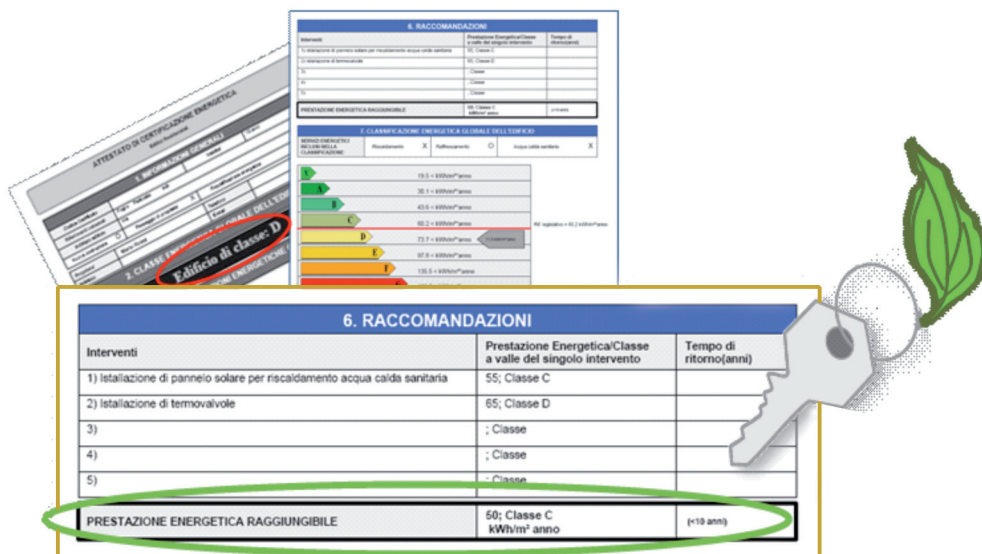


RECUPERO ENERGETICO DEGLI EDIFICI ATTRAVERSO CERTIFICAZIONE E QUALITÀ

ESEMPI DI STRUMENTI E MISURE IN EUROPA

EZILDA COSTANZO, VALERIO PFISTER



RECUPERO ENERGETICO DEGLI EDIFICI ATTRAVERSO CERTIFICAZIONE E QUALITÀ
Esempi di strumenti e misure in Europa

Ezilda Costanzo, Valerio Pfister

2011 ENEA
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia
e lo sviluppo economico sostenibile

Lungotevere Thaon di Revel, 76
00196 Roma

ISBN 978-88-8286-246-6

Il presente Rapporto è, in gran parte, la versione italiana dal *Report: “Best Practice on Quality Schemes and EPC in Renovation”* del progetto EIE REQUEST, prodotto dagli stessi autori.

I risultati dell'indagine illustrata, tratti dal *Report* citato, sono inoltre pubblicati nella sezione “[Review and Research](http://www.building-request.eu/it/info/review-and-research)” del sito internet del progetto, alla pagina www.building-request.eu/it/info/review-and-research, da cui è possibile scaricare, in versione pdf, le schede descrittive riportate in ANNEX I.

CONTRIBUTI DEGLI AUTORI:

Ezilda Costanzo (UTEE-ERT) è l'autore principale del rapporto e dell'indagine descritta ed è responsabile, per ENEA, del progetto REQUEST per l'Italia.

Valerio Pfister (UTTMATB-TEC) ha contribuito alla revisione del testo e prodotto le elaborazioni grafiche del rapporto, derivanti da una banca dati dei circa 100 strumenti analizzati, dallo stesso strutturata.

SI RINGRAZIANO:

I colleghi delle istituzioni partner del progetto REQUEST:

N. Hartl (AEA), **V. Dimitrov** (EEA), **M. Van Holm**, **W. Cyx**, **J. Stoppie** (VITO), **C. Stolte**, **U. Bigalke** (dena), **K.B. Wittchen**, **O.M. Jensen** (AAU/Sbi), **L. Lampropoulou**, **E. Polychroni** (CRES), **D. Koc** (KAPE), **M. Casquico** (ADENE), **J. Magyar** (SIEA), **E. Carmichael** (EST), che hanno fornito, attraverso la compilazione del Questionario WP2, la descrizione delle Buone Pratiche nei relativi paesi europei, permettendoci così le sintesi riportate in ANNEX I.

I colleghi ENEA:

Gaetano Fasano, responsabile della sezione UTEE-ERT, per la disponibilità e il contributo nello scambio di opinioni durante l'indagine.

Linda Cifoelli, ENEA UTEE-SAP, per il contributo alla traduzione dell'introduzione e delle conclusioni.

ABSTRACT

The REPORT illustrates first results of the European project REQUEST.

REQUEST is a IEE project (April 2010 – November 2012) that aims to enhance the uptake of low carbon renovation measures in residential buildings, matching demand and offer by a bottom-up approach, including stakeholders consultation.

REQUEST will provide national and regional EU agencies, essential intermediary actors between governments and citizens, with a set of tools and techniques:

- *to foster uptake of energy efficiency measures and enhance satisfaction and confidence of the owner in the Certificates and renovation process;*
- *to create awareness on roles and optimize interfaces between trades involved in renovation execution, so enhancing quality.*

ENEA coordinated initial ‘[Review and Research](#)’ activities, establishing an inventory of tools, techniques and schemes for promoting action on EPC recommendations and access to an integrated supply chain for low carbon renovation. Information was collected by questionnaires completed by the project Partners, by some voluntary European Energy agency and through a research in recent publications and on the web.

*Almost 100 tools/schemes in 27 Countries, mainly European, have been organised in a Database and analysed. The present report summarises the results of the survey and describes meaningful **Best Practices** (mechanisms) for:*

- *Stimulating & promoting action on EPC recommendations;*
- *Quality assurance in the supply chain of low carbon renovations.*

Finally the Report mentions lessons that we have learnt from this initial part of the project.

SINTESI

Il rapporto illustra i primi risultati del progetto europeo REQUEST.

REQUEST è un progetto EIE - Energia Intelligente per l'Europa (aprile 2010-novembre 2012) che mira, partendo dalla consultazione degli operatori, ad accrescere il numero degli interventi di efficienza energetica negli edifici residenziali agevolando l'incontro tra domanda e offerta con un approccio *bottom-up*.

Alle agenzie nazionali e regionali dell'UE, principali figure di intermediazione tra governo e cittadini, REQUEST fornirà un set di strumenti e tecniche per:

- accrescere la consapevolezza dei proprietari riguardo alle indicazioni riportate sul Certificato Energetico e all'efficacia dell'intervento e facilitare l'accesso ad una filiera della riqualificazione energetica di qualità;
- ottimizzare le azioni e le interazioni tra domanda e offerta del recupero energetico per ottimizzare i risultati attesi dalle misure adottate.

ENEA ha coordinato la prima fase “[Review and Research](#)” del progetto REQUEST, conducendo un'indagine su strumenti e tecniche per la promozione delle misure di miglioramento dell'efficienza energetica e della qualità nella fase esecutiva del recupero edilizio. Le informazioni sono state fornite dai partner del progetto e da alcune Agenzie Energetiche europee, acquisite attraverso pubblicazioni e tramite pagine istituzionali su internet. Sono stati raccolti e analizzati circa 100 strumenti metodologici e gestionali in uso in 27 diversi paesi, per lo più europei.

Il presente rapporto sintetizza i risultati dell'indagine svolta e riporta i contenuti degli esempi più significativi (*Best Practices*) selezionati distinti in:

- strumenti di promozione/incentivazione degli interventi di miglioramento raccomandati dal Certificato Energetico (ACE);
- meccanismi per garantire la qualità del recupero energetico degli edifici.

Nella parte finale il documento fornisce alcune considerazioni conclusive derivate dall'analisi fin qui condotta.

Indice

Il progetto REQUEST	6
Introduzione: l'indagine condotta nella prima fase del progetto	7
L'analisi degli strumenti.....	9
Gli strumenti per la promozione degli interventi raccomandati nel Certificato (ACE)	13
Considerazioni generali.....	13
I migliori esempi selezionati	14
Caratteristiche e meccanismi esemplari.....	14
Gli strumenti per la promozione della qualità della fase esecutiva	17
Considerazioni generali.....	17
I migliori esempi selezionati	17
Caratteristiche e meccanismi esemplari.....	18
Conclusioni	22
ANNEX I. Schede <i>Best Practices</i> - I migliori esempi selezionati.....	24
ANNEX II. Scheda <i>Buone Pratiche</i> (italiano)	59
ANNEX III. Lista degli strumenti analizzati.....	61
ANNEX IV. Bibliografia	64
ANNEX V. Abbreviazioni e acronimi	67
ANNEX VI. Dettagli del progetto REQUEST.....	68

Il progetto REQUEST

REQUEST- *Renovation through Quality Supply Chains and Energy Performance Certification Standards* - è un progetto UE finanziato dal programma *Energia Intelligente per l'Europa*, che mira ad accrescere la quantità e la qualità degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici residenziali in Europa. Partecipano al progetto agenzie per l'energia nazionali e istituti di ricerca di 11 paesi europei (vedasi lista in ANNEX V), tra cui l'Italia attraverso ENEA.

Obiettivi:

- creare una selezione di strumenti e schemi per promuovere l'accesso ad una filiera della riqualificazione energetica basata sulla qualità;
- sviluppare strumenti e strategie per incoraggiare la realizzazione degli interventi migliorativi raccomandati nel Certificato Energetico (ACE);
- proporre standard di qualità per la filiera esecutiva;
- testare e misurare a livello nazionale l'impatto degli strumenti predisposti con la realizzazione di progetti pilota.

Risultati ad oggi:

ENEA ha coordinato il modulo di lavoro *"Review and Research"* conducendo un'indagine, a livello internazionale, su un centinaio di strumenti per la promozione delle misure di miglioramento dell'efficienza energetica e della qualità nel recupero edilizio.

Tra gli strumenti analizzati, in uso in 27 diversi paesi (per lo più europei), sono state selezionate le migliori 29 pratiche inerenti la comunicazione, la formazione e la qualificazione degli operatori, gli strumenti di incentivazione finanziaria e la partecipazione degli attori.

Tra i risultati si segnalano:

- una banca dati con circa 100 esempi;
- un rapporto finale e 29 schede riassuntive delle migliori pratiche;
- un'analisi dei meccanismi contenuti nelle migliori pratiche e relativi ai seguenti temi: assistenza e consulenza al proprietario, completezza e qualità delle informazioni del certificato energetico, comunicazione, partecipazione e networking (associazionismo, rete di contatti) tra gli attori della filiera del recupero, formazione e qualificazione di operatori e professionisti, incentivi economici, qualità, garanzie e aspetti contrattuali, controllo e ispezione;
- l'individuazione dei professionisti e degli operatori coinvolti nei diversi strumenti di formazione, comunicazione, ispezione e controllo.

Altri risultati attesi:

- scenari delle possibili misure per incoraggiare i proprietari all'attuazione delle raccomandazioni del Certificato;
- pacchetti informativi destinati ai proprietari e agli operatori del settore;
- adozione degli **strumenti** da parte di **Agenzie** in almeno 15 Paesi dell'UE;
- 20 workshop realizzati, con almeno 400 addetti partecipanti;
- 100 imprese che adottano lo standard di Qualità;
- 11 progetti pilota nazionali dimostrativi dei risultati in termini di risparmio energetico e di emissioni di CO₂.

Introduzione: l'indagine condotta nella prima fase del progetto

In Europa, il parco immobiliare degli edifici esistenti ha un potenziale di risparmio energetico particolarmente rilevante, considerando l'elevata possibilità di miglioramento e la percentuale delle riqualificazioni nel mercato, ben più elevata di quella delle nuove costruzioni che rappresentano solo l'1% del patrimonio costruito (2009).

Le politiche europee sollecitano in modo sempre più insistente i Paesi membri a predisporre efficaci misure per accrescere il numero e la qualità degli interventi di recupero:

- il Piano d'Azione Europeo per l'Efficienza energetica di recente pubblicazione punta sul potenziale di risparmio dell'esistente, con l'ambizioso obiettivo del recupero energetico del 3% del patrimonio pubblico da portare ai migliori livelli di efficienza possibile;
- la nuova direttiva Edifici (31/2010/UE rifusione) abbassa la soglia di superficie degli edifici pubblici da sottoporsi a certificazione e potenzia la funzione del Certificato Energetico, che assume un ruolo attivo nella promozione degli interventi. Oltre a stabilire la classe energetica dell'edificio, il Certificato dovrà fornire all'utente chiare indicazioni pratiche ai fini del suo miglioramento.

Tuttavia, ad oggi, nei Paesi membri, l'impatto delle raccomandazioni del Certificato Energetico sulla concreta realizzazione degli interventi di recupero non è stato sufficientemente analizzato e quantificato.

Da valutazioni orientative il Certificato energetico per gli edifici esistenti resta attualmente una fotografia che non incide né sul valore dell'immobile nelle transazioni immobiliari, né sul suo potenziale miglioramento.

Di pari passo, negli ultimi anni, la necessità di integrare tecniche e misure di efficienza energetica, nonché di uso di fonti rinnovabili, ha fatto comparire sul mercato del recupero edilizio nuove figure professionali, la cui qualifica ed organizzazione del lavoro devono essere ancora standardizzate/normate e valorizzate.

Nell'indagine iniziale del progetto REQUEST (modulo WP2 - "*Review and research*") è stata effettuata un'analisi sulle misure e sugli strumenti adottati per promuovere l'accesso a una filiera integrata della riqualificazione energetica in edilizia. Gran parte dell'indagine è stata svolta per mezzo di un questionario di 35 domande, compilato dai partner del progetto, con il quale sono state raccolte le informazioni che riguardavano il grado di attuazione della direttiva EPBD in riferimento al Certificato Energetico¹, i principali programmi nazionali di recupero energetico, gli incentivi e le strategie di comunicazione e di partecipazione dei diversi gruppi di interesse, le incertezze e le esigenze percepite dagli *stakeholder* del settore edilizio in questo ambito.

Sulla base di questi elementi è stato possibile delineare il contesto di applicazione degli strumenti, individuare le figure professionali coinvolte nel processo di recupero e mettere in evidenza l'importante ruolo delle Agenzie energetiche europee (nazionali e regionali) nel settore. Per i Paesi che non partecipano direttamente al progetto REQUEST, l'analisi è stata eseguita sulla base delle informazioni estratte da recenti pubblicazioni o su pagine istituzionali sul web.

Per la gestione delle informazioni acquisite è stata costruita un'apposita Banca Dati² ad uso dei partecipanti all'indagine. All'interno di tale archivio gli strumenti analizzati sono classificati e suddivisi in:

- strumenti per la promozione degli interventi di recupero secondo le raccomandazioni del Certificato Energetico (21);
- strumenti per la promozione della qualità in fase di esecuzione (84).

¹ E.Costanzo, *EPC in EPBD implementation*, REQUEST Summary report D 2.4, ottobre 2010, uso interno al progetto.

² E. Costanzo, V. Pfister, *Database of tools, schemes and methodologies to enhance quality renovation and uptake* REQUEST D 2.1, gennaio 2011.

Dieci di questi strumenti promuovono entrambi gli aspetti.³

Gli strumenti sono descritti in base alle seguenti caratteristiche:

- livello territoriale e periodo di validità;
- area tematica e obiettivo: comunicazione, formazione e comunicazione, incentivi economici, partecipazione;
- gruppi di interesse (principali attori coinvolti nell'attuazione dello strumento): decisori istituzionali, proprietari, agenzie e professionisti, imprese (installatori e costruttori), amministratori e investitori;
- fase del processo di recupero e del processo di certificazione;
- tipo di proprietà: collettiva, individuale, pubblica o privata;
- requisiti di qualità relativi a imprese, personale o prodotti;
- procedure di controllo e di ispezione;
- misure per il miglioramento dell'efficienza energetica (isolamento termico, sostituzione e adeguamento di impianti di riscaldamento, climatizzazione invernale e estiva, sostituzione finestre e infissi, etc.).

Il questionario richiedeva inoltre di specificare gli indicatori utilizzati per valutare l'impatto e il successo degli strumenti menzionati senza, per questo, prevedere alcuna classificazione o raffronto degli esempi raccolti.

I risultati dell'indagine hanno consentito di evidenziare la mancanza di valutazioni sistematiche. Ancor più rari sono i casi in cui indagini su impatto e gradimento dei beneficiari delle azioni siano pubblicate. Dall'esame degli strumenti così raccolti si sono individuate le *Migliori Pratiche*⁴ la cui distribuzione geografica è riportata in Tabella 1.

In appendice (ANNEX II) è riportata la lista completa di tutti gli strumenti analizzati durante l'indagine.

	AT	BE	BG	DE	DK	EL	IT	PL	PT	SK	UK	HR
Strumenti per la promozione delle raccomandazioni nel Certificato (ACE)	-	-	-	1	1	1	2	1	1	1	3	-
Strumenti per la promozione della Qualità in fase esecutiva	1	1	1	1	-	-	1	2	1	-	9	1

Tabella 1 - Distribuzione geografica delle Migliori Pratiche selezionate

³ Vedasi l'elenco di tutti gli strumenti analizzati nell'ANNEX III.

⁴ Alla pagina www.building-request.eu/it/info/review-and-research del sito REQUEST, è possibile effettuare una ricerca delle Migliori Pratiche selezionate, secondo alcuni degli attributi: area tematica, gruppi di interesse, misure per il miglioramento dell'efficienza energetica (es. isolamento termico, sostituzione finestre).

L'analisi degli strumenti

Il questionario predisposto da ENEA per l'indagine è stato compilato dai Partner di progetto, 9 agenzie per l'energia e 2 istituti di ricerca nazionali, nel settembre 2010. Nell'autunno dello stesso anno un questionario semplificato è stato sottoposto alle agenzie nazionali della rete EnR⁵ e ad altre quattro agenzie europee.

Sono stati pertanto indicati, in prevalenza, strumenti che promuovono l'attuazione e la qualità degli interventi di recupero energetico in uso a livello nazionale e spesso inseriti in più ampi programmi di politica energetica.⁶

Il successo degli strumenti indagati, in gran parte di carattere procedurale e gestionale, dipende, oltre che dal particolare contesto legislativo locale, da fattori come: il tipo di proprietà, la disponibilità di incentivi finanziari in vigore, la qualità del progetto e la rispondenza in fase esecutiva, la partecipazione dei diversi attori del processo a partire dalla fase di sviluppo dello strumento stesso, la partecipazione del proprietario o dell'utente e la qualificazione degli addetti (installatori e costruttori) nella fase attuativa.

Le principali barriere che compromettono quantità e qualità del recupero e impediscono il raggiungimento dei potenziali di risparmio energetico ed economico sono:

- scarsa qualificazione e assenza di sistemi di certificazione di imprese e addetti;
- lacune nell'organizzazione del lavoro, nella comunicazione tra le diverse maestranze in cantiere e tra la fase di esecuzione e progettazione;
- mancanza di coordinamento e collaborazione (*networking*) tra i diversi attori del processo esecutivo;
- indisponibilità o scarsa penetrazione di prodotti e tecniche nel mercato locale.

