la possibilità di beneficiare dei contributi del Governo inglese "Carbon Trust" (www.carbontrust.co.uk), che permettono di ricevere dei contributi in conto capitale, e tariffe agevolate per investimenti per la riduzione delle emissioni di CO2.

Dispositivi elettrici:

Assicurarsi che i PC e le stampanti siano spente se non utilizzate.

Aumentare la consapevolezza degli utenti

Un semplice programma per accrescere la consapevolezza di misure e comportamenti a basso consumo potrebbe portare a ridurre la bolletta energetica del 20%. Senza la collaborazione dello staff è difficile raggiungere questo risparmio.

Energy Solutions

Con l'aiuto dei tecnici che hanno partecipato al corso di formazione EducaTEC, che aveva come finalità quello di formare delle figure professionali e di realizzare un audit energetico sulla scuola primaria di Harlesden in Brent, NW London. E' stato quindi realizzato l'audit e sono state identificati degli interventi migliorativi. Poiché si tratta di un edificio costruito nel XIX secolo, sono risultati molti gli interventi di efficientamento energetico migliorativi da poter apportare. Poiché la maggior parte degli istituti scolastici di questo distretto sono stati costruiti nello stesso periodo, il progetto identificato può essere replicato ed utilizzato come modello per le buone pratiche per il miglioramento dell'efficienza energetica.

Sin dall'inizio è emerso che l'approccio sviluppato avrebbe dovuto essere coerente con i principi e le politiche dell'autorità locale per gli interventi di riqualificazione. L'enfasi va messa sullo sviluppo di interventi che non causino disturbi alle attività formative che si tengono nelle classi, interventi che siano economicamente vantaggiosi, e che siano sostenibili. Questi punti sono stati essenziali per determinare gli interventi adatti. Anche a causa della recente crisi economica, non è stato possibile ipotizzare grossi interventi di riqualificazione energetica. Sono state introdotte una serie di misure nella gestione ordinaria delle scuole. Gli amministratori scolastici hanno appreso con sorpresa quali risparmi economici ed energetici potessero essere raggiunti con queste raccomandazioni e hanno da subito concordato di implementare queste misure. Tra le misure e le raccomandazioni, vi erano per esempio: installazione di pannelli per i controlli delle caldaie già esistenti, inserimento di valvole e di involucri nei locali dove sono ubicate le caldaie, installazione di orologi sui bollitori per l'acqua, miglioramento e sostituzione delle lampadine per l'illuminazione dell'edificio. Adottando queste misure, si può ottenere un risparmio fino al 22,7% delle emissioni di CO2 della scuola. Se questi risparmi vengono realizzati anche da altre scuole nel distretto, l'autorità locale diventa in grado di raggiungere gli obiettivi per la riduzione delle emissioni.

News dall'Europa

La direttiva 2010/31/CE entrerà in vigore il 9 luglio. Nuovi edifici a energia quasi zero dal 2021.

Già approvata in via definitiva dal Parlamento europeo il 18 maggio scorso, la [Direttiva europea 2010/31/CE sulla prestazione energetica nell'edilizia](#) è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale europea. Entrerà in vigore, sostituendo la direttiva **2002/91/CE**, che sarà abrogata dal 1° febbraio 2012.

La nuova direttiva promuove il miglioramento della prestazione energetica degli edifici, tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne nonché delle prescrizioni relative al clima degli ambienti interni e dell'efficacia sotto il profilo dei costi. Nel provvedimento è definito il quadro

comune generale di una **metodologia per il calcolo della prestazione energetica degli edifici** e delle unità immobiliari che gli Stati membri sono tenuti ad applicare in conformità a quanto indicato nell'allegato I della direttiva. In particolare, la metodologia di calcolo dovrà tenere conto delle caratteristiche termiche dell'edificio e delle sue divisioni interne (capacità termica, isolamento, riscaldamento passivo, elementi di raffrescamento, ponti termici), degli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda, di condizionamento e ventilazione, di illuminazione, della progettazione, posizione e orientamento dell'edificio, dei sistemi solari passivi e di protezione solare, delle condizioni climatiche interne, dei carichi interni. Inoltre, il calcolo della prestazione energetica deve essere differenziato a seconda della categoria di edificio (abitazioni monofamiliari, condomini, uffici, scuole, ospedali, alberghi e ristoranti, impianti sportivi, esercizi commerciali).

Requisiti minimi di prestazione energetica

Gli Stati membri dovranno adottare le misure necessarie affinché siano fissati requisiti minimi di prestazione energetica (rivisti a scadenze regolari non superiori a cinque anni, se necessario aggiornati in funzione dei progressi tecnici nel settore edile) per gli edifici o le unità immobiliari al fine di raggiungere **livelli ottimali in funzione dei costi**. I requisiti minimi potranno non essere applicati agli edifici tutelati per il loro valore architettonico o storico o adibiti a luoghi di culto; ai fabbricati temporanei (tempo di utilizzo non superiore a due anni), i siti industriali, le officine, gli edifici agricoli non residenziali a basso fabbisogno energetico; agli edifici residenziali utilizzati meno di 4 mesi all'anno e ai fabbricati indipendenti di superficie inferiore a 50 m².