Lo stesso questionario ha permesso di evidenziare come, tra gli ostacoli sopra elencati, la mancanza di politiche istituzionali mirate a incrementare la qualità e assicurare i proprietari verso migliori garanzie dell'investimento è percepita come particolarmente significativa in 7 Paesi Partner su 11.

Dall'indagine emerge inoltre come siano rare (AT, DE, UK), ad oggi, le valutazioni di apprezzamento e impatto dei programmi in attuazione di tali politiche.

Gli strumenti in analisi sono stati quindi distinti nelle seguenti aree tematiche: **Comunicazione, Formazione e qualificazione, Incentivi finanziari, Partecipazione**, mettendo in evidenza l'esistenza di dati sulla valutazione degli strumenti rispetto ai gruppi di interesse.

Il Grafico 1 evidenzia la distribuzione degli strumenti analizzati rispetto a tali aree tematiche. In generale, gli strumenti sono tali da coinvolgere più di un'area tematica. Quelli che afferiscono ad un programma nazionale implicano un approccio più integrale che può includere incentivi, comunicazione e, più raramente, la partecipazione di diversi gruppi di interesse sia in fase di sviluppo che di applicazione.

Ciascuno strumento si rivolge, in genere, a più gruppi di attori (*stakeholders*): il grafico evidenzia la percentuale per cui è stato rilevato l'apprezzamento da parte del target di riferimento.

Il sostegno allo specifico schema da parte di più gruppi associati (*networks*) rappresentanti dei diversi interessi di settore, in fase di sviluppo e applicazione, è riscontrabile solo in pochi casi (in AT, BG, IT, PT, HR) mentre è abitudine diffusa e consolidata nel Regno Unito.

⁵ EnR è un network ad adesione volontaria che, al momento attuale, vede la partecipazione delle Agenzie energetiche di 23 Paesi europei (<http://www.enr-network.org/>)

⁶ Tra i programmi di recupero edilizio e energetico dell'edilizia residenziale esistenti individuati: *Programma Klima:aktiv* (2004-2012) in Austria, *National Programme for Renovation of Residential Buildings* (2006-2020) in Bulgaria, *Renovation Fund* (dal 2009) in Danimarca, *KfW - CO2 Building Rehabilitation Programme* (dal 2001) in Germania, *Carbon Emissions Reduction Target* (2008-2012) in Gran Bretagna, *National Environmental Fund Green to Savings* (2009-2012) nella Repubblica Ceca, *No interest loans for Energy retrofit* *ECO PTZ e Grenelle* in Francia, *National Energy Conservation Programme* (dal 2002) in Ungheria, *More with Less* (2008-2020) in Olanda, *Programs for the thermal rehabilitation of multi-level residential buildings* (dal 2002) in Romania, *Financial stimulation for Energy efficiency renovation* (2008-2016) in Slovenia, *Support for Energy Efficiency in Buildings* (2008-2012) in Spagna.

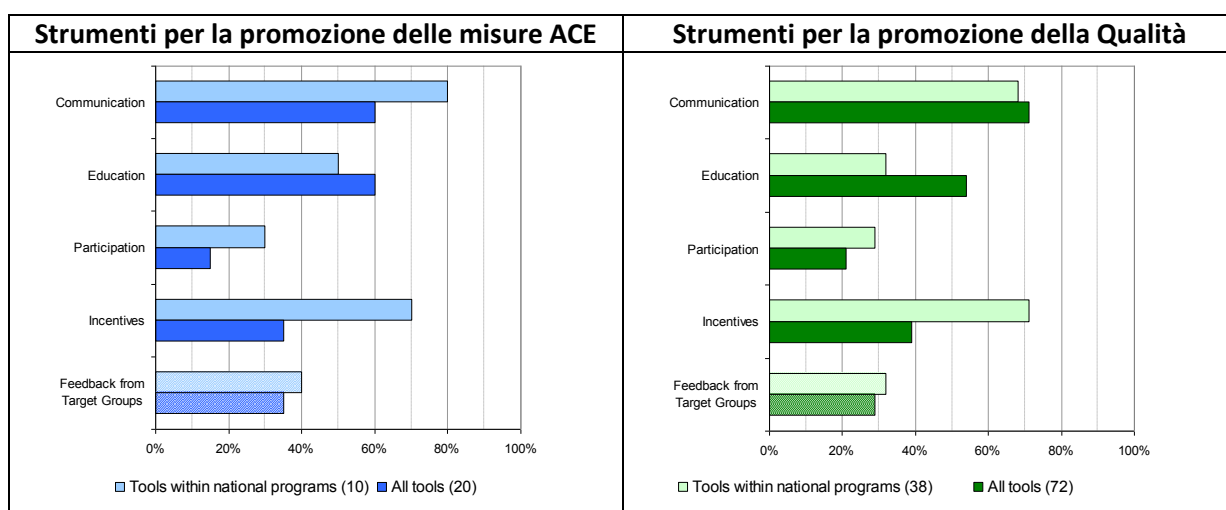


Grafico 1 – Distribuzione degli strumenti per area tematica e riscontro (feedback) da parte dei gruppi di interesse

La maggior parte degli esempi indicati sono stati concepiti essenzialmente per la proprietà privata; all’edilizia residenziale pubblica è esclusivamente dedicata una minoranza di casi indicati dai Partner di progetto e dalle altre agenzie che hanno partecipato all’indagine (si vedano i progetti europei SQUARE, ACT2, ROSH).

Un’ulteriore classificazione degli strumenti censiti riguarda i requisiti di qualità relativi alla fase attuativa del processo di recupero (Grafico 2), così distinti:

- requisiti relativi al personale: concernenti la qualificazione e la certificazione del personale e l’esistenza dei relativi registri/liste, l’organizzazione del lavoro, la formazione attraverso corsi specialistici per categorie di installatori/operatori, l’esistenza di modelli e codici di comportamento per determinate categorie e la certificazione di impresa;
- requisiti di prodotto: relativi a prodotti e impianti ma anche al modo in cui sono messi in opera, con particolare riferimento alla loro etichettatura energetica e ad altri marchi di qualità correlati (ambientale, di benessere).

I grafici sotto riportati indicano la percentuale degli strumenti che includono tali requisiti distinguendo se volontari e/o obbligatori (il tratto discontinuo si riferisce al solo caso di obbligatorietà). Un’ulteriore classificazione è stata eseguita individuando l’occorrenza, in termini percentuali, in cui la conformità a tali requisiti è controllata attraverso procedure di ispezione.

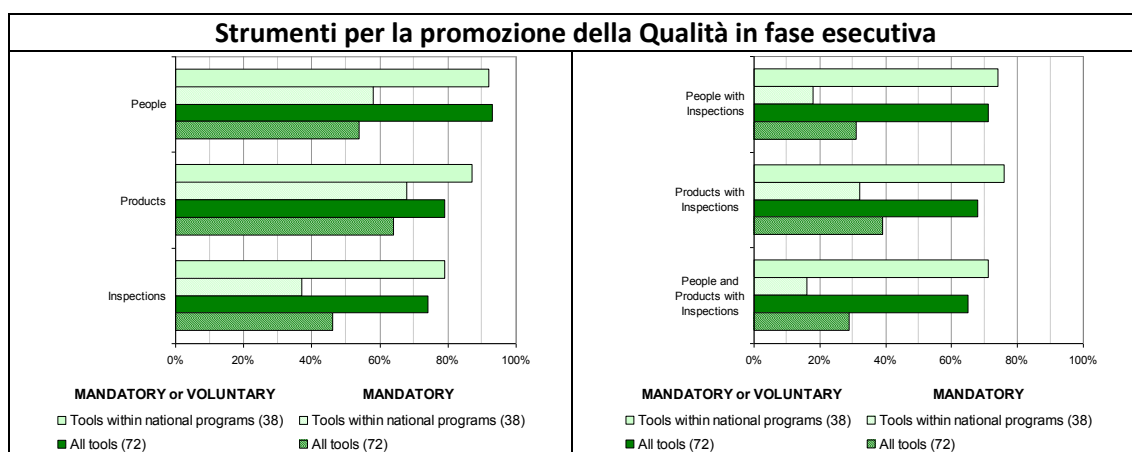


Grafico 2 - Distribuzione percentuale degli strumenti contenenti requisiti di qualità (il tratto discontinuo indica i requisiti esclusivamente obbligatori) e l’associazione con procedure di ispezione.

Al fine di valutare l'impatto e il successo degli strumenti menzionati, il questionario includeva una sezione per comunicare gli indicatori di successo di volta in volta individuati ed utilizzati. I risultati di tale indagine sono sintetizzati nel Grafico 3 che, unitamente alla ricorrenza di ciascun indicatore, mostra la percentuale degli strumenti per cui è stata condotta e pubblicata un'analisi di impatto e apprezzamento. Ciò riguarda essenzialmente gli strumenti afferenti a più ampi programmi istituzionali.

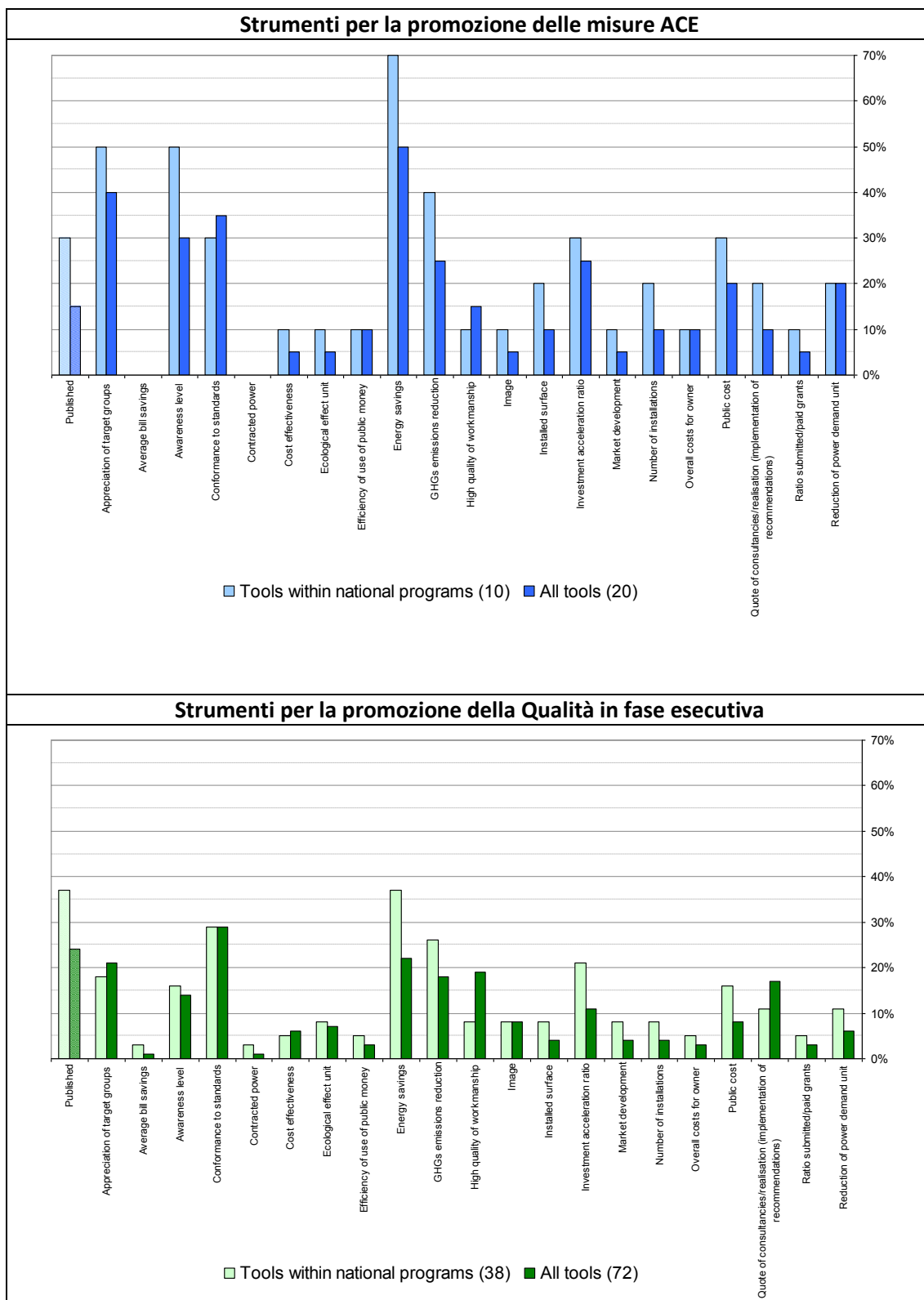


Grafico 3 – Percentuale degli strumenti secondo i diversi indicatori di successo dichiarati nell'indagine

In risposta all'importanza attribuita alla comunicazione e all'informazione dalla nuova Direttiva Edifici (Dir. 2010/31/UE, Rifusione EPBD) e, più in generale, dagli strumenti di indirizzo comunitario in materia di Efficienza Energetica, si sono analizzati i contenuti e gli strumenti di comunicazione integrati negli strumenti citati (nell'ordine, da sinistra a destra del Grafico 4):

- software per una diagnosi semplificata e gratuita attuabile dall'utente stesso
- altri strumenti di "auto-diagnosi" e strumenti di supporto alla decisione (software, checklist)
- informazioni su come ottenere una diagnosi energetica ("da esperti qualificati o certificati")
- informazioni su procedure e incentivi economici per l'intervento
- consigli, specifiche tecniche
- elenchi di personale qualificato addetto all'installazione e alla costruzione, prodotti certificati e/o label
- modelli contrattuali (per categorie di installatori e addetti)
- requisiti cogenti di eleggibilità di tecniche, sistemi e prodotti
- requisiti volontari di eleggibilità di tecniche, sistemi e prodotti
- modelli di accordi volontari (tra diversi attori)
- altra informazione all'utente

Un valore aggiunto alla componente di comunicazione è determinato dalla partecipazione attiva dei diversi attori del processo all'attuazione dello strumento (evidenziato dalla colonna tratteggiata a destra nel Grafico 4).

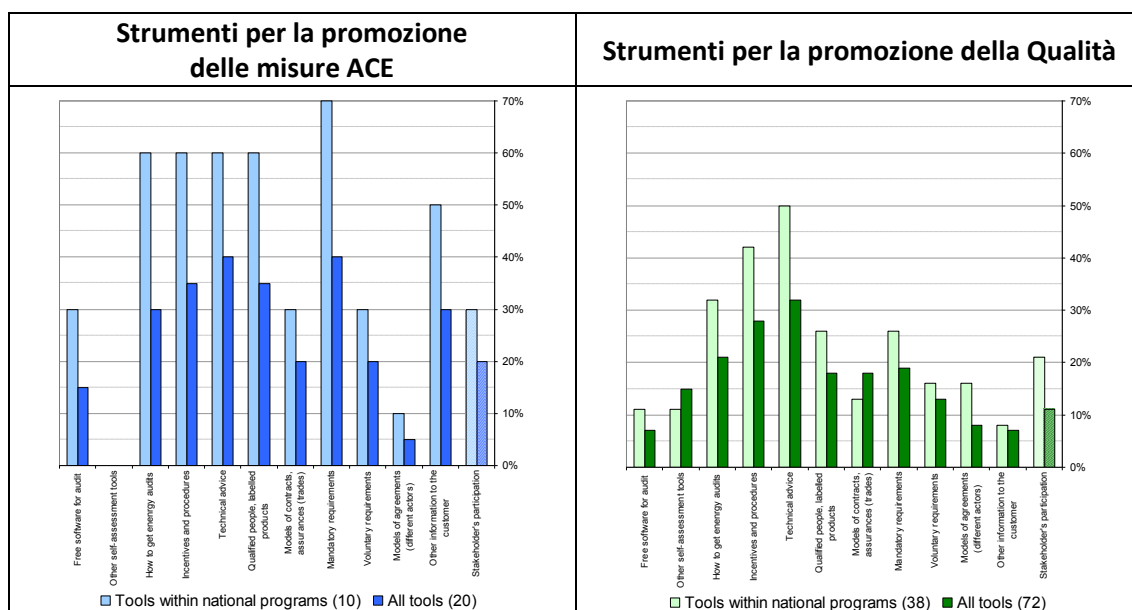


Grafico 4 – Distribuzione percentuale in relazione ai temi e meccanismi di comunicazione inclusi negli strumenti

Gli strumenti per la promozione degli interventi raccomandati nel Certificato (ACE)

Considerazioni generali

Secondo la direttiva 2010/31/UE, nell'Attestato di Certificazione Energetica (ACE), "ai potenziali acquirenti e locatari di un edificio o unità immobiliare, dovrebbero essere forniti dati corretti sulla prestazione energetica dell'edificio e consigli pratici per migliorarne il rendimento".

Considerazioni inerenti l'impatto del Certificato sull'attuazione di misure migliorative da parte dei proprietari sono ancora piuttosto disomogenee nei paesi membri e, in alcuni di questi, alquanto premature. I ventuno schemi esemplari evidenziati dai partecipanti all'indagine⁷ riguardano: incentivi economici (8 strumenti), qualificazione dei certificatori e dei consulenti energetici (12 strumenti in DE, IT, PL, FR) e, in minore percentuale, gli installatori. Più rari sono i casi che beneficiano di un'ampia partecipazione dei diversi gruppi di interesse allo schema (IT, PT, UK, FR).

Parecchi sono gli stati membri che hanno già eseguito campagne informative ai fini di ottimizzare l'applicazione della Direttiva EPBD (Dir. 2002/91/CE, art. 12). La gran parte dei programmi di comunicazione nazionali citati coinvolge simultaneamente i diversi attori (*stakeholders*) del processo: proprietari, professionisti e installatori (DE, IT, PL, FR), decisori e autorità locali (DE, DK, UK, PT, HR), amministratori e investitori (PL, HR). Poco diffuso resta, tuttavia, il raccordo tra diversi soggetti interessati (*networking*), che presuppone anche un chiaro riconoscimento del ruolo e delle responsabilità nella certificazione e nella successiva fase di attuazione delle misure migliorative (UK, DE).

Caratteristiche e impatto degli incentivi finanziari (sovvenzioni dirette, fondi di rotazione, deduzioni fiscali, prestiti sovvenzionati o a tasso agevolato, etc.) sono stati ampiamente analizzati in altri progetti EIE e nell'ambito dell'azione concertata CA EPBD (2009). Si è reso evidente come l'accesso e l'erogazione di incentivi finanziari siano correlati al possesso del Certificato in 14 stati membri (fonte: CA EPBD 2009). Secondo le informazioni del questionario, ciò avviene anche in 6 paesi tra i partner REQUEST (solo parzialmente per lo schema italiano di detrazioni fiscali del 55% sull'IRPEF).

La maggior parte delle Agenzie e degli Istituti partecipanti all'indagine sviluppa e attua programmi di formazione ad hoc per certificatori e consulenti energetici (AT, BG, DE, PL, FR, HR, BE, DK).

Gli esempi migliori includono strumenti di comunicazione per invogliare il proprietario ad intraprendere gli interventi: informazioni sugli incentivi disponibili e su come richiederli (UK, EL, IT, PT, UK, FR, CH), riferimento a liste di prodotti, fornitori, installatori e imprese qualificate (AT, DE, UK, IT, PT, FR, CH), requisiti cogenti o volontari di prodotti e sistemi per il miglioramento energetico (DE, DK, UK, IT, PT, FR, CH) e consulenza tecnica (AT, DE, DK, EL, IT, PT, FR, CH).

Gli strumenti sono in genere applicabili a interventi di ristrutturazione rilevante o riqualificazione parziale indistintamente. Nei casi più interessanti si richiede: nel primo caso, un miglioramento della prestazione energetica dell'edificio di almeno una classe; nel secondo caso, un miglioramento minimo percentuale.

Il maggiore ostacolo allo sviluppo di misure di incentivazione efficaci sembra risiedere nella mancanza di monitoraggio e di reale riscontro della qualità e della quantità degli interventi realizzati.

Sistemi di monitoraggio potrebbero essere attivati nel caso di fruizione di incentivi pubblici attraverso una certificazione richiesta a monte e a valle dei lavori, così come avviene in alcuni casi di erogazione di finanziamenti privati (EL)⁸.

⁷ Si veda la lista dell'ANNEX III. La lista include anche paesi non appartenenti all'UE. Nel 2009 la Svizzera, ad esempio, ha introdotto un sistema volontario cantonale di certificazione energetica degli edifici, valido anche per le ristrutturazioni e i passaggi di proprietà. Lo schema si rifà alla certificazione della Direttiva Europea (2001/91/CE) e include un analogo sistema di classificazione e una sezione dedicata alle raccomandazioni.

⁸ In Italia, nel caso di miglioramento della prestazione energetica dell'edificio, le "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici" (D.M. 26/06/2009) prevedono che l'attestato di certificazione energetica sia aggiornato: a) a seguito di interventi di riqualificazione che riguardino almeno il 25% della superficie esterna dell'immobile;

I migliori esempi selezionati

Al fine di individuare tra i circa 100 strumenti censiti i più rilevanti, si è eseguita una selezione in base alle seguenti caratteristiche:

- lo strumento/schema sia orientato all'esecuzione delle misure migliorative, oltre che alla semplice diagnosi mirata alla certificazione e alla progettazione delle misure stesse;
- sia dimostrabile l'apprezzamento da parte dei fruitori (gruppi d'interesse) e siano quantificabili indicatori che permettano di valutarne l'impatto (rapporto tra numero di consulenze sugli interventi e attuazione degli stessi, numero d'installazioni, superficie installata, monitoraggio e misure dei risultati);
- nell'attuazione dello strumento/schema, esista un raccordo (es. Accordi volontari) tra i diversi attori del processo (*networking*).

Di seguito sono elencati i 10 esempi (*Best Practices*), scelti tra i 21 descritti nell'indagine, che possiedono tali caratteristiche:

No.	P.	Strumento/Schema	Area/ Obiettivo*	Riscontro degli utilizzatori
1	DE	dena Quality Seals for Energy Performance Certificates and Efficient Homes	C E	
2	DK	Building energy certification scheme	C I	
3	EL	Energy Saving at Home	I	
4	IT	Casa Clima	C E P	X
5	IT	ICMQ Sistema edificio - Building System	C E	
6	PL	Nationwide educational program "Friendly House"	C E	
7	PT	Solar Thermal Collectors	C P I	
8	UK	Standard Assessment Procedure (SAP) for EP calculation	C E	X
9	UK	T-Zero	C E	X
10	UK	Energy Saving Trust Home Energy Check Tool	C P E	

Tabella 2 – Esempi significativi (*Best Practices*) di strumenti per la promozione delle misure migliorative indicate nel Certificato, relativa area tematica e riscontro da parte dei fruitori dello schema

(* Area tematica/Obiettivo: C = Comunicazione, P = Partecipazione, E = Formazione e qualificazione, I = Incentivi)

Caratteristiche e meccanismi esemplari

Come accennato, oltre agli ovvi problemi d'investimento economico, i principali ostacoli all'attuazione degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica nel recupero edilizio risiede nel modo di comunicare e fornire consulenza ai proprietari, convincendoli della loro qualità e affidabilità. Ciò implicherebbe la disponibilità e la segnalazione al proprietario di maestranze qualificate o certificate oltre che di adeguati strumenti contrattuali. Installatori e costruttori sono fondamentali per l'attuazione efficace delle misure di Efficienza energetica e l'attivazione di forme di formazione, aggiornamento, certificazione e riconoscimento delle qualifiche professionali sono e saranno materia dei più recenti e dei futuri atti di recepimento delle direttive in materia di EE negli edifici⁹.

b) a seguito di installazioni di impianti di climatizzazione e di produzione di acqua calda sanitaria con rendimenti più alti di almeno 5 punti percentuali rispetto ai sistemi di produzione preesistenti.

⁹ Recente decreto legislativo 28/2011 di attuazione della Dir 2009/28/CE "rinnovabili". La nuova direttiva edifici (2010/31/UE, Rifusione EPBD), di prossimo recepimento, cita questo punto in premessa (29) e in art.11, comma 4.: "L'ACE precisa se il proprietario o locatario può ottenere informazioni più particolareggiate, anche per quanto riguarda l'efficacia in termini di costi delle raccomandazioni. [...] Contiene inoltre informazioni "sui provvedimenti da adottare per attuare le

Gli esempi più significativi (*Best Practices*) si avvalgono dei seguenti meccanismi e metodi: (i numeri indicati a sinistra si riferiscono alla numerazione della Tabella 2)

Consulenza rivolta al proprietario (o locatario)

- 1, 4, 5, 8, 10 All'utente è assicurata, in genere sotto forma di assistenza e consulenza tecnica sovvenzionata o gratuita, un'informazione mirata e personalizzata (*customized*) sulle misure di miglioramento (caratteristiche tecniche e applicabilità degli interventi più rilevanti ai fini energetici, efficacia in termini di costi, eventuali svantaggi, etc.). I tecnici devono essere accreditati.
- 1, 4, 10 L'utente è guidato nella scelta di prodotti certificati e di esperti e imprese qualificati per l'esecuzione dei lavori. Quando disponibili, anche alle procedure di richiesta di incentivi finanziari.
- 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 L'attestato di certificazione contiene, secondo il recente approccio della rifusione (EPBD2, Dir 2010/31/UE), informazioni circa i livelli ottimali di prestazione in funzione dei costi degli elementi edilizi di involucro da sostituire o rinnovare.¹⁰ In alcuni casi gli interventi sono distinti in base alla rilevanza del costo e del tempo di ritorno dell'investimento.

Qualificazione di certificatori, esperti e installatori e imprese coinvolti nel processo di certificazione

- 1, 4, 5, 10 Lo schema sostiene il raccordo (*network*) tra imprese e tra tecnici (installatori, costruttori) qualificati ai fini dell'ottimizzazione dei risultati in fase esecutiva.
- 1, 3, 4, 5 Lo schema di Certificazione prevede un elevato livello di qualificazione di certificatori e valutatori (accreditati) e l'aggiornamento continuo. Ai valutatori sono forniti strumenti di supporto quali software per la diagnosi energetica, checklist la raccolta dei dati. Ricevono inoltre un'opportuna formazione su quali informazioni dare al proprietario e su come comunicarle durante le visite in loco.
- 1, 4 Lo schema include la formazione di esperti di audit e prove non distruttive standardizzate (termografia, blower-test, etc.).

Strumenti di comunicazione

- 1, 4 Lo schema prevede una targa energetica (Quality Seal) per le case a prestazione energetica migliore. La targa è fatta in modo da promuovere e certificare anche altre prestazioni e altri requisiti di qualità acquisiti dall'edificio in seguito ai lavori di ristrutturazione.
- 3, 4, 6, 7 La comunicazione dello schema riesce a raggiungere un ampio pubblico e un vasto spettro di attori del processo (attraverso siti, esposizioni, fiere del settore, pubblicazioni e diffusione attraverso vari canali).
- 1, 4, 5 Edifici certificati di classe energetica superiore (A, B) sono descritti e illustrati a fini dimostrativi (attraverso diversi canali di comunicazione: siti internet, esposizioni, etc.).
- 1, 4, 7, 10 Diversi gruppi d'interesse (decisori, produttori, imprese e associazioni di categoria, proprietari e inquilini, società per l'ottimizzazione degli acquisti) sono impegnati nello sviluppo dello schema.
- 2 La classe energetica è resa nota ai futuri acquirenti e locatari in tutti gli annunci di mercato (e attraverso le agenzie immobiliari) e viene pubblicata in internet in una banca dati a libero accesso.

Qualità e contrattualistica

- 1, 4, 5 Il proprietario/locatario riceve informazioni chiare e dettagliate circa le condizioni

raccomandazioni. [...] Possono essere fornite anche altre informazioni su aspetti correlati, quali diagnosi energetiche, incentivi di carattere finanziario o di altro tipo [...]"

¹⁰ I requisiti minimi di prestazione in funzione del costo che consentiranno ai proprietari di confrontare le prestazioni energetiche dell'immobile, dovrebbero essere indicati nell'ACE (art.11 Dir. 31/2010)

contrattuali e nel contratto stesso di affidamento dei lavori. Ciò accade in genere, laddove esistano modelli contrattuali predefiniti secondo le categorie di lavori (e/o imprese) e comprende forme di garanzie e assicurazione dell'impresa.

- 4, 5 Oltre ai requisiti energetici lo schema di certificazione include altri requisiti architettonici, ambientali: affidabilità di sistemi costruttivi, comfort degli ambienti interni (termico, acustico, luminoso, d'igiene), risparmio d'acqua, etc.
- 5 Oltre al certificato finale, sono redatti e consegnati al proprietario i rapporti di una o più ispezioni condotte in loco durante i lavori. In tal modo alla certificazione energetica può essere associata una certificazione di qualità della fase costruttiva e, nel caso d'interventi complessi e ristrutturazioni rilevanti, un'eventuale certificazione di progetto (eventualmente basati sul sistema ISO 9000).
- 4, 5, 7 Lo schema coinvolge installatori qualificati e prodotti certificati e include requisiti di sicurezza, durabilità, impermeabilizzazione all'aria e all'acqua, e altre prestazioni dei prodotti e sistemi edilizi. È il caso, per esempio, della certificazione delle finestre garantite 4 anni accoppiata alla certificazione dell'installatore stesso che avvalora gli interventi certificati CasaClima (4), la certificazione d'installatori di sistemi di isolamento dell'involucro (5), ovvero dell'obbligatorietà di contratti di manutenzione per i collettori solari (7).

Ispezione e Controllo

- 1, 4, 5 Lo schema include l'ispezione periodica e finale in cantiere.
- 3, 4, 8 Per ristrutturazioni rilevanti o particolari tipi di interventi di riqualificazione sovvenzionati, è obbligatorio un passaggio minimo di una o più classi energetiche, comprovato da un Certificato (ACE) rilasciato dopo l'esecuzione dei lavori (passaggio obbligatorio a classe superiore, classe C richiesta come requisito minimo ovvero percentuale minima di emissioni di CO₂ evitate).
- 3 Si include il seguente meccanismo: il prestito iniziale (prima dei lavori) è accordato in base ad un certificato (ACE) preliminare che oltre ad attestare la classe energetica mostra chiaramente le misure migliorative e i possibili benefici energetici ed economici. A lavori ultimati, per la concessione del credito residuo, è richiesto un nuovo Certificato che dimostri i miglioramenti conseguiti.
- 2 Negli edifici pubblici, entro una certa data dal rilascio del Certificato stesso (4 anni), è obbligatoria l'esecuzione delle misure raccomandate nel Certificato con tempo di ritorno inferiore a un determinato numero di anni (5 anni).

I meccanismi contenuti in alcuni degli strumenti selezionati (1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7) si riferiscono, oltre che alla promozione del numero d'interventi, alla qualità del processo di fornitura e esecuzione dei lavori, coprendo entrambi gli aspetti oggetto di REQUEST.

Gli strumenti per la promozione della qualità della fase esecutiva

Considerazioni generali

Gli strumenti analizzati¹¹ sono parte sia di più ampi programmi nazionali di tipo governativo, sia d'iniziativa private. Come è ovvio le prime beneficiano di una comunicazione più estesa e di incentivi governativi.

Fatta eccezione per tre casi in BG, IT (ITACA), DE (Quality Seal), gli schemi sono generalmente validi sia per ristrutturazioni importanti che interventi di riqualificazione parziale. Tre esempi riguardano esclusivamente il recupero (ristrutturazione importante) di edilizia pubblica e sociale, e sono stati sviluppati nell'ambito di progetti dimostrativi europei (ROSH, SQUARE, ACT2).¹²

Oltre a professionisti e operatori del settore, si rivolgono non solo ai proprietari ma ai decisori locali. Alcuni includono interessanti meccanismi di raccordo tra i diversi attori (AT, BG, IT, PT, SK, UK, FR, NL, HR, CH, US e i 3 progetti EU menzionati), garantendo in tal modo, oltre alla qualità e alla soddisfazione del cliente, una maggiore accettabilità del mercato.

La percentuale di strumenti che includono requisiti di qualità cogenti è pari al 57%, per quanto riguarda la qualità del personale, e all'83% per la qualità dei prodotti. In tali casi sono anche previste procedure di ispezione (EL, PT, SK, UK, HR).

Oltre il 52% si applica indipendentemente dal tipo di misura di EE mentre circa il 40% interessa sistemi HACV.

Il 35% degli strumenti indicati concerne l'installazione di impianti che fanno uso di energia da fonti rinnovabili e il 13% concerne apparecchiature domestiche e sistemi d'illuminazione. Requisiti di qualità per i prodotti e la relativa installazione di impianti che fanno uso di fonti di energia rinnovabili sono obbligatori nella maggior parte dei paesi (IT, PL, SK, UK, PT, CZ, HR) anche come criteri di esigibilità per l'accesso a sovvenzioni e incentivi economici.

Per quanto riguarda schemi di qualità per specifici componenti, in DK, EL, IT, PL, SK, UK sono stati indicati sistemi di certificazione (label) per le finestre e, in PL, SK, UK, sistemi di certificazione per isolanti e relativi installatori.

In tutti i paesi, e specialmente nel Regno Unito, è piuttosto diffusa la richiesta di competenze qualificate per l'iscrizione e l'appartenenza delle imprese ad associazioni di categoria (*quality-based membership*). Facendo parte di tali associazioni le imprese beneficiano generalmente, non solo di formazione e aggiornamento e di strumenti di supporto nei processi esecutivi, ma anche di servizi di marketing e informazione al pubblico in grado di rassicurare i clienti sulla qualità dei lavori e le procedure contrattuali. Non è raro che, per stimolare il mercato, l'industria finanzia campagne informative che incoraggiano la sostituzione e l'integrazione dei vecchi componenti (doppi vetri tradizionali, caldaie, etc.) con nuovi e più efficienti. Nei casi migliori, vengono anche assicurati servizi quali: informazioni su audit e consulenza, installazione qualificata, ovvero, vengono indicati valori di riferimento (*benchmarks*) e strumenti che consentano al cliente di valutare i risparmi energetici e ottenere informazioni quanto più trasparenti sui benefici economici (DK).

Per quanto attiene la qualità dei prodotti e dell'edificio in genere, alcuni schemi di certificazione ambientale includono l'efficienza energetica come criterio rilevante: è il caso di Klima:Activ (AT)¹³, ITACA e CasaClima (IT), LenSE e Valideo (BE), BREEAM eco-Homes (UK), Swan Eco-labelling (DK).

I migliori esempi selezionati

Ai fini del progetto i casi esemplari (*Best Practices*) sono stati selezionati ed evidenziati (Tabella 3) in base ai seguenti criteri:

¹¹ 84, vedere elenco in ANNEX III.

¹² Pagine internet dei Progetti: www.rosh-project.eu, www.iee-square.eu, www.concerto-act2.eu

¹³ Altri schemi in paesi non partecipanti a REQUEST: HQE (FR), iiSBE (Canada), LEED Home (US).

- lo schema è orientato a sostenere la qualità della fase di fornitura ed esecuzione dei lavori, coinvolge installatori e costruttori, e comprende requisiti volontari o cogenti per prodotti e personale, oltre che ispezioni;
- sono chiaramente indicati, tra gli indicatori di successo nell'applicazione dello schema, standard minimi di conformità, qualità della manodopera e apprezzamento da parte dei gruppi d'interesse;
- è chiaramente privilegiata la componente informativa per il cliente;
- lo schema include qualificazione e impegno da parte degli addetti (installatori e costruttori) verso un'organizzazione del lavoro ottimale, la qualità e la soddisfazione del cliente.

No.	P.	Strumento/Schema	Area/ Obiettivo*	Riscontro degli utilizzatori
1	AT	klima:aktiv - national climate protection programme	C P E I	X
2	BE	Cerga Certificate	E	
3	BG	National Program for renovation of Multifamily buildings	C P E I	
4	DE	Low Carbon Modernisation of Buildings Programme (KfW)	I	X
5	IT	ITACA Protocol	C P E	X
6	PL	State grants for partial repayment of solar collectors	I	X
7	PL	Act on support for thermal refurbishment and renovations	P E I	
8	PT	Renewables in time 2008-2023	C P I	
9	SK	Licensing scheme for thermal insulation (TSÚS)	C P	
10	UK	Cavity Insulation Guarantee Agency	C E	
11	UK	British Board of Agreement (BBA)	C E	
12	UK	Trustmark & Federation of Master Builders	C E	X
13	UK	CORGI	C E	
14	UK	ELECSA	C E	
15	UK	NICEIC	C E	
16	UK	HETAS (Solid fuel appliances design, installations)	C E	X
17	UK	Microgeneration Certification Scheme	C E	
18	UK	Energy Saving Trust Recommended	C P I	
19	HR	CROPSSF program	C P E I	

Tabella 3 – Esempi significativi (*Best Practices*) di strumenti per la promozione della Qualità nell'esecuzione del recupero energetico

(* Aree tematiche /Obiettivo: C = Comunicazione, P = Partecipazione, E = Formazione, I = Incentivi)

Caratteristiche e meccanismi esemplari

Per quanto attiene la qualità nella fase di fornitura ed esecuzione delle opere, gli esempi più significativi comprendono i seguenti meccanismi e metodi (i numeri indicati a sinistra si riferiscono alla numerazione della Tabella 3):

Informazione/comunicazione verso il proprietario

1, 4, 18, 19 All'utente (proprietario/inquilino) viene fornita consulenza sovvenzionata o gratuita sulle misure di miglioramento dell'efficienza energetica e/o sull'integrazione di sistemi che fanno uso di fonti rinnovabili di energia da parte di una rete di esperti qualificati e registrati. La consulenza può essere anche ottenuta, indirettamente, rivolgendosi alle organizzazioni *partner* che aderiscono allo schema, o attraverso un supporto internet. In

quest'ultimo caso l'utente si avvale di uno strumento informatico che produce, sulla base di appositi dati inseriti, raccomandazioni automatiche e i potenziali risparmi.

1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 L'utente è guidato alla scelta di prodotti di qualità o certificati, di esperti e imprese qualificati/certificati presenti sul territorio. Installatori e addetti sono supportati e "suggeriti" dalle associazioni a cui appartengono, che ne garantiscono la qualificazione e l'esperienza tramite gli stessi criteri di iscrizione. Viene fatto uso di modelli contrattuali per categoria.