Calcolo dei livelli ottimali

Entro il 30 giugno 2011 la Commissione stabilirà un quadro metodologico comparativo per il calcolo dei livelli ottimali, in funzione dei costi, dei requisiti di prestazione energetica degli edifici ed elementi edilizi. Il quadro metodologico distinguerà tra edifici nuovi ed esistenti e tra diverse tipologie edilizie. Gli Stati membri calcoleranno i livelli ottimali avvalendosi del quadro comparativo e di altri parametri - condizioni climatiche, accessibilità delle infrastrutture energetiche - e compareranno i risultati di tale calcolo con i requisiti minimi di prestazione energetica in vigore. Entro il 30 giugno 2012, gli Stati trasmetteranno alla Commissione la prima relazione contenente tutti i dati e le ipotesi utilizzati per il calcolo, con i relativi risultati. Se i requisiti minimi vigenti risulteranno sensibilmente meno efficienti dei livelli ottimali, gli Stati dovranno giustificare tale differenza per iscritto alla Commissione e ridurre il divario.

Edifici nuovi ed esistenti

Per gli edifici di nuova costruzione gli Stati dovranno garantire che, prima dell'inizio dei lavori, sia valutata la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di sistemi alternativi ad alta efficienza, se disponibili, tra cui: sistemi di fornitura energetica decentrati basati su fonti rinnovabili; cogenerazione; teleriscaldamento o teleraffrescamento; pompe di calore. Per gli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni importanti, la prestazione energetica dovrà essere migliorata al fine di soddisfare i requisiti minimi; inoltre, andranno valutati e tenuti presenti sistemi alternativi ad alto rendimento.

Impianti tecnici per l'edilizia

Al fine di ottimizzarne i consumi, gli Stati dovranno stabilire requisiti minimi per i sistemi tecnici per l'edilizia (impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda, impianti di condizionamento d'aria, grandi impianti di ventilazione). Inoltre, promuoveranno l'introduzione di sistemi di misurazione intelligenti quando un edificio è in fase di costruzione o è oggetto di una ristrutturazione importante.

Edifici a energia quasi zero

La direttiva 2010/31/CE stabilisce che gli Stati provvedano affinché entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano "edifici a energia quasi zero", cioè ad altissima prestazione energetica, in cui il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo sia coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa quella prodotta in loco o nelle vicinanze. Gli

edifici pubblici di nuova costruzione dovranno essere a energia quasi zero a partire dal 31 dicembre 2018. Gli Stati dovranno elaborare piani nazionali destinati ad aumentare il numero di “edifici a energia quasi zero”; entro il 31 dicembre 2012 e successivamente ogni tre anni, la Commissione pubblicherà una relazione sui progressi realizzati ed elaborerà un piano d'azione.

Incentivi

La direttiva sottolinea l'importanza di mettere a disposizione adeguati strumenti di finanziamento e incentivi per favorire l'efficienza energetica degli edifici e il passaggio a edifici a energia quasi zero. Pertanto gli Stati membri dovranno adottare gli strumenti più pertinenti sulla base delle circostanze nazionali e dovranno redigere entro il 30 giugno 2011 un elenco delle misure e degli strumenti esistenti e proposti.

Attestato di prestazione energetica

Gli Stati membri dovranno istituire un sistema di certificazione energetica degli edifici. L'attestato comprenderà la prestazione energetica dell'edificio e i valori di riferimento, quali i requisiti minimi di prestazione energetica, al fine di consentire ai proprietari o locatari di valutare e raffrontare la prestazione energetica. Il certificato, valido al massimo per 10 anni, comprende raccomandazioni per il miglioramento efficace o ottimale in funzione dei costi della prestazione energetica e potrà contenere informazioni supplementari (il consumo energetico annuale per gli edifici non residenziali e la percentuale di energia da fonti rinnovabili nel consumo energetico totale).

Entro il 2011 la Commissione adotterà un sistema comune volontario a livello di Ue per la certificazione della prestazione energetica degli edifici non residenziali.

Rilascio dell'attestato

L'attestato di prestazione energetica andrà rilasciato:

- per gli edifici o le unità immobiliari costruiti, venduti o locati;
- per gli edifici in cui una superficie di oltre 500 m² è occupata da enti pubblici e frequentata dal pubblico. A partire dal 9 luglio 2015, cioè cinque anni dopo l'entrata in vigore della direttiva, la soglia di 500 m² è abbassata a 250 m².

L'obbligo del rilascio del certificato viene meno ove sia già disponibile e valido un attestato rilasciato conformemente alla direttiva 2002/91/CE. In caso di costruzione, vendita o locazione, l'attestato di prestazione energetica dovrà essere mostrato al potenziale acquirente o nuovo locatario e consegnato all'acquirente o al nuovo locatario.

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The authors and the European Commission are not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

PARTNERSHIP

<p>1. Province of Potenza (IT) Enrico Spera: Enrico.spera@provinciapotenza.it Tel. 0039 0971417252 www.provinciapotenza.it</p>	
<p>2. Province of Palermo (IT) Salvatore Pampalone: pampalonesalvatore@libero.it Tel. 0039 091/6628111 www.provincia.palermo.it</p>	
<p>3. Province of Perugia (IT) Paola Zampetti: paola.zampetti@provincia.perugia.it Tel. 0039 0753681390 www.provincia.perugia.it</p>	
<p>4. Province of Rieti (IT) Stefania Adriani: servizioeuropa@provincia.rieti.it Tel/fax: 0039 0746 286241 www.provincia.rieti.it</p>	
<p>5. Climate Energy Ltd (UK) Shahla Zare-Azirani: shahla.azirani@climateenergy.org.uk Tel: 00 44 (0) 1376 531531. www.climateenergy.org.uk</p>	
<p>6. Energy Solutions (UK) Ben Larby: ben@energysolutions.org.uk Tel. 0044 20 8904 2444 www.energysolutions.org.uk/</p>	
<p>7. Municipality of Prenzlau (DE) Eckhard Blohm: schulamt@prenzlau.de Telefon: 0049 0398475 - 1040 www.prenzlau.de</p>	