Qualificazione/Certificazione del personale (installatori)

1, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19 Lo schema promuove *network* di installatori e addetti qualificati rendendo pubblici gli elenchi delle aziende/personale qualificati o certificati (attraverso internet, pubblicazioni periodiche, DVD, etc.).

9, 16 Una licenza attesta che l'impresa è capace di installare componenti certificati seguendo una determinata e adeguata metodologia, garantendo così il rispetto dei parametri progettuali e la durata. All'azienda può essere ritirata la licenza (per esempio, in seguito a ispezioni con esito negativo).

2, 11, 15 Installatori e addetti sono certificati in seguito alla frequenza di specifici corsi di qualificazione. La certificazione è rivista periodicamente (es. con cadenza annuale).

11 Gli installatori (es. di sistemi di micro-generazione energetica) sono sottoposti a:

- ispezioni d'ufficio, per valutare le competenze tecniche dello staff, verificare i requisiti di formazione, e la tenuta dei registri;
- una prova pratica di installazione.

12 Per l'adesione allo schema è richiesta l'iscrizione al registro nazionale delle imprese di costruzione garantite (*National Register of Warranted Builders*), per la quale l'impresa deve soddisfare i seguenti requisiti:

- essere assicurata (dimostrando così al cliente di sottoporsi regolarmente a controlli di prestazione qualità);
- possedere una licenza accordata dallo schema;
- operare sul mercato e tenere registri contabili da almeno 3 anni;
- firmare un Codice di Pratica (che include requisiti di trasparenza finanziaria e contrattuale, nella comunicazione etc.);
- essere dotata di un sistema di risoluzione dei conflitti.

14 Lo schema, che offre servizi di ispezione, valutazione, certificazione agli iscritti (es. installatori di impianti elettrici), è riconosciuto da enti pubblici e governi locali. Gli iscritti sono autorizzati ad autocertificare la conformità delle opere realizzate alle norme vigenti.

13, 15 L'adesione allo schema dà diritto a ricevere manuali, libri, riviste, avvisi, strumenti di lavoro e copertura assicurativa, oltre che vantaggi e sconti per la partecipazione a eventi e attività. I membri sono assistiti nelle operazioni di marketing e di ampliamento del mercato.

Comunicazione

1, 2, 5, 18 Lo schema supporta l'attuazione delle politiche e delle misure in atto attraverso l'informazione e la comunicazione, la creazione di *network* (reti), il coinvolgimento delle autorità locali, dei produttori e degli addetti ai lavori oltre alle società di che operano nel campo dei contratti. Oltre a raggiungere il pubblico generico, la comunicazione coinvolge la più ampia gamma di gruppi di interesse (*stakeholders*).

1, 5 Gli esempi applicativi di maggiore rilevanza sono divulgati attraverso siti internet, esposizioni, fiere, pubblicazioni, etc.

Prodotti di qualità

- 1, 11 Lo schema è completato da uno standard più ampio (condiviso da un ricco network di attori) che definisce requisiti per edifici sostenibili.
- 2, 5, 6, 7, 9, 11, 16, 17, 19 È prevista dallo schema l'adozione di materiali certificati. Es: in PT (6), impianti che usano rinnovabili conformi e con marchio CE, in PL (7): impianti di solare termico con certificazione nazionale (PN EN-12975-2) e comunitaria (SOLAR KEYMARK); in SK (9), isolanti certificati; in UK: (11) prodotti con eco-label, (16) impianti a combustibili solidi, (17) prodotti e servizi per la micro certificati.
- 18 Ai migliori prodotti (raccomandabili) è attribuito un LOGO, sviluppato a garanzia dell'effettivo risparmio energetico derivante dal loro utilizzo. Il LOGO è concesso a prodotti che soddisfano criteri severi stabiliti da un gruppo di esperti indipendenti e rivisti annualmente.
I prodotti cui è affisso il LOGO sono, per lo più, quelli per i quali non esiste ancora un'etichetta energetica europea. Attraverso i canali di comunicazione propri allo schema, vengono consigliati i relativi rivenditori specializzati.
- 18, 19, e altri L'incentivazione finanziaria (detrazioni, sovvenzioni, etc.) per l'acquisto e l'installazione di impianti e componenti per l'edilizia stabilisce chiari criteri di ammissibilità per i prodotti e gli installatori delle opere finanziabili.
- 11 Lo schema comprende una certificazione ambientale di prodotti (*Environmental Profile Certification - eco-points*) e dei componenti edilizi. La certificazione è rilasciata all'impresa produttrice che si sottopone all'audit (verifica e ispezione) dei propri processi produttivi.

Ispezioni e controllo

- 2, 9, 11, 12 La qualità e l'organizzazione del lavoro dell'impresa sono controllate (a campione) attraverso ispezioni periodiche (es. annuali) che seguono una procedura messa a punto all'interno dello schema.
- 4, 8 È offerto un incentivo economico (es. 1.000 € in DE) per la supervisione dei cantieri di recupero (ristrutturazione importante). La supervisione (ispezione) può essere svolta solo da esperti/consulenti accreditati. Durante l'ispezione sono sempre controllati i contratti.
L'ispezione in cantiere può includere (4):
- controllo dei ponti termici prima della finitura (es. intonaco);
 - controllo della ventilazione e della tenuta all'aria;
 - blower test e controllo della tenuta all'aria, controllo e supervisione in fase di fornitura dei servizi energetici.
- 5 La certificazione di sostenibilità (di edifici oggetto di riqualificazione energetica) è condotta da un organismo indipendente che registra di volta in volta gli edifici certificati. Il certificato finale è convalidato da un autorevole gruppo di valutazione costituito da organizzazioni no-profit, amministrazioni locali, banche, istituti di ricerca, associazioni di industriali, etc.
- 6, 8 L'installazione di componenti ed impianti è verificata da ispettori certificati ed è asseverata da un certificato finale di conformità. A lavori conclusi devono essere garantiti requisiti più severi di efficienza (migliore prestazione).
- 8 Meccanismi fiscali: l'ottimizzazione delle misure di riqualificazione energetica (es: spessore del cappotto, isolamento di parete e copertura, parametri termici delle finestre, etc.) si basano su criteri economici che riguardano il rapporto tra costi di investimento e risparmi previsti a seguito di considerazioni derivanti da diagnosi. L'Istituto bancario che assicura il finanziamento controlla gli audit finali prima di erogare

l'incentivo e mantiene un "registro" ovvero una banca dati degli audit. L'incentivo è erogato a completamento dell'investimento e sulla base degli audit energetici. La conformità dei lavori alle dichiarazioni e ai valori degli audit viene controllata a campione su base statistica (1%).

- 12 Un deposito a garanzia viene riservato al consumatore nel caso di fallimento o cessazione dell'attività. Nel caso di difetti e contenziosi, esiste una chiara procedura di risoluzione dei conflitti.

Garanzie

- 10 Per le pareti con isolamento di intercapedine e camera d'aria viene assicurata una garanzia di 25 anni) basata su standard tecnici cogenti relativi a installatori qualificati e registrati. È gestito da un consiglio di "progettisti qualificati" (che forniscono il materiale isolante) e installatori registrati, con la partecipazione delle imprese (*trades*) e di organi governativi. Prima della fase di installazione, un installatore registrato effettua un sopralluogo preliminare, e garantisce l'applicabilità e la fattibilità della tecnica.

Partecipazione

- 1 Incontri periodici con cadenza semestrale o annuale riuniscono progettisti, architetti, imprese. I responsabili del programma si riuniscono annualmente. Frequenti *Workshop* di informazione coinvolgono progettisti, imprese, proprietari, amministratori e investitori su novità inerenti strumenti, requisiti, norme di legge, realizzazioni in materia di efficienza energetica.
- 3 Le ristrutturazioni di edifici multifamiliari sono pianificate e finanziate a livello municipale: le municipalità stesse partecipano attivamente al processo progettuale. All'associazione municipale (AM) viene conferito valore di persona fisica che supporta la fase organizzativa e al progetto su cui verte l'investimento. Municipalità, condomini, persone fisiche, ESCO, banche e altri gruppi interessati sono coinvolti nel processo. Un *Gruppo di lavoro* inter-amministrativo designato dal Ministero dello Sviluppo regionale e dei lavori pubblici, che coinvolge amministrazioni chiave quali ONG, associazioni professionali e camere di commercio, associazioni di edilizia sociale, si riunisce con cadenza regolare (bimestrale).
- 5 Lo schema è supportato da un network internazionale riconosciuto (iISBE). Un network federale composto da rappresentanti nazionali garantisce il confronto e la condivisione dei risultati tra i comitati e gruppi di lavoro (formati da stakeholder, tecnici regionali e amministratori locali) che ne fanno parte.
- 18 Lo schema include una rete di produttori e fornitori, associazioni per la protezione delle associazioni, professionisti. In tal modo la partecipazione è condizione di garanzia della soddisfazione del cliente e dello sviluppo di mercato.

Conclusioni

Di seguito vengono brevemente riportate alcune considerazioni conclusive e raccomandazioni a compendio dell'analisi dei meccanismi analizzati nell'indagine del WP2.

Valutazione dell'impatto degli strumenti e delle misure

Solo in rari casi è stata svolta una valutazione sistematica dell'impatto degli strumenti. Attività di monitoraggio e analisi dei risultati, compreso il grado di soddisfazione dei beneficiari, dovrebbero invece essere effettuate fin dall'inizio dell'azione, per decidere del prosieguo stesso della misura o degli aggiustamenti correttivi e migliorativi, ovvero per ridefinirla in base alla maturità tecnologica e ai target fissati.

Piano di comunicazione e partecipazione

Per accrescere gli effetti di un programma di intervento è necessario che esso sia integrato da un piano di comunicazione e partecipazione.

La componente "comunicazione" risulta infatti determinante per il successo dell'azione.

Efficaci campagne di comunicazione sono in grado di stimolare gli investimenti e sviluppare nuove opportunità di mercato. Le campagne promozionali e divulgative, focalizzate sui vantaggi conseguibili, dovrebbero essere le prime azioni ad essere monitorate e di cui valutare l'impatto (generalmente l'attenzione è rivolta ai successi connessi alla visibilità del messaggio più che agli effetti prodotti).

Strumenti di promozione

L'utilizzo di logo o etichette per prodotti o interventi energeticamente efficienti, così come la diffusione di buone pratiche, si sono rivelati strumenti di promozione particolarmente efficaci.

Garanzie della qualità del recupero energetico

Per consegnare un prodotto di qualità, che garantisca il conseguimento dei risparmi energetici attesi, si rende indispensabile assicurare che progettisti, fornitori, installatori e tutte le diverse categorie professionali coinvolte nel recupero dell'immobile lavorino in modo coordinato e collaborativo.

Sarebbe auspicabile, pertanto, agire sulla base di procedure e standard concordati tra gli addetti ai lavori e prevedere ispezioni periodiche e procedure riproducibili e comparabili in fase esecutiva, in modo da ridurre le criticità e assicurare la qualità del risultato finale.

Strumenti di tutela (per cittadini e imprese)

Forme assicurative mirate e modelli contrattuali innovativi potrebbero risolvere gli aspetti legati alla qualità dei lavori e eventuali contenziosi sulla non conformità dei prodotti alle specifiche tecniche dichiarate, da parte del cliente nei confronti dell'impresa e/o dell'impresa nei confronti dei fornitori di materiali e tecnologie.

Incentivi economico-finanziari

Gli incentivi economico-finanziari possono dare un rilevante contributo allo sviluppo del mercato, se legati al risultato degli *audit* energetici, rendendo ad esempio obbligatoria la realizzazione degli interventi raccomandati dal Certificato Energetico, o la certificazione dell'incremento delle prestazioni dopo l'esecuzione dei lavori con il conseguente passaggio dell'immobile a una classe energetica superiore. In questi casi dovrebbe essere reso contemporaneamente attivo un sistema di verifica e controllo dell'effettiva realizzazione e dell'efficacia dell'intervento.

Ruolo delle agenzie energetiche

Le Agenzie Nazionali per l'Efficienza Energetica possono giocare un ruolo determinante nel supportare autorità e decisori politici nella definizione, attuazione e monitoraggio di quei meccanismi che, tra quelli citati, possano essere adeguatamente replicati nel proprio contesto nazionale.

Le Agenzie potrebbero svolgere altresì un ruolo strategico e di indirizzo riguardo a programmi di formazione delle nuove figure professionali (certificatori, esperti energetici, energy manager), di aggiornamento di quelle esistenti (installatori e manutentori di impianti termici e tecnologici, personale per la posa in opera di materiali e componenti innovativi, di impianti che fanno uso di fonti

energetiche rinnovabili, etc.) e, in particolare, fornire un sostanziale apporto nella formulazione di linee guida per quelle attività in cui è richiesta la certificazione finale.

Le Agenzie dovrebbero stimolare la creazione di una rete costituita da organismi di ricerca e stakeholder, per implementare e disseminare gli strumenti e, soprattutto, generare l'impatto auspicato, beneficiando dell'effetto moltiplicatore del contributo delle Associazioni di categoria¹⁴. Come dimostrano infatti molti dei meccanismi esaminati, le Associazioni di categoria del settore edilizio, che operano su richiesta e a servizio dei loro associati, possono fortemente orientare il mercato verso un'offerta di qualità sempre più elevata e garantita, facendo crescere il numero degli interventi e gli investimenti nel recupero energetico.

Per un maggiore impatto, gli strumenti dovrebbero essere integrati in più ampi programmi comprensivi di misure di comunicazione e partecipazione dei gruppi di interesse, che coinvolgano i governi locali e implicino valutazioni di apprezzamento dei beneficiari.

¹⁴ In parallelo alle attività del progetto REQUEST la sezione UTEE ERT di ENEA ha creato e coordina i "[Tavoli di Lavoro 4E](#)", strumento e sede di discussione e confronto tra attori economici, sociali e istituzionali, impegnati su tematiche fondamentali per l'efficacia e la promozione del recupero energetico in edilizia. Partecipano ai Tavoli organismi pubblici e privati con rappresentatività e operatività a livello nazionale nel settore.

ANNEX I. Schede *Best Practices* - I migliori esempi selezionati

Indice strumenti

- promozione degli interventi raccomandati nel Certificato energetico (ACE)

1	[DE]	dena Quality Seals for Energy Performance Certificates and Efficient Homes	25
2	[DK]	Building energy certification scheme	26
3	[EL]	Energy Saving at Home.....	27
4	[IT]	CasaClima (KlimaHouse) Bozen province	29
5	[IT]	ICMQ Label Sistema Edificio (Building System)	30
6	[PL]	Nationwide educational program 'Friendly House'	32
7	[PT]	Solar Thermal Collectors	33
8	[UK]	Standard Assessment Procedure (SAP) for EP calculation	34
9	[UK]	T-Zero	35
10	[UK]	Energy Saving Trust Home Energy Check Tool	36

- promozione della qualità della fase esecutiva

1	[AT]	klima:aktiv	38
2	[BE]	CERGA Certificate	40
3	[BG]	National Program for renovation of Multifamily buildings	41
4	[DE]	Low Carbon Modernisation of Buildings Programme (KfW) – construction supervision ..	42
5	[IT]	ITACA Protocol.....	43
6	[PL]	Act on support for thermal refurbishment and renovations	44
7	[PL]	State Grants for Partial Repayment of Solar Collectors	46
8	[PT]	Renewables in time	47
9	[SK]	Licensing scheme for thermal insulation of buildings (TSÚS).....	48
10	[UK]	Cavity Insulation Guarantee Agency	49
11	[UK]	British Board of Agreement.....	50
12	[UK]	Trustmark & Federation of Master Builders.....	51
13	[UK]	CORGI	52
14	[UK]	ELECSA	53
15	[UK]	NICEIC	54
16	[AT]	HETAS	55
17	[UK]	Microgeneration certification scheme	56
18	[UK]	Energy Saving Trust Recommended.....	57
19	[HR]	CROPSSF program List of eligible materials and equipment	58

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		1	
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL	
<i>dena Quality Seals for Energy Performance Certificates and Efficient Homes</i>	Germany (DE)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local	
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD		
<i>dena Quality Seals for Energy Performance Certificates and Efficient Homes</i>	From 2008/2009		
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE		
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals <input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives		
DESCRIPTION			
<p>dena offers a Quality Seal for Energy Performance Certificates that includes listing of qualified experts (authorized issuers according to the German Energy Saving Directive 2009 plus an additional qualification like certification of advanced training), guidelines for the procedure of collecting data and for information to hand out to the owner as well as random inspections of certificates. A Quality Seal for Efficient Homes guarantees a high energy performance of a building based on the Energy Performance Certificate with dena-Quality Seal of the building. The Quality Seal for Efficient Homes can be used to promote homes but also to prove good qualification of trades people.</p>			
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
<input checked="" type="checkbox"/> All			
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION	
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	
<p>Possession of a qualification required that exceeds the minimum legislative requirements.</p> <p>Requested qualification is based on well-established energy consulting programme (BAFA). This will enable numerous issuer (i.e. architects, engineers, craftsmen) to apply for the seal of quality with their present qualification.</p> <p>The system is flexible and open to add further training programmes</p>	<p>Recommendations for the building envelope and heating system are provided. The issuer has to give written explanations if recommendations are not reasonable.</p> <p>Provides the owner with additional information (energy performance of building parts and planned modernisation) generated automatically by dena software.</p> <p>Qualified customer advice: the issuer should answer questions personally</p> <p>Discussion of further steps towards modernisation</p>	<p>Information to the owner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - before signing a contract the owner gets an information flyer about the seal of quality and the standards - local Information and clearing centres <p>Obligatory electronic check of all certificates:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Completeness - Plausibility <p>Quality check of selected certificates:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samples are selected randomly or in case of reasonable doubts (e.g. frequent errors or compliance to binding standards) <p>dena can impose sanctions against issuers</p>	
TYPE OF RENOVATION			
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing	<input type="checkbox"/> Social Housing	<input type="checkbox"/> Minor renovation	<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
TOOLS/MECHANISMS TO PROMOTE THE UPTAKE OF EPC RECOMMENDATIONS			
<p>dena Quality Seal for EPCs encourages experts to explain sets of measures in standardised forms: a low-cost set of measures and an extensive set of measures for a major renovation. The Quality Seal aims to improve quality of EPCs and recommendations. The Quality Seal for Efficient Homes aims to improve implementation of recommendations for a major renovation by offering an efficiency certificate and a sign that can be installed at the entrance of the energy efficient building.</p>			

It guarantees a high energy performance of a building based on the Energy Performance Certificate with dena-Quality Seal of the building. The Quality Seal for Efficient Homes can be used to promote homes but also to prove good qualification of trades people working on Efficient Homes.

SMALL RESIDENTIAL BUILDINGS	MULTIFAMILY BUILDINGS	Public Housing BUILDINGS
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> How to get energy audits <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures : Guidelines for modernisation in general, Guidelines for achievement of Quality Seal for Efficient Homes. <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice: Guideline for modernisation in general for owners, standard recommendations with easy colour scale information (red-yellow-green) for each building part. <input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes, maintenance and user guidelines: Experts database with quality assurance of the experts' qualification; standard procedure for issuing EPCs with Quality Seal, random inspections. <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum mandatory requirements for mandatory measures: Mandatory requirements concerning efficiency of building to achieve voluntary dena Quality Seal for Efficient Homes. <p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for work organisation, managing interfaces with other trades 		
SUCCESS INDICATORS		
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Appreciation of target groups (feedback available) <input checked="" type="checkbox"/> Awareness level <input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirement <input checked="" type="checkbox"/> Energy savings <input checked="" type="checkbox"/> Image <input checked="" type="checkbox"/> Investment acceleration ratio <input checked="" type="checkbox"/> Quote of consultancies/realizations <input checked="" type="checkbox"/> Reduction of power demand unit 		
WEBSITES		
http://www.zukunft-haus.info/en/		

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		2
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>Building energy certification scheme</i>	Denmark (DK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD (in the last 5 years)	
<i>EPBD implementation</i>	1997 – current	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals <input type="checkbox"/> Investors 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives 	
DESCRIPTION		
Denmark has had an energy certification scheme for single family houses and owner occupied flats since 1997. Furthermore there has been a certification scheme for large buildings (+1500 m ²) with annual certification based on measured energy consumption. Both schemes were mandatory and replaced by the current schemes due to the EBPD in 2006.		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> All		

QUALITY REQUIREMENTS					
PEOPLE		PRODUCTS		CONTROL/ INSPECTION	
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory	<input checked="" type="checkbox"/> Voluntary
There is a general requirement for authorization when interfering with the public supply systems (i.e. electricity, sewage, water, and gas) and when there is a potential hazard for the occupiers of the building. This kind of regulation ensures that the best available implementation will be achieved – and it is thus to be considered being best practice.					
TYPE OF RENOVATION					
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation	<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation		
TOOLS/MECHANISMS TO PROMOTE THE UPTAKE OF EPC RECOMMENDATIONS					
Since 2010 it has been mandatory to show the EP certificate in all announcements for real estates. Since 2010 the EP certificate was made publicly available at the Internet at www.ois.dk . In public buildings, energy saving proposals indicated in the EPC with a pay-back time less than 5 years, must be implemented within the next 4 years.					
SMALL RESIDENTIAL BUILDINGS		MULTIFAMILY BUILDINGS		Public Housing BUILDINGS	
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary
SUCCESS INDICATORS					
<input checked="" type="checkbox"/> Investment acceleration ratio					
WEBSITES					
http://www.ois.dk					

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		3
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>Energy Saving at Home</i>	Greece (EL)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>National Programme 'Energy Saving at Home'</i>	2010	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>Programme of incentives to promote EPCs and action on Energy Efficient measures. The implementation will start in 2011. Eligibility criteria for funding will be based on the energy upgrade, by at least one category of the EPC, and for buildings that before the refurbishment will be rated D or lower.</p> <p>To define the Energy Performance category, before implementation, an energy audit should be carried out and the EPC will be applied to the bank. The EPC will include measures proposed by the auditor, energy saving estimated, cost and pay-back period. Part of the required loan is approved before the initiation of works.</p> <p>After the completion of the refurbishment, a new EPC has to be issued and applied, so as for the rest of the loan to be approved.</p> <p>The cost of the Energy Certificates issued will be subsidised by 100%.</p>		

ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
<input checked="" type="checkbox"/> Thermal insulation	<input checked="" type="checkbox"/> Windows	<input checked="" type="checkbox"/> HVAC	
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION	
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	
<p>Quality requirements will actually be the 'eligibility criteria' for funding by the banks. These refer to the obligations of the applicant to provide:</p> <ul style="list-style-type: none"> - An Energy Certificate of the current energy performance of his property (house, flat), which will include recommended measures for energy upgrade, accompanied by cost – benefit data. - The EPC should be issued by a registered Energy Auditor - The measures to be undertaken should ensure upgrading of the building by 1 category - After the refurbishment a new EPC should be issued by a registered auditor and should prove upgrade by 1 category - The new EPC should be provided to the funding organization (bank), for the loan to be reimbursed (only part of the requested budget is provided in advance) - Quality assurance of the EPCs issued will be carried out by the relative Ministry on a 'random check' basis. <p>Energy audits will be carried out by registered Auditors in the central data base of the Ministry of Environment, Energy and CC.</p> <p>Auditors (free lance professionals) will be selected by the building owner interested to participate in the Programme</p>			
TYPE OF RENOVATION			
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input type="checkbox"/> Social Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation	<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
TOOLS/MECHANISMS TO PROMOTE THE UPTAKE OF EPC RECOMMENDATIONS			
<p>Manuals of Energy Audit processes for Building shell, Boilers/Heating systems, AC systems, have been issued and will be used by the auditors, during the implementation of the Programme.</p> <p>The Energy Certificates Form included in the new Building Energy Efficiency Regulation (approved in April 2010), includes recommendations for the improvement of the building performance. Funding provided by the Programme (described in A2), will be based on the EPC recommendations and cost estimates.</p>			
SMALL RESIDENTIAL BUILDINGS	MULTIFAMILY BUILDINGS	Public Housing BUILDINGS	
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION			
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> How to get energy audits <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.) <p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution 			
SUCCESS INDICATORS			
<input checked="" type="checkbox"/> Public cost			
STAKEHOLDERS' PARTICIPATION			
Public Administrators and funding institution. Frequency to be fixed.			
WEBSITES			
http://www.cres.gr/kape/index_eng.htm			

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		4
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>CasaClima (KlimaHouse)</i> <i>Bozen province</i>	Italy (IT)	<input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
(local EPBD implementation)	From 2002	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>Casaclima (KlimaHaus, Klimahouse) is an energy label characterizing high insulation and compact constructions, also for existing and renovated buildings. CasaClima includes optimised construction methods, careful execution and a high level of comfort.</p> <p>Beside Energy performance indexes and U values for components, building details and adopted material certificates and data are required.</p> <p>There are three EP classes in CasaClima certification. The highest certification CasaClima plus and it's awarded to residential buildings distinguished not only by energy-saving construction, but also by ecological construction methods and use of renewable energy for heat production. To qualify for CasaClima plus certification, a building must fulfil the following criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heating energy consumption under 50 kWh/m2a - Heating fuelled by Renewable Energy Sources and inclusion of at least one of the following measures: A photovoltaic system, solar panels for water heating and/or integrated with heating system, rainwater usage, green roof - Use of environmentally and health friendly building materials. <p>As an independent and competent authority, KlimaHaus/CasaClima conducts detailed inspections of every building and issues a certificate. All buildings certified with categories Gold, A or B may display the corresponding KlimaHaus/CasaClima plaque directly at the entrance, testifying to its low energy class. The plaque is provided by an independent authority, namely the KlimaHaus/CasaClima Agency. All documentation to apply for the certification (preferably before) is listed on the website:</p> <p>The independent certification organization CasaClima Agency offers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Training and education to Planners, Craftsmen, Maintainers, builders, blower-test and thermography experts • Certification and regular inspection in the building yard during and after the works • Consulting, coordination, contracting • Periodical (fairs) and continuous communication (website, magazine). Examples of certified houses are also on the web. <p>A particular label "Quality CasaClima windows" is both related to energy performance and product quality (safety, durability, air and water permeability, indoor quality and comfort) of windows. The scheme also takes into account quality of the installation (more control than in EC label).</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> Thermal insulation	<input checked="" type="checkbox"/> Windows	<input checked="" type="checkbox"/> HVAC Systems <input checked="" type="checkbox"/> Others (Renewable Energy Systems)
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary
The Agency cooperates with externally trained Certifiers enrolled in their own technical register. Within the label "Qualità CasaClima windows", to be registered in the list of qualified experts for windows installation,	The CasaClima windows have a 4 years' guarantee. The Label has 3 years' validity. He label also comprises a declaration of compliance to the climatic zone where the window is installed.	-

the expert has to attend basic (windows energy standards) and advanced (installation) courses (5 days total) and undergo a final examination.		
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation <input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
TOOLS/MECHANISMS TO PROMOTE THE UPTAKE OF EPC RECOMMENDATIONS		
<p>The CasaClima is the official scheme for EPBD implementation in Bozen autonomous Province. The Bozen district energy Law requires Class C Energy performance for renovated buildings if the intervention encompasses an envelope surface > 50%. For the renovation EPC and eventual permit are required.</p> <p>The Agency has also a monitoring of building permits for renovation and effective implementation of recommendations.</p> <p>An EP Calculation tool (Pro CasaClima) is associated to the scheme and other accepted tools are listed.</p>		
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Free software for simplified audit <input checked="" type="checkbox"/> How to get energy audits <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes, maintenance and user guidelines <input checked="" type="checkbox"/> Models for contracts, codes of conduct, assurances for trades-people <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum mandatory requirements for mandatory measures <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum voluntary requirements for voluntary measures <input checked="" type="checkbox"/> Other information provided to the customer: <p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for work organisation, managing interfaces with other trades 		
SUCCESS INDICATORS		
<input checked="" type="checkbox"/> Appreciation of target groups (feedback available)	<input checked="" type="checkbox"/> Energy savings	
<input checked="" type="checkbox"/> Awareness level	<input checked="" type="checkbox"/> GHGs emissions reduction (CO2 emission reduction)	
<input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirement	<input checked="" type="checkbox"/> High quality of workmanship	
<input checked="" type="checkbox"/> Cost effectiveness	<input checked="" type="checkbox"/> Quote of consultancies/realizations	
WEBSITES		
http://www.agenziacasaclima.it/ http://www.casaclima.info/it/casaclima/finestra-qualita-casaclima.html		

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		5
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
ICMQ Label Sistema Edificio (Building System)	Italy (IT)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
-	From 2002	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives

DESCRIPTION							
<p>The voluntary certification scheme Sistema Edificio®, in compliance with EPBD and consistent with the national implementation legislation evaluates the energy performance of buildings - also renovated or existing - enriching it with the certification of other building quality requirements: acoustic, thermal, lighting comfort and water saving.</p> <p>For New Construction or Renovation, Sistema Edificio® certifies the energy performances of the building since the design phase, issuing a first certificate that constitutes a useful preliminary indication for the ownership and the designer. At the same time a Technical Report is issued: this Report contains specific suggestions to improve the energy performance of the building. In the construction phase, with an adequate number of building site inspections, Sistema Edificio® performs the verification of compliance with the project specifications. At the end of every inspection a Technical Inspection Report is issued to describe the audit activities. At the end of construction phase a second certificate is issued; it updates the energy performance of the building on the basis of its as-built characteristics.</p> <p>For existing Building Sistema Edificio® performs an energy audit finalized to verify the Building management and to identify the ways to improve the Building performances.</p> <p>For the energy evaluation, ICMQ uses his own calculation software, created and constantly updated in collaboration with the department of Energy of the faculty of Engineering of the Polytechnic in Milan.</p> <p>Only if the Sistema Edificio® certification process is successfully completed, ICMQ issues the Quality Process Certificate which guarantees the good quality of the data considered in the evaluation.</p> <p>Moreover, the brand ICMQ-Sistema Edificio® is released to the building if it achieves the class A or B. ICMQ also manages the certification process of specialized professionals (for instance, installers for envelop insulation, roofs, walls, etc.) also dealing with coordination aspects of these works. Certified people are registered in a public list.</p>							
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED							
x All							
QUALITY REQUIREMENTS							
PEOPLE		PRODUCTS		CONTROL/ INSPECTION			
x Mandatory _ Voluntary		_ Mandatory x Voluntary		x Mandatory _ Voluntary			
TYPE OF RENOVATION							
x Private Housing		x Social Housing		x Minor renovation		x Major renovation	
TOOLS/MECHANISMS TO PROMOTE THE UPTAKE OF EPC RECOMMENDATIONS							
Complies with EPBD and with the national implementation legislation and the technical rules in force							
SMALL RESIDENTIAL BUILDINGS		MULTIFAMILY BUILDINGS		Public Housing BUILDINGS			
_ Mandatory x Voluntary		_ Mandatory x Voluntary		_ Mandatory x Voluntary			
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION							
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> x How to get energy audits x How to access incentives and associated technical procedures x Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.) x Reference to minimum mandatory requirements x Reference to minimum voluntary requirements <p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> x Simple guides, factsheets, manuals for execution x Simple guides, factsheets, manuals for work organisation, managing interfaces with other trades 							
SUCCESS INDICATORS							
N.A.							
WEBSITES							
http://www.icmq.it/en/buildings_sistema_ed.php							

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		6	
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL	
<i>Nationwide educational program 'Friendly House'</i>	Poland (PL)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local	
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD		
<i>Nationwide educational program "Friendly House"</i>	From 2002		
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE		
<input type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals <input type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives		
DESCRIPTION			
<p>The scope of the program is designing, modernization, exploitation, and certification of buildings. The program targets private and corporate investors (housing cooperatives, owners associations, housing managers, etc.), local authorities' officers, key professional groups, and the media, manages a communication platform.</p> <p>The target is providing awareness raising actions as well as enhancing knowledge and skills of professionals involved in refurbishment process. The following information material was published so far:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Low energy house (2002), - detached houses - Thermo-modernization of buildings (2003) - Energy-saving apartment exploitation (2003), targeted at tenants and other users; on ventilation systems, rational water and energy usage, guidelines for proper functioning of gas-devices, modernization and renovation of elevators - Single-layer wall house (2003) - Multi-layer wall house (2004) - Building superstructures and modernization of detached houses (2004) - Building superstructures and modernization of apartment buildings (2004) - New systems of buildings energy certification (2005), leaflet –presenting the new responsibilities of property owners and managers related to EU directive 2002/91/EC. - Modernization of heat supply system in dwelling houses (2006) - Thermo-modernization and upgrading of public buildings (2006) - Using the EU funds for modernization of buildings (2007) - Thermo- and anti-humidity isolation of buildings' foundations (2007) 			
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
<input checked="" type="checkbox"/> All			
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION	
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	
TYPE OF RENOVATION			
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation	<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION			
<p>The customer is also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.			
SUCCESS INDICATORS			
<input checked="" type="checkbox"/> Awareness level			
WEBSITES			
http://www.domprzyjazny.org/index.php?i=english			

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		7	
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL	
Solar Thermal Collectors	Portugal (PT)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local	
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD		
<i>National Plan for Energy Efficiency</i>	from 2008		
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE		
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input checked="" type="checkbox"/> Participation <input type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives	
DESCRIPTION			
<p>Portuguese Government supports the acquisition of solar thermal systems worth € 1641,70. Taxation of VAT to 12% and tax of 30% of the cost of investment on tax return up to € 796. The scheme is targeted to private aiming to implement solar thermal collectors in their houses. To operate this programme the Portuguese government establishes a protocol with some banks. The owners have to purchase solar collectors through a bank loan. After talking with the bank the owner has to choose the brand of solar thermal collector and the installer from an existing list. After the realisation of the installation a maintenance contract 6 years long is needed. A short Guideline is available on-line. ADENE produces the guidelines for the experts.</p>			
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
<input checked="" type="checkbox"/> Others: RES – Solar Collectors			
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION	
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	
The installers have to be qualified and have to celebrate a maintenance contract for minimum 6 years.	All the products have to be certified with CE label.	The companies that make the control inspections have to be certified by the national directorate for energy.	
TYPE OF RENOVATION			
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation	<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION			
<p>The customer is also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes, maintenance and user guidelines <input checked="" type="checkbox"/> Models for contracts, codes of conduct, assurances for trades-people <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum mandatory requirements for mandatory measures			
<p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution			
SUCCESS INDICATORS			
<input checked="" type="checkbox"/> Ecological effect unit	<input checked="" type="checkbox"/> Installed surface (collectors, PV)		
<input checked="" type="checkbox"/> Energy savings	<input checked="" type="checkbox"/> Public cost		
WEBSITES			
http://www.paineissolares.gov.pt			

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		8
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
Standard Assessment Procedure (SAP) for EP calculation	United Kingdom (UK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>EPBD implementation</i>	From 2005 (version 2009 will be used from 2011)	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>Standard Assessment Procedure (SAP) measures the energy performance of a building to comply with the Part L building regulations. A SAP is carried out at the design stage of a new build of a residential property. A SAP calculation produces a Projected Energy Assessment (PEA) which details how much energy a new home will use. This is translated into a more user-friendly Energy Performance Certificate (EPC), which forms one part of the government's new Home Information Pack (HIP). The SAP is the single method of compliance with Part L Building Regulations (2006) and takes the notional carbon footprint calculation of a house from the 2002 Part L regulations and specifies that a new build house must achieve a 25% reduction in carbon use to comply with current regulations. So, if a house emitted 100 tonnes of CO₂ in 2002, a house built after the introduction of Part L 2006 must emit 75 tonnes at the most to receive a SAP certificate. This is known as the Target Emission Rate (TER).</p> <p>Upon completion of construction of the building, a SAP assessor will review the property to ensure that products and techniques specified at design stage have been incorporated into the build. They will then calculate the carbon footprint of the building to ensure the TER has been met. The reading recorded in the building upon completion is known as the Dwelling Emission Rate (DER), and should this be lower than or equal to the TER, the building will receive a SAP certificate.</p> <p>A SAP assessment can also be carried out on existing properties to enable the development of detailed strategies to ensure the refurbishment project can achieve the desired aim. For example a 60% reduction on CO₂ compared against the identified base case</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> All <input checked="" type="checkbox"/> Others (e.g. Renewable Energy Systems)		
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation
<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation		
TOOLS/MECHANISMS TO PROMOTE THE UPTAKE OF EPC RECOMMENDATIONS		
A SAP report produces a report for the consumer highlighting the energy cost of running the measured dwelling, profiles the dwelling into the ratings band which is also used for standard EPC's, and the CO ₂ emitted.		
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
The customer is also provided with: <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.)		
SUCCESS INDICATORS		
N.A.		
WEBSITES		
http://www.bre.co.uk/sap2009/page.jsp?id=1642		

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		9
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
T-Zero	United Kingdom (UK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
-	On-going	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>T-ZERO provides an interactive web-based tool that puts energy and environmental performance expertise in the hands of the householder, housing stock manager, designer or builder. T-ZERO is a free web-based tool that identifies the optimal low-carbon solutions tailored to specific house types. Define the dwelling enables T-ZERO to establish its (dwellings) fuel bill and carbon footprint, then identify optimal insulation, heating, and renewable energy options, based on budget and refurbishment goals. The T-ZERO Marketplaces connect consumers with local suppliers and installers of the recommended measures. Users can also upload their experiences of projects, products and services to create a directory of case studies of practical benefit to others.</p> <p>Homeowners: User-friendly, interactive guide containing actual costs of improvements. Pay-back, financing, technical guidance and supplier and installer details provided.</p> <p>Housing managers: Assists housing providers and asset managers to address the Decent Homes Standard, climate change, tenants' energy security and welfare and to develop refurbishment and disposal strategies.</p> <p>Building professionals: One-stop shop for costs, technical guidance and suppliers and installers in your area. A rapid assessment of achievable environmental improvements based on clients' criteria.</p> <p>Suppliers, installers and retailers: T-ZERO can put you in touch with informed homeowners and building professionals that need your products or services.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> All <input checked="" type="checkbox"/> Others (e.g. Renewable Energy Systems)		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation <input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
TOOLS/MECHANISMS TO PROMOTE THE UPTAKE OF EPC RECOMMENDATIONS		
The T-ZERO Marketplaces connect consumers with local suppliers and installers of the recommended measures.		
SMALL RESIDENTIAL BUILDINGS	MULTIFAMILY BUILDINGS	Public Housing BUILDINGS
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary

Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Free software for simplified audit <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.).
SUCCESS INDICATORS
N.A.
WEBSITES
http://www.tzero.org.uk/

Best Practice for the uptake of EPC recommendations		10
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>Energy Saving Trust Home Energy Check Tool</i>	United Kingdom (UK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>EST- Energy Saving Trust</i>	1993 - present	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input checked="" type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>Energy Saving Trust: Helps people to save energy and reduce carbon emissions by directly supporting consumers to take action through an advice network and website, or indirectly through work with partner organizations. EST also helps local authorities and communities to save energy, and provide quality assurance for goods and services so people know which products will save the most energy. Guidance for housing professionals helps improve the quality of the supply chain.</p> <p>The Home Energy Check tool allows home occupiers to generate a list of energy saving measures that could be implemented to the particular house type that they are resident in. The tool provides an EPC chart style graphic showing where the home is currently and where it could be potentially following implementation of the measures defined by the tool.</p> <p>The cost savings in CO2 are also identified.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> All <input checked="" type="checkbox"/> Others (e.g. Renewable Energy Systems)		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
		Encompasses the tool 'Energy Saving Trust Recommended' (ESTR, formally ESR) for the most energy efficient products.
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation <input checked="" type="checkbox"/> Major renovation

TOOLS/MECHANISMS TO PROMOTE THE UPTAKE OF EPC RECOMMENDATIONS		
The tool provides an EPC chart style graphic showing where the home is currently and where it could be potentially following implementation of the measures defined by the tool.		
SMALL RESIDENTIAL BUILDINGS	MULTIFAMILY BUILDINGS	Public Housing BUILDINGS
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Free software for simplified audit: The Energy Saving Trust's home energy check can be done online, over the phone or by post to give a personalised energy audit. The carbon cutter tool is a more comprehensive audit tool including travel. <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures: The Energy Saving Trust has a grants and incentives information database, our advisors will refer people on to insulation schemes in their area. <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice: The Energy Saving Trust produces technical information for the housing industry and consumers looking for more detailed information for a wide range of energy efficiency renovations including cost information. It provides information reports containing cost savings and CO2 savings for the various measures proposed. <input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes: The Energy Saving Trust provides details of how to find accredited installers for energy efficiency and microgeneration measures where such schemes exist. It also runs Energy Saving Trust Recommended (ESTR, formally ESR) for the most energy efficient products. <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum mandatory requirements: Technical housing guidance meets building regulations. <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum voluntary requirements 		
SUCCESS INDICATORS		
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Energy savings <input checked="" type="checkbox"/> GHGs emissions reduction (CO2 emission reduction) <input type="checkbox"/> Number of installations 		
STAKEHOLDERS' PARTICIPATION		
<p>Stakeholders are engaged in the programme. EST participates too. (The UK government has set up an organisation which brings together stakeholders involved in the delivery of energy efficiency and low carbon products and services – The Energy Efficiency Partnership for Homes. Members collaborate to ensure the effective delivery of the Government's energy policies and targets)</p>		
WEBSITES		
http://www.energysavingtrust.org.uk/proxy/view/full/165/homeenergycheck		

Best Practice for Quality in the supply chain		1
NAME OF THE TOOL		COUNTRY
<i>klima:aktiv</i>		Austria (AT)
		<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM		VALIDITY PERIOD
<i>klima:aktiv – National Climate Protection Programme</i>		From 2004
STAKEHOLDERS INVOLVED		KEY AREAS - OBJECTIVE
<input type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input checked="" type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>Supports existing policy packages and the sector measures through information, communication, networking and advice. Its broad scope is structured along two general lines:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traditional approach: encompassing basic information and initial advice for private households, public authorities and companies - Innovative communicative approach: involvement of decision makers, producers and companies with relevant influence on investment decisions, e.g. master builders, plumbers, property developers and managers, manufacturers of (prefabricated) houses, and procurement operators. Combining energy efficient technologies and emphasis on quality assurance and network-based standard setting make klima:aktiv an outstanding information campaign in Europe. 		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> All <input checked="" type="checkbox"/> Others (e.g. Renewable Energy Systems)		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary
<p>Subsidised consultancy also for renewable energies is offered by networks of qualified experienced energy consultants. There are regular network meetings where they are informed about current news. There are special klima:aktiv education programmes for builders, architects (in refurbishment, solar energy, heat pumps, bio energy, saving electricity). Qualified persons (e.g. klima:aktiv solar energy installers) are then shown on a klima:aktiv partner map and building owners can find professionals nearby. Also qualified companies can become a klima:aktiv partner and can also be seen at the partner map.</p>	<p>Furthermore there is the klima:aktiv standard which defines quality criteria for sustainable buildings. Depending on the number of reached points the building owner can reach a klima:aktiv house or a klima:aktiv passive house and receives a certificate.</p>	
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation
		<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation

Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION

The customer is also provided with:

- x Free software for simplified audit: klima:aktiv offers a consumption data collection sheet – available at <http://www.klimaaktiv.at/article/archive/26988/> (“Verbrauchsdatenerfassung”). There is also a quick check and a professional check to see where electricity can be saved.
- x Other self-assessment tools: <http://www.eigenheim-modern.klimaaktiv.at>. At this website, the user can see a house. By touching with the cursor, automatically recommendations and saving potentials are shown.
- x How to get energy audits: The klima:aktiv building standard defines quality criteria for planning and building. Reference to other Certification schemes and labels for ecological products in Austria are mentioned at the website.
- x How to access incentives and associated technical: There is information at the klima:aktiv website www.klimaaktiv.at and information is also given by telephone.
- x Technical advice: There are different guidelines on how to plan a building, which measures are available and what is their effect, how to save energy with household appliances using electricity efficiently, brochures about renewable energies (biomass, solar energy, photovoltaic etc.) information on where to get support, information on the EPC (All available at <http://www.klimaaktiv.at/article/archive/26988/>, <http://www.klimaaktiv.at/article/archive/17169/>), Energy efficient products: www.topprodukte.at There is also a best practice database: www.klimaaktiv-gebaut.at
- x Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes, maintenance and user guidelines
- x Reference to minimum voluntary requirements: Meeting the klima:aktiv building standard is voluntary. The standard supports in reaching high quality building. Within the standard there are mandatory requirements and voluntary requirements with which points can be collected. If the building reaches 700 points at minimum, it is a klima:aktiv house. If it reaches 900 points, it is a klima:aktiv passive house. The maximum number of points is 1000.

The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:

- x Simple guides, factsheets, manuals for execution

SUCCESS INDICATORS

- | | |
|--|---------------------------------------|
| x Appreciation of target groups (feedback available) | x Image |
| x Awareness level | x Market development |
| x GHGs emissions reduction (CO2 emission reduction) | x Quote of consultancies/realizations |
| x High quality of workmanship | |

STAKEHOLDERS' PARTICIPATION

klima:aktiv network meeting (Planners, architects, builders): Once or twice a year
 klima:aktiv information workshops: The target group is informed about news, tools, requirements, guidelines, legislation, further projects etc. in the field of Energy efficiency (Planners, architects, builders, property managers): Several times a year
 Presence at the big fair “Energiesparmesse Wels” (Building owners, professionals): Once a year

ASSESSMENT OF THE IMPACT

A study was carried out at AEA on the implementation of measures recommended by klima:aktiv consultants (how many measures, which, why, why not etc.). Furthermore there was a survey on the image, communication, awareness level, assignment of klima:aktiv professionals, engagement for undertaking measures etc.

WEBSITES

<http://www.klimaaktiv.at>

Best Practice for Quality in the supply chain		2
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
CERGA Certificate	Belgium (BE)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
-	From 2004	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input type="checkbox"/> Decision makers <input type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>Quality label for contractors of natural gas and propane installations. The contractor can acquire this label by completing courses and using approved materials and products. The quality of his work is checked by samples every year. The contractor has to renew his Cerga-certificate every year. The specific products and quality requirements are only available for Cerga certified contractors.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> HVAC Systems <input checked="" type="checkbox"/> Others (natural gas and propane installations)		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
Quality label for contractors of natural gas and propane installations. The contractor can acquire this label by completing courses. The contractor has to renew his Cerga-certificate every year.	Use of approved materials and products. The specific products and quality requirements are only available for Cerga certified contractors	The quality of contractors' work is checked by samples every year.
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation
<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation		
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
The trades involved in the renovation supply chain are also provided with: <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution		
SUCCESS INDICATORS		
<input checked="" type="checkbox"/> High quality of workmanship <input checked="" type="checkbox"/> Quote of consultancies/realizations		
WEBSITES		
http://www.cerga.be/ (French or Dutch)		

Best Practice for Quality in the supply chain		3
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>National Program for renovation of Multifamily buildings</i>	Bulgaria (BG)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>National Program for renovation of Multifamily buildings in Republic of Bulgaria</i>	2006-2015	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS – OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input checked="" type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>The Program priority is the panel residential buildings. The Programme foresees within the 2006 – 2020 period 684 683 dwellings to be renovated. The State will support the panel dwelling owners by means of direct subsidy of 20% from the renovation total value. In the Ministry of Regional Development and Public Works (MRDPW), a specialized unit will be created to allocate to municipalities the adopted budget subsidies for residential buildings renovation, based on adopted respective investment projects, submitted by the municipalities. Municipalities actively participate in the residential buildings renovation process. With decision by the respective Municipal Council is created Municipal Association (MA) as a legal person, to support methodically and technically the activity on the organization and implementation of investment projects for residential buildings renovation, with participation of: the Municipality, Condominiums – legal persons, energy service companies, banks and other interested persons. MA elaborates proposals for project areas (districts in the residential complexes) for implementation on the Municipality territory of investment projects for residential buildings renovation; assigns projects by means of competition; finances the project implementation and is responsible for spending the State subsidy for every specific project</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> All		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary
TYPE OF RENOVATION		
<input type="checkbox"/> Private Housing.	<input type="checkbox"/> Social Housing.	<input type="checkbox"/> Minor renovation <input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
The customer is also provided with: N.A.		
SUCCESS INDICATORS		
N.A.		
STAKEHOLDERS' PARTICIPATION		
Inter-Administrative Working Group (Key National Administrations and NGOs, Professional Chambers and Housing Associations: 5 meetings / 2010		
WEBSITES		
http://www.mrrb.government.bg , http://www.SEEA.government.bg		

Best Practice for Quality in the supply chain		4
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
Low Carbon Modernisation of Buildings Programme (KfW) – construction supervision	Germany (DE)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>Low Carbon Modernisation of Buildings Programme (KfW)</i>	From 2001	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
KfW offers financial incentive (1.000 €) for construction supervision of major renovations to reduce energy consumption in residential buildings to ensure quality on the construction site. A short Guideline is available on the web (in German).		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
x All		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary
Only architects and engineers who meet minimum requirements (Energy consultants listed in the register of the Federal Office of Economics and Export Control or authorized issuers according to the German Energy Saving Directive 2009) concerning their qualification may carry out the supervision.	<ul style="list-style-type: none"> - Planning of special building details such as for a ventilation system or the heating system - Controlling the contract specifications - Control of invoices, only 	<ul style="list-style-type: none"> - On-site building inspection before the plastering including inspection of thermal bridges, realization of ventilation and air-tightness concept as well as blower-door-test. - Control and supervision of handover of building services plus hydraulic alignment
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input type="checkbox"/> Social Housing.	<input type="checkbox"/> Minor renovation <input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
The customer is also provided with: <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes, maintenance and user guidelines <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum mandatory requirements for mandatory measures <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum voluntary requirements for voluntary measures		
SUCCESS INDICATORS		
<input checked="" type="checkbox"/> Average bill savings <input checked="" type="checkbox"/> Awareness level <input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirement <input checked="" type="checkbox"/> Cost effectiveness <input checked="" type="checkbox"/> Energy savings <input checked="" type="checkbox"/> GHGs emissions reduction (CO2 emission reduction) <input checked="" type="checkbox"/> High quality of workmanship	<input checked="" type="checkbox"/> Image <input checked="" type="checkbox"/> Investment acceleration ratio <input checked="" type="checkbox"/> Market development <input checked="" type="checkbox"/> Overall costs for owner <input checked="" type="checkbox"/> Quote of consultancies/realizations <input checked="" type="checkbox"/> Ratio submitted/paid grants <input checked="" type="checkbox"/> Reduction of power demand unit	

WEBSITES
http://www.kfw-foerderbank.de/DE_Home/KfW-Formul26/PDFDokumente/6000001641_M_431_EES_Sonderfoerderung.pdf http://www.kfw.de/DE_Home/Research/Evaluationen/PDF-Dokumente_Evaluationen/Gutachten_Effekte_des_CO2-Gebaeudesanierungsprogramms_2008_2.pdf

Best Practice for Quality in the supply chain		5
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
ITACA Protocol	Italy (IT)	<input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>(Conference of Regions and Autonomous provinces)</i>	From 2004	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input checked="" type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>The ITACA Protocol, "Standards for Sustainable Building", is an energy-environmental certification tool including quality of the building and building components. So far it has been integrated within the EPBD implementation system in region Marche, Basilicata, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Puglia, Toscana. Moreover 13 regions (of the 20 in Italy) use it for assess the building at design stage (competitions, call for tenders for residential public building mainly). The ITACA certification allows benefits as incentives for renovation and urbanization burden reduction, volumetric bonuses, controlled loans (for new buildings mainly). Since 2007 the Conference of Regions and Autonomous Provinces has approved the draft regional law that refers to the protocol, as a common reference for regions to take up shared actions and initiatives in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • defining and developing procedure for the management and / or award of contracts including quality systems inspired by EN ISO; • Promoting and disseminating good sustainability practices in services, supplies and public works; • To use eco-friendly, certificated building materials. <p>The final certification of sustainability also internationally recognized: iisBE (Italy) established a written agreement with ITACA in order to support the Italian Regions to define and apply the assessment and certification system.</p> <p>The Federal activity is carried out through committees and working groups made of various stakeholders, regional technicians and representatives of local governments. This has allowed comparison and sharing of projects results.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
x All		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary
An Accreditation Scheme guarantees Evaluating Team's competences. The training process of the evaluation team is designed in order to develop and maintain the competences and practice since it includes periodic requalification process	The tool allocates a score of eco-sustainability and provides a set of requirements with minimum thresholds. Performance and characteristic parameters of particular aspects are contained in nearly 100 factsheets. Credits are assigned for 12 criteria divided in 2 evaluation areas: Sources consumption (winter energy and summer consumption, sanitary hot water, natural lighting, electric energy from re, eco-friendly materials, drinking water, maintenance) and Environmental loads (carbon	An independent Certification Body performs the assessment process of sustainable built environment evaluation and registers the audited buildings. An auto-evaluation from the designing group is validated by a certification body (as ICMQ) through accredited auditors. The final certificate "ITACA

	emissions, solid waste, liquid waste, soil permeability). The evaluation process ends up with a rating of the performance of the building, so providing a common base of reference for all stakeholders, such as decision makers, professionals, owners, trades-people, investors. Zero rating represents the minimum acceptable performance in compliance with Italian technical standards and legislation. 3 represents the best available constructive practice, 5 the excellence).	Protocol” is issued by the SB Council (SBC, sustainable Building Alliance made of iiSBE, Italian Regions, a Bank, several building research institute, the Italian national association of builders that manages the Protocol ITACA, coming from a simplification of the SBC tool)
TYPE OF RENOVATION		
<input type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input type="checkbox"/> Minor renovation <input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> x How to access incentives and associated technical procedures x Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.) x Models for contracts, codes of conduct, assurances for trades-people x Reference to minimum mandatory requirements for mandatory measures x Reference to minimum voluntary requirements for voluntary measures x Other information provided to the customer 		
SUCCESS INDICATORS		
<ul style="list-style-type: none"> x Awareness level x Conformance to standards requirement x Ecological effect unit x Energy savings x GHGs emissions reduction (CO2 emission reduction) 		
STAKEHOLDERS' PARTICIPATION		
The Federal activity is carried out through committees and working groups made of various stakeholders, regional technicians and representatives of local governments. Frequency: N.A:		
WEBSITES		
http://www.itaca.org/ http://www.icmq.it/en/buildings_itaca.php		

Best Practice for Quality in the supply chain		6
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>Act on support for thermal refurbishment and renovations</i>	Poland (PL)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>Act on support for thermal refurbishment and renovations (for buildings, local heat sources and local DH distribution networks)</i>	1999 – (2008 – amended)	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<ul style="list-style-type: none"> x Decision makers x Ownership x Agencies and Professionals <input type="checkbox"/> Trades people x Managers x Investors 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Communication x Participation x Education x Incentives 	
DESCRIPTION		
<p>The scheme is based on the act as well as on specific technical requirements for energy audits and its verification precisely defined in adequate ordinances. The scheme is based on special credits given by commercial banks and provides incentive for each investment in the form of financial premium paid the Bank of National Economy. Thermal Renovation of buildings (housing, public, and service), local DH distribution networks and local DH boiler stations have to be optimised and in all</p>		

cases calculated and confirmed by an energy audit performed ahead. Some minimum energy consumption reduction levels (depending on type and scope of investment) have to be achieved and additional energy efficiency economical efficiency requirements have to be met. Economical efficiency requirements concern maximum amount of commercial credit can taken for investment and depending on it amount of premium grant paid from state budget. The amount of premium grant also depends on the annual energy cost savings and can not be higher than annual energy cost savings multiplied by two. Also the optimisation of thermal modernisation undertakings (e.g. thickness of additional wall, roof, floor insulation, heat parameters of new windows, etc.) is based on economic criteria covering comparison of investment costs and energy cost savings). The premium is granted after the investment is fully completed according to the energy audit statements. This has to be confirmed and accepted by the professional allowed to pursue independent technical functions in the building industry in the Republic of Poland (according the Building Law) that investment is made in accordance with specific regulations from Polish Building Law. The Building Law regulates almost all questions regarding quality assurance for construction and installation works as well as for materials and all building components allowed to be used on Polish commercial construction market by obtaining technical approval documents.

According to the act, the buildings, after thermal refurbishment process is performed, have to meet more restrictive partial energy efficiency requirements than requirements for new buildings stated in Building Law.

The system is regularly controlled by Polish Supreme Chamber of Control which checks formal and administrative questions related operation of the scheme but also the quality of energy audits and compliance of construction works with the statements of energy audits. It is statistical verification because only statistically chosen part of audits and investments (less than 1%) are deeply controlled and verified.

There are no specific regular feedback mechanisms implemented and there is also no monitoring schemes introduced for energy and CO2 results. Other checks and assessments made by independent organisations and professionals confirmed that energy efficiency effects were in most cases higher than these estimated in energy audits.

All energy audits are verified by The Bank of National Economy (BNE) before the premium (as a part of commercial credit repayment) is granted. BNE is obliged to keep the data base for all energy audits approved and granted by premium.

ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED							
<input checked="" type="checkbox"/> Thermal insulation	<input checked="" type="checkbox"/> Windows	<input checked="" type="checkbox"/> HVAC Systems	<input checked="" type="checkbox"/> Others (e.g. Renewable Energy Systems):				
QUALITY REQUIREMENTS							
PEOPLE		PRODUCTS		CONTROL/ INSPECTION			
<input type="checkbox"/> Mandatory	<input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary		
TYPE OF RENOVATION							
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.		<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.		<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation		<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation	
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION							
The customer is also provided with:							
<input checked="" type="checkbox"/> How to get energy audits							
<input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures							
<input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.)							
SUCCESS INDICATORS							
<input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirement		<input checked="" type="checkbox"/> Investment acceleration ratio		<input checked="" type="checkbox"/> Public cost			
<input checked="" type="checkbox"/> Efficiency of use of public money		<input checked="" type="checkbox"/> Reduction of power demand unit					
<input checked="" type="checkbox"/> Energy savings							
STAKEHOLDERS' PARTICIPATION							
Forum of energy Auditors (Energy Auditors and governmental administrators): Once a year							
WEBSITES							
http://www.bgk.com.pl							

Best Practice for Quality in the supply chain		7
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>State Grants for Partial Repayment of Solar Collectors</i>	Poland (PL)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>Grants for partial repayment of loan for solar collectors</i>	From 2010	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>The National Fund's money derive from the following sources: fees paid for use of the environment for economic activity, penalties paid for violation of the ecological law - which is closely connected with the Environmental Protection Law; utilization and concession fees collected under the Geological and Mining Law, fees determined under the Water Management Law, and also the act on recycling of decommissioned vehicles.</p> <p>Since co-financing mostly takes the form of loans, the National Fund constitutes a "renewable source of financing" for environmental protection projects. In 2010 top priority has been given to investments related to improving energy efficiency in public buildings and using renewable energy sources. Grants for partial repayment of loan for solar collectors pays 45% of the loan taken in commercial bank cooperating with National Fund. Loan is taken for purchase and installation of collectors for the residential purpose.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> HVAC Systems <input checked="" type="checkbox"/> Others (Solar Collectors)		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
-	Solar collectors used for realization of the whole installation within this scheme have to fulfil at least quality requirements for solar heating installations defined in Polish standard PN EN-12975-2, confirmed by accredited research laboratory and have adequate certificate awarded by the accredited certifying unit or have to have EU certificate "SOLAR KEYMARK" awarded by the EU accredited certifying unit.	When the whole solar heating installation is completed, its compliance with quality requirements and specific technical law regulations must be confirmed by the inspector which is certified based on Building Law and is associated in Regional Chambers of Construction Engineers.
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation <input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
<p>The customer is also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, information on cost effectiveness of measures, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Models for contracts and agreements for the different actors involved		

SUCCESS INDICATORS	
x Conformance to standards requirement x Energy savings	x GHGs emissions reduction (CO2 emission reduction)
STAKEHOLDERS' PARTICIPATION	
Information events: All stakeholders participate 1-2/times per year	
WEBSITES	
http://www.nfosigw.gov.pl	

Best Practice for Quality in the supply chain		8
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>Renewables in time</i>	Portugal (PT)	x National _ Regional _ Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>National Plan for Energy Efficiency</i>	2008 - 2023	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
x Decision makers x Ownership x Agencies and Professionals x Trades people x Managers x Investors	x Communication x Participation _ Education x Incentives	
DESCRIPTION		
<p>Microproduction of electricity became effective on April, 2008, covering renewable energy sources as solar, wind, hydro, biomass, and fuel cells using hydrogen from renewable energy production and cogeneration.</p> <p>The legislation provides a simplified licensing process, subject to technical compliance inspection, for any involved player with a contract for purchasing low-voltage electricity (the producers register their installations through an electronic platform).</p> <p>All the installations have an engineer responsible for the system. After the realisation of the installation, the technical compliance is carried out with the presence of the engineer responsible for the system and an engineer from the regional entity responsible for the inspection of the electrical installations. If everything is ok, this entity delivers a compliance certificate. There are not specific requirements for the Technicians that make the installation. All the products have to comply with the low voltage directive (Decree law 7/2008 from 10th January). All products must have EC label. The inverter must have a certificate issued through the standards EN50438 and DIN VDE0126-1-1. The micro-generation installations are limited to half of the installed rate power in the households, with a maximum limit of 5,75 kW in the general regime and 3,68 kW in the improved regime (except in the case of installations for condominiums).</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
x Others (Renewable Energy Systems)		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
x Mandatory _ Voluntary	x Mandatory _ Voluntary	x Mandatory _ Voluntary
The company that makes the installation must have at least one technician with recognized technical capabilities in accordance with the stipulations in a decree law. The project of the installation has to be made by an engineer	All the products have to be certified with CE label.	The companies that make the control inspections have to be certified by the national directorate for energy. The control inspection must be carried out on, at least, 1% of the installations

TYPE OF RENOVATION			
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input type="checkbox"/> Minor renovation	<input type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION			
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice (guidelines/factsheets on advantages of partial or complete renovation, cost effectiveness of measures, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes, etc. <input checked="" type="checkbox"/> Models for contracts, codes of conduct, assurances for trades-people <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum mandatory requirements for mandatory measures <p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution 			
SUCCESS INDICATORS			
<input checked="" type="checkbox"/> Contracted power	<input checked="" type="checkbox"/> Ecological effect unit	<input checked="" type="checkbox"/> Installed surface (collectors, PV)	<input checked="" type="checkbox"/> Number of installations
<input checked="" type="checkbox"/> Energy savings		<input checked="" type="checkbox"/> Public cost	
STAKEHOLDERS' PARTICIPATION			
N.A.			
WEBSITES			
http://www.renovaveisnadora.pt			

Best Practice for Quality in the supply chain		9
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>Licensing scheme for thermal insulation of buildings (TSÚS)</i>	Slovakia (SK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
<i>Licensing scheme for thermal insulation of buildings (TSÚS) (ETICS, roof)</i>	2009	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input checked="" type="checkbox"/> Participation <input type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>Building Testing and Research Institute (TSÚS) gives a licence to construction companies installing the ETICS for performing of thermal insulation work with particular ETICS. Construction company demonstrate by licence that is able to perform such kind of work, that their quality connected with the certified components of ETICS guarantees design parameters and lifetime of installed thermal insulation system. The licences are based on certified thermal insulation system components, inspection mechanism is based on internal rules of accredited inspection body of TSÚS which is able to remove the licence and remove the company from the list of licensed companies. The company is obliged to report realized buildings. There is a methodology and defined construction approaches for performing quality work which have to be fulfilled. The list of licensed companies a licensed ETICS components are published on TSUS website.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> Thermal insulation		

QUALITY REQUIREMENTS					
PEOPLE		PRODUCTS		CONTROL/ INSPECTION	
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory	<input type="checkbox"/> Voluntary
TYPE OF RENOVATION					
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation	<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation		
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION					
<p>The customer is also provided with:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes, maintenance and user guidelines</p> <p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution</p>					
SUCCESS INDICATORS					
<input checked="" type="checkbox"/> Appreciation of target groups (feedback available)					
STAKEHOLDERS' PARTICIPATION					
In general, approximately 15 – 30 different events organized yearly with different stakeholders' participation					
WEBSITES					
http://www.tsus.sk/					

Best Practice for Quality in the supply chain		10
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>Cavity Insulation Guarantee Agency</i>	United Kingdom (UK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
-	-	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input type="checkbox"/> Decision makers <input type="checkbox"/> Ownership <input type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>The Cavity Insulation Guarantee Agency was established in consultation with the Government's Energy, Environment and Waste Directorate (a division of DETR) to provide householders with an independent, uniform and dependable guarantee covering defects in materials and workmanship. They provide independent 25 year guarantees for Cavity Wall Insulation fitted by registered installers in the UK and Channel Islands. It is governed by a council of "System Designers" (who supply the insulation material) and registered installers, with support from trade associations and Government bodies. Before installation begins, a CIGA registered installer will carry out a pre-installation assessment to ensure that the property is suitable for Cavity Wall Insulation. The installation of the insulation will then be completed to stringent technical standards laid down by CIGA.</p> <p>The CIGA website can be used to find registered installers within the consumer's area code.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> Thermal insulation		

QUALITY REQUIREMENTS							
PEOPLE		PRODUCTS		CONTROL/ INSPECTION			
x Mandatory _ Voluntary		x Mandatory _ Voluntary		x Mandatory _ Voluntary			
TYPE OF RENOVATION							
x Private Housing.		x Social Housing.		x Minor renovation		x Major renovation	
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION							
The customer is also provided with: N.A. The trades involved in the renovation supply chain are also provided with: x Simple guides, factsheets, manuals for execution							
SUCCESS INDICATORS							
x High quality of workmanship							
WEBSITES							
http://www.ciga.co.uk/							

Best Practice for Quality in the supply chain		11
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>British Board of Agreement</i>	United Kingdom (UK)	x National _ Regional _ Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
-	-	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
_ Decision makers _ Ownership _ Agencies and Professionals x Trades people _ Managers _ Investors	x Communication _ Participation x Education _ Incentives	
DESCRIPTION		
<p>The BBA is the UK's major authority offering approval of construction products, systems and installers. The BBA's role is to protect the consumer by providing reassurance to users through issuing Agreement Certificates to manufacturers of construction products and systems and assessing the competency of the installers. Consumers can use the Certificate and Installer Search to find details of BBA approved products and installers. It runs a injected cavity wall insulation approved installer scheme.</p> <p>BBA Approved Installers are under regular surveillance and assessment and there is a regular Review process. The BBA recognises the increasing awareness of environmental issues within the construction industry, including increasing legislation, a demand for independent and authoritative confirmation of manufacturers' claims and declarations of environmental performance of products. In response to this, the BBA is expanding its environmental activities:</p> <p>BBA Environmental Profile Certification: this consists of environmental certification of construction products that allocates eco-points per functional unit of a building element.</p> <p>Microgeneration: the Microgeneration Certification Scheme (MCS), was introduced by the Government to independently certify renewable energy technologies, microgeneration products and installers in accordance with documented standards. The BBA offers the MCS Certification service to both product manufacturers and installers of Solar Heating Collectors (thermal solar systems), Solar PV (photovoltaics), Micro and Small Wind Turbines, Heat Pumps and Biomass technologies. To gain MCS certification, manufacturers must demonstrate to the Certification body that their product meets the requirements of the relevant performance standard and an examination of their manufacturing processes. Installers undergo both an office inspection, to evaluate the technical competence of their staff, confirmation of training requirements and record keeping and a witnessed installation in progress. Successful completion of either process allows the manufacturer or installer use of the</p>		

scheme logo and listing on both the MCS and BBA websites.			
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
x All	x Others (Renewable Energy Systems, micro-generation)		
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION	
x Mandatory _ Voluntary	x Mandatory _ Voluntary	x Mandatory _ Voluntary	
TYPE OF RENOVATION			
x Private Housing.	x Social Housing.	x Minor renovation	x Major renovation
SUCCESS INDICATORS			
x Conformance to standards requirements			
WEBSITES			
http://www.bbacerts.co.uk/			

Best Practices for Quality in the supply chain		12
NAMES OF THE TOOLS	COUNTRY	LEVEL
<i>Trustmark & Federation of Master Builders</i>	United Kingdom (UK)	x National _ Regional _ Local
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
x Decision makers x Ownership x Agencies and Professionals x Trades people _ Managers x Investors	x Communication _ Participation x Education _ Incentives	
DESCRIPTION		
<p>TrustMark is a quality mark which operates a framework under which 30 plus scheme operators work in the RMI (repair, maintenance and improvement) sector, including trade associations, local government trading standards teams, and independent scheme operators. These schemes are approved to carry the TrustMark logo and recruit reputable and trustworthy tradesmen. This enables the TrustMark scheme operators to promote improved RMI sector standards, and tackle related issues such as better enforcement. All of these scheme operators are audited annually by TrustMark, to ensure processes, standards and complaint procedures are being maintained.</p> <p>Trustmark mechanism:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A firm's technical skills are independently checked through regular on-site inspections, as well as checks on their trading record and financial status; • Firms have to sign up to a code of practice that includes insurance, good health and safety practices and customer care; • The approved scheme operator has checked and will continue to monitor the firm's quality of work, trading practices and customer satisfaction; • Firms are able to offer an Insurance Backed Warranty; • Deposit Protection Insurance is available for consumers in the event a firm should cease trading; • If there are any problems or disagreement with the firm, there will be a user-friendly complaints procedure. <p>The scheme is fully supported by Government, the building industry and consumer protection groups</p> <p>The Federation of Master Builders is a trade association established over 60 years ago to protect the interests of small and medium-sized building firms and to promote professionalism and high quality workmanship. It is the largest trade association in the UK building industry, with around 12,000 members. There are 3 levels of membership: FMB & National Register of Warranted Builders (NRWB) – part of the Trustmark scheme, FMB and Affiliate.</p> <p>The first is the hardest to achieve, and requires being able to offer Masterbond Insurance (this tells clients that the company has been inspected and approved for quality standards and undergoes regular performance checks throughout your membership), the Trustmark license, and 3 years trading and accounts (among other things). All levels require signing the FMB Code of Practice (which covers transparency in quotations and contracts, communication, guarantees that are offered</p>		

are given in writing, communication throughout the project etc), and being covered by the FMB's Dispute Resolution and Complaints Procedure.			
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
x All			
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE		PRODUCTS	
x Mandatory _ Voluntary		x Mandatory _ Voluntary	
		CONTROL/ INSPECTION	
		x Mandatory _ Voluntary	
TYPE OF RENOVATION			
x Private Housing.	x Social Housing.	x Minor renovation	x Major renovation
SUCCESS INDICATORS			
x High quality of workmanship			
WEBSITES			
http://www.trustmark.org.uk/			

Best Practice for Quality in the supply chain		13	
NAME OF THE TOOL		COUNTRY	
CORGI		United Kingdom (UK)	
		x National _ Regional _ Local	
STAKEHOLDERS INVOLVED		KEY AREAS - OBJECTIVE	
_ Decision makers _ Ownership _ Agencies and Professionals		x Trades people _ Managers _ Investors	
		x Communication _ Participation x Education _ Incentives	
DESCRIPTION			
<p>The CORGI brand is known by 8 out of 10 people in the UK, and historically has stood for safety, expertise and trust. Born out of the Gas Board as a membership of leading gas installers. CORGI went on to run the mandatory gas scheme for government for many years. Although best known as the gas scheme registrar, CORGI has offered other products and services into the heating industry for many years. Gas installers have been able to obtain technical manuals, books, magazines, warning labels, tools and insurance as well as attend specific exhibitions and events from CORGI. Today CORGI continues to support its members and to promote them to homeowners through the addition of a new quality-based membership. The CORGI team provides an enviable mix of world-leading technical expertise and support for its members, years of experience running registration schemes, national sales and marketing functions as well as the ability to broker and deliver a wide range of affinity products and services into the heating industry.</p> <p>CORGI is committed to supporting the gas expert, both in making their jobs easier and in ensuring the general public are properly informed and able to get a quality gas installer when they need one.</p>			
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
x HVAC Systems		x Gas installations	
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE		PRODUCTS	
x Mandatory _ Voluntary		x Mandatory _ Voluntary	
		CONTROL/ INSPECTION	
		x Mandatory _ Voluntary	
TYPE OF RENOVATION			
x Private Housing.	X Social Housing.	X Minor renovation	x Major renovation

Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Other self-assessment tools (e.g. check lists on age/maintenance of buildings components, visual check, fault detection, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Models for contracts, codes of conduct, assurances for trades-people <p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution
SUCCESS INDICATORS
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> High quality of workmanship
WEBSITES
http://www.trustcorgi.com/Pages/default.aspx

Best Practice for Quality in the supply chain		14	
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL	
ELECSA	United Kingdom (UK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Decision makers <input type="checkbox"/> Ownership <input type="checkbox"/> Agencies and Professionals 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives 	
DESCRIPTION			
<p>ELECSA provides inspection, assessment and certification services to contractors working with electrical installations in private dwellings. ELECSA is authorised by Communities and Local Government to deliver a competent persons scheme to enable contractors to self certify domestic electrical work under Part P of the building regulations. The scheme has also recently been awarded UKAS accreditation, which means that contractors can be assured of a consistent, objective and fair assessment with ELECSA. ELECSA's core principle is to operate a straightforward certification scheme that provides a friendly and easy to use service. Approved contractors on the ELECSA scheme enjoy the benefits of being with a scheme that is run by electricians.</p>			
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Electrical installations 			
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION	
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	
TYPE OF RENOVATION			
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input type="checkbox"/> Social Housing.	<input type="checkbox"/> Minor renovation	<input type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION			
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Other self-assessment tools (e.g. check lists on age/maintenance of buildings components, visual check, fault detection, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Models for contracts, codes of conduct, assurances for trades-people 			
SUCCESS INDICATORS			
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standard requirements 			
WEBSITES			
http://www.elecsa.co.uk/			

Best Practice for Quality in the supply chain		15	
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL	
NICEIC	United Kingdom (UK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local	
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD		
-	-		
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE		
<input type="checkbox"/> Decision makers <input type="checkbox"/> Ownership <input type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives	
DESCRIPTION			
<p>NICEIC is the UK electrical contracting industry's independent voluntary body. We offer leading certification services, Building Regulations Schemes, products and support to electrical contractors and many other trades within the construction industry. Over 25,000 contractors are registered with us and take advantage of our products and services.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listing on the NICEIC Roll of Approved Contractors • Competent Persons Schemes, including Part P • Industry recognised training • Unrivalled technical support • DVDs and publications • Contractor insurance • Customer and industry support • Products including test equipment, tool bags and certificates. <p>NICEIC registration not only demonstrates to customers and specifiers your skills and professionalism, it also gives you peace of mind that our products and services are the best in the industry.</p>			
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED			
<input checked="" type="checkbox"/> Electrical installations			
QUALITY REQUIREMENTS			
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION	
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	
TYPE OF RENOVATION			
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation	<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION			
<p>The customer is also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Other self-assessment tools (e.g. check lists on age/maintenance of buildings components, visual check, fault detection, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Models for contracts, codes of conduct, assurances for trades-people <p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution 			
SUCCESS INDICATORS			
<input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirements			
WEBSITES			
http://niceic.com/			

Best Practice for Quality in the supply chain		16
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
HETAS	United Kingdom (UK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
STAKEHOLDERS INVOLVED		KEY AREAS - OBJECTIVE
<input type="checkbox"/> Decision makers <input type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>HETAS is the official body recognised by Government to approve solid fuel domestic heating appliances, fuels and services including the registration of competent installers and servicing businesses. Its work in approving products covers boilers, cookers, open fires and stoves and room-heaters. It also lists in its Official Guide, factory made chimneys and carbon monoxide detectors and alarms suitable for use with solid fuel.</p> <p>HETAS collaborates with the National Association of Chimney Sweeps (NACS) (http://www.chimneyworks.co.uk/) in supervising a solid fuel orientated course for chimney sweeps which results in successful candidates being "HETAS Approved". We also work with the Guild of Master Sweeps (GMS); and the Association of Professional and Independent Chimney Sweeps (APICS) HETAS operates a registration scheme for heating engineers with special skills in the installation and maintenance of solid fuel heating systems.</p> <p>One of HETAS' roles is to liaise with industry and we work closely with the National Fireplace Association (NFA) and with the Stove Industry Alliance a manufacturers marketing organisation co-founded by HETAS, SFA and representatives of manufacturers of appliances, chimneys and other products.</p> <p>HETAS represents the industry with Government in matters such as Building Regulations and in the setting of standards both in the UK and Europe where our staff manages and chairs committees drafting new British and European Standards.</p> <p>Its "three tick" Logo is the Approval mark to be looked for in solid fuel domestic heating products and services.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> HVAC Systems		
<input checked="" type="checkbox"/> Other: Solid fuel appliances design, installations		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation
		<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
<p>The customer is also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Other self-assessment tools (e.g. check lists on age/maintenance of buildings components, visual check, fault detection, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Models for contracts, codes of conduct, assurances for trades-people		
<p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution		
SUCCESS INDICATORS		
<input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirements		
WEBSITES		
http://www.hetas.co.uk/ http://www.hetas.co.uk/page4.html		

Best Practice for Quality in the supply chain		17
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>Microgeneration certification scheme</i>	United Kingdom (UK)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input type="checkbox"/> Decision makers <input type="checkbox"/> Ownership <input type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>The Microgeneration Certification Scheme (MCS) is an independent scheme that certifies micro generation products and installers in accordance with consistent standards. It is designed to evaluate micro generation products and installers against robust criteria providing greater protection for consumers.</p> <p>The MCS is the only certification scheme to cover all microgeneration products and services, and has support from the Department of Energy and Climate Change, industry and non-governmental groups as a prime method for making a substantial contribution to cutting the UK's dependency on fossil fuels and carbon dioxide emissions.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> HVAC Systems		
<input checked="" type="checkbox"/> Other: Microgeneration installations and services		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation
<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation		
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
N.A.		
SUCCESS INDICATORS		
<input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirements		
WEBSITES		
http://www.greenbooklive.com/page.jsp?id=117 http://www.greenbooklive.com/page.jsp?id=118		

Best Practice for Quality in the supply chain		18
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
Energy Saving Trust Recommended	United Kingdom	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
EST- Energy Saving Trust	From 1993	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input type="checkbox"/> Managers <input type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input checked="" type="checkbox"/> Participation <input type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>Energy Saving Trust: Helps people to save energy and reduce carbon emissions by directly supporting consumers to take action through an advice network and website, or indirectly through work with partner organizations. EST also helps local authorities and communities to save energy, and provide quality assurance for goods and services so people know which products will save the most energy. Guidance for housing professionals helps improve the quality of the supply chain. EST recommended products that meet strict criteria on energy efficiency can carry the EST logo. The criteria is set by an independent panel and reviewed annually. It endorses products in categories where there isn't a statutory EU energy label like glazing, televisions and boilers. The idea is that whatever the product, whichever the is a guarantee of energy saving.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> All		
<input checked="" type="checkbox"/> Others (e.g. Renewable Energy Systems)		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input type="checkbox"/> Mandatory <input checked="" type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
Recommended retailers are indicated on the web, too	Whatever the product with EST LOGO, whichever the is a guarantee of energy saving.	The criteria to be attributed EST LOGO is set by an independent panel and reviewed annually
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation <input checked="" type="checkbox"/> Major renovation
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
<p>The customer is also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Free software for simplified audit <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures: The Energy Saving Trust has a grants and incentives information database, our advisors will refer people on to insulation schemes in their area. <input checked="" type="checkbox"/> Technical advice: The Energy Saving Trust produces technical information for the housing industry and consumers looking for more detailed information for a wide range of energy efficiency renovations including cost information. <input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people, labelled products: The Energy Saving Trust provides details of how to find accredited installers for energy efficiency and microgeneration measures where such schemes exist. It also runs Energy Saving Trust Recommended (ESTR, formally ESR) for the most energy efficient products. <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum mandatory requirements: Technical housing guidance meets building regulations. <input checked="" type="checkbox"/> Reference to minimum voluntary requirements		
SUCCESS INDICATORS		
<input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirement <input checked="" type="checkbox"/> Energy savings	<input checked="" type="checkbox"/> GHGs emissions reduction (CO2 emission reduction) <input checked="" type="checkbox"/> Number of installations	

WEBSITES
http://www.energysavingtrust.org.uk/ http://www.energysavingtrust.org.uk/Home-improvements-and-products/About-Energy-Saving-Trust-Recommended-products

Best Practice for Quality in the supply chain		19
NAME OF THE TOOL	COUNTRY	LEVEL
<i>CROPSSF program</i> <i>List of eligible materials and equipment</i>	Croatia (HR)	<input checked="" type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Local
RELATED NATIONAL PROGRAM	VALIDITY PERIOD	
-	2010-2012	
STAKEHOLDERS INVOLVED	KEY AREAS - OBJECTIVE	
<input checked="" type="checkbox"/> Decision makers <input checked="" type="checkbox"/> Ownership <input checked="" type="checkbox"/> Agencies and Professionals	<input checked="" type="checkbox"/> Trades people <input checked="" type="checkbox"/> Managers <input checked="" type="checkbox"/> Investors	<input checked="" type="checkbox"/> Communication <input checked="" type="checkbox"/> Participation <input checked="" type="checkbox"/> Education <input checked="" type="checkbox"/> Incentives
DESCRIPTION		
<p>EBRD financing program through commercial banks in Croatia – currently in development. Program includes technical support to investors and building owners, development of List of eligible materials and equipment, final evaluation of energy consumption and CO2 emissions reduction, incentives for adequate increase in energy efficiency.</p> <p>The program is to be fully implemented by the end of 2010.</p>		
ENERGY EFFICIENCY MEASURES ADDRESSED		
<input checked="" type="checkbox"/> All <input checked="" type="checkbox"/> Others (e.g. Renewable Energy Systems)		
QUALITY REQUIREMENTS		
PEOPLE	PRODUCTS	CONTROL/ INSPECTION
<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary	<input checked="" type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Voluntary
TYPE OF RENOVATION		
<input checked="" type="checkbox"/> Private Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Social Housing.	<input checked="" type="checkbox"/> Minor renovation
<input checked="" type="checkbox"/> Major renovation		
Tools/mechanisms for COMMUNICATION/EDUCATION		
<p>The customer is also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> How to get energy audits <input checked="" type="checkbox"/> How to access incentives and associated technical procedures <input checked="" type="checkbox"/> Information to lists of accredited and qualified trades people (installers, contractors), labelled products and processes, maintenance and user guidelines		
<p>The trades involved in the renovation supply chain are also provided with:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Simple guides, factsheets, manuals for execution		
SUCCESS INDICATORS		
<input checked="" type="checkbox"/> Conformance to standards requirements		
WEBSITES		
http://www.cropssf.hr		

ANNEX II. Scheda Buone Pratiche (italiano)



QUESTIONARIO

Segnalazione delle “BUONE PRATICHE” esistenti

Raccolta di informazioni su strumenti, tecniche e procedure utilizzate per:

- A** Promuovere la qualità degli interventi di recupero energetico
- B** Stimolare la realizzazione degli interventi raccomandati dal certificato energetico

Strumento o schema per il recupero energetico negli edifici residenziali		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
NOME DELLO STRUMENTO	REGIONE	LIVELLO ¹⁵
.....		<input type="checkbox"/> Nazionale <input type="checkbox"/> Regionale <input type="checkbox"/> Locale
RESPONSABILE/ATTUATORE	PERIODO DI APPLICAZIONE ¹⁶	
-		
STAKEHOLDERS COINVOLTI (gruppi d'interesse)	AREA/CAMPO D'INTERVENTO ¹⁷	
<input type="checkbox"/> Decisori <input type="checkbox"/> Proprietari <input type="checkbox"/> Agenzie e figure professionali	<input type="checkbox"/> Imprese (installatori, costruttori) <input type="checkbox"/> Amministratori <input type="checkbox"/> Investitori	<input type="checkbox"/> Comunicazione <input type="checkbox"/> Partecipazione <input type="checkbox"/> Formazione e qualificazione <input type="checkbox"/> Incentivi
DESCRIZIONE		
MISURE DI EFFICIENZA ENERGETICA		
<input type="checkbox"/> Isolamento termico <input type="checkbox"/> Illuminazione	<input type="checkbox"/> Finestre <input type="checkbox"/> Altre (impianti da Fonti Rinnovabili):	<input type="checkbox"/> Impianti HVAC <input type="checkbox"/> Apparecchiature domestiche

¹⁵ Specificare se il livello di applicazione è nazionale, regionale o locale

¹⁶ Specificare se lo strumento è ancora in vigore ovvero il periodo in cui è stato adottato

¹⁷ Cosa si intende per:

Comunicazione: scambio di informazioni tra gli attori/addetti del processo di recupero edilizio

Partecipazione: ruolo attivo e condivisione nello sviluppo e nell'attuazione dello strumento da parte degli attori interessati

Formazione: attività di aggiornamento e formazione degli operatori/addetti

Incentivi: strumenti finanziari (misure fiscali, sovvenzioni) e di altro tipo (es. urbanistici) per promuovere la riqualificazione energetica degli edifici

REQUISITI DI QUALITA' (relativi alla fase di fornitura ed esecuzione) ¹⁸			
PERSONALE/ADETTI AI LAVORI (installatori, maestranze)		PRODOTTI	
<input type="checkbox"/> Obbligatorio	<input type="checkbox"/> Volontario	<input type="checkbox"/> Obbligatorio	<input type="checkbox"/> Volontario
ISPEZIONE/CONTROLLO			
<input type="checkbox"/> Obbligatorio			<input type="checkbox"/> Volontario
TIPOLOGIA DI EDIFICIO E DI INTERVENTO			
<input type="checkbox"/> Edilizia privata	<input type="checkbox"/> Edilizia residenziale pubblica	<input type="checkbox"/> Intervento parziale	<input type="checkbox"/> Ristrutturazione importante
STRUMENTI/MECCANISMI PER PROMUOVERE LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI RACCOMANDATI DAL CERTIFICATO ENERGETICO			
<i>Descrivere eventuali meccanismi inclusi nello strumento che contribuiscono a favorire l'attuazione degli interventi:</i>			
Edifici residenziali unifamiliari		Edifici residenziali multifamiliari	
<input type="checkbox"/> Obbligatorio	<input type="checkbox"/> Volontario	<input type="checkbox"/> Obbligatorio	<input type="checkbox"/> Volontario
		<input type="checkbox"/> Obbligatorio	<input type="checkbox"/> Volontario
Edifici residenziali pubblici			
		<input type="checkbox"/> Obbligatorio	<input type="checkbox"/> Volontario
Meccanismi di INFORMAZIONE/FORMAZIONE inclusi			
Informazioni/strumenti forniti all'utente:			
<input type="checkbox"/> Disponibilità di software per una diagnosi semplificata e gratuita attuabile dall'utente stesso <input type="checkbox"/> Disponibilità di strumenti di "auto-diagnosi" e di supporto alla decisione (es. checklist) <input type="checkbox"/> Come/a chi richiedere una diagnosi energetica <input type="checkbox"/> Modalità di accesso a incentivi e relative procedure <input type="checkbox"/> Consigli tecnici (linee guida/opuscoli informativi sui vantaggi del recupero energetico parziale o globale, sul rapporto costo/efficacia dell'intervento, etc.) <input type="checkbox"/> Modelli contrattuali (par categorie di installatori e addetti) <input type="checkbox"/> Indicazione di elenchi di operatori (installatori, imprese) qualificati, prodotti certificati, marchi, etc. <input type="checkbox"/> Riferimenti ai requisiti minimi obbligatori <input type="checkbox"/> Riferimenti ai requisiti minimi volontari <input type="checkbox"/> Altro (specificare)			
Informazioni/strumenti forniti agli operatori (es. installatori):			
<input type="checkbox"/> Modelli contrattuali <input type="checkbox"/> Modelli e codici di comportamento <input type="checkbox"/> Opuscoli, guide, manuali per l'esecuzione dei lavori <input type="checkbox"/> Opuscoli, guide, manuali per facilitare l'interazione con altri operatori e ottimizzare l'organizzazione del lavoro			
INDICATORI DI SUCCESSO			
L'applicazione dello strumento può essere valutata e monitorata attraverso uno o più indicatori: <i>(indicare):</i>			
<input type="checkbox"/> Apprezzamento degli utenti <input type="checkbox"/> Immagine <input type="checkbox"/> Conformità ai requisiti minimi obbligatori <input type="checkbox"/> Alta qualità della manodopera (es. installatori) <input type="checkbox"/> Spesa complessiva per il proprietario <input type="checkbox"/> Rapporto numero di interventi consigliati/realizzati		<input type="checkbox"/> Risparmi energetici <input type="checkbox"/> Risparmio in bolletta <input type="checkbox"/> Riduzione delle emissioni di CO2 <input type="checkbox"/> Superficie installata (collettori, FV, etc.) <input type="checkbox"/> Numero di installazioni <input type="checkbox"/> Altri indicatori ambientali (specificare):	
SITI WEB DI RIFERIMENTO			

¹⁸ Specificare se i requisiti di garanzia della qualità previsti dallo strumento sono obbligatori o volontari:

Requisiti del Personale: attestati di qualificazione, registrazione all'interno di liste di esperti qualificati, adozione di codici di condotta, certificazione di qualità dell'impresa costruttrice

Requisiti dei Prodotti: requisiti superiori agli standard di legge, marchi, certificazione

Controllo/ispezioni: meccanismi per verificare procedure e risultati durante o a conclusione dei lavori.

ANNEX III. Lista degli strumenti analizzati

Best Practices for the uptake of EPC recommendations

AT - Austria	EPC calculation software (GEQ)
BE - Belgium - Flanders	Flanders EPC software: EPACT
BE - Belgium - Walloon	EPC calculation software (GEQ) - Walloon EPC software: PACE
DE - Germany	Financial Incentive Programme for Energy-Saving Consulting for Owners (BAFA)
DE - Germany	dena Quality Seals for Energy Performance Certificates and Efficient Homes
DK - Denmark	Building energy certification scheme
EL - Greece	Energy Saving at Home
IT - Italy	55% income tax deduction scheme
IT - Italy	Regional incentives (e.g. Emilia Romagna)
IT - Italy	Sicenea (Sicily region- Structural Funds)
IT - Italy	ICMQ– Sistema Edificio (ICMQ Building System)
IT - Italy	CasaClima
PL - Poland	Nationwide educational program “Friendly House”
PT - Portugal	Solar Thermal Collectors
UK - United Kingdom	Standard Assessment Procedure (SAP) for EP calculation
UK - United Kingdom	T-Zero
UK - United Kingdom	Energy Saving Trust Home Energy Check Tool
UK - United Kingdom	Passivhaus Planning Package (PHPP)
CH - Switzerland	Building Programme
FR - France	Diagnostic de Performance Energétique
EC - MS	ENERBUILDING-(& ENFORCE)

Best Practices for Quality in the supply chain

AT - Austria	klima:aktiv - national climate protection programme
AT - Austria	Education for energy consultants
BE - Belgium	Cerga Certificate
BE - Belgium	BUTgb - ATG
BE - Belgium	Contractor registration
BE - Belgium	Valideo
BE - Belgium	STS-documents
BE - Belgium	Vibe-Label
BE - Belgium	energy-conscious architect
BE - Belgium	Sustainable Construction Pact 2020
BG - Bulgaria	National Program for renovation of Multifamily buildings in Republic of Bulgaria
DE - Germany	Low Carbon Modernisation of Buildings Programme (KfW) – construction supervision
DE - Germany	Financial Incentive Programme for Energy-Saving Consulting for Owners (BAFA)
DE - Germany	dena Quality Seals for Energy Performance Certificates and Efficient Homes
DE - Germany	Multitude of regional and local initiatives and corporate incentives
DK - Denmark	Building energy certification scheme
DK - Denmark	Boiler inspection scheme
DK - Denmark	Replacement of boilers

Best Practices for Quality in the supply chain

DK - Denmark	Inspection of ventilation and A/C systems
DK - Denmark	Voluntary certification scheme for windows
DK - Denmark	Campaign to phase out traditional double glazing
DK - Denmark	Information campaign about "Heat pumps to replace the individual oil burners"
DK - Denmark	Knowledge centre for energy savings in existing buildings
DK - Denmark	Scrapping Scheme for oil burners
DK - Denmark	Energy saving trust (EST)
DK - Denmark	Feed in Tariff
GR - Greece	Energy Saving at Home
IT - Italy	55% income tax deduction scheme
IT - Italy	CasaClima (KlimaHaus)
IT - Italy	Guidelines for sustainable Buildings (Tuscany region)
IT - Italy	ITACA Protocol (Conference of Regions and Autonomous provinces)
PL - Poland	Act on support for thermal refurbishment and renovations
PL - Poland	Energy Auditing Training Scheme for Communal Sector
PL - Poland	Nationwide educational program "Friendly House"
PL - Poland	Green Investment Scheme – Energy management in public buildings
PL - Poland	Grants for partial repayment of loan for solar collectors
PL - Poland	Loans by Bank Ochrony Środowiska S.A.
PL - Poland	Operational Programme Infrastructure and Environment – EU Funds
PL - Poland	Regional Operational Programmes – EU Funds
PT - Portugal	Renewables in time 2008-2023
PT - Portugal	Solar Thermal Collectors
SK - Slovakia	SLOVENERGOOKno voluntary labelling scheme
SK - Slovakia	Licensing scheme for thermal insulation of buildings (TSÚS)
SK - Slovakia	Programme of higher utilization of biomass and solar energy in households
UK - United Kingdom	Construction Lean Improvement Programme (CLIP)
UK - United Kingdom	Trustmark
UK - United Kingdom	Federation of Master Builders
UK - United Kingdom	National Federation of Builders
UK - United Kingdom	National House Building Council
UK - United Kingdom	National Insulation Association
UK - United Kingdom	Cavity Insulation Guarantee Agency
UK - United Kingdom	British Board of Agreement
UK - United Kingdom	FENSA windows and doors
UK - United Kingdom	CORGI
UK - United Kingdom	Gas Safe Register
UK - United Kingdom	BSI Group
UK - United Kingdom	BESCA (Service Accreditation HVACR)
UK - United Kingdom	ELECSA (Electrical Installations)
UK - United Kingdom	NICEIC (Electrical contractors and other trades)
UK - United Kingdom	HETAS (Solid fuel appliances design, installations)
UK - United Kingdom	NAPIT
UK - United Kingdom	Feed-In-Tariffs
UK - United Kingdom	Microgeneration Certification Scheme (products and installers)
UK - United Kingdom	Energy Saving Trust Recommended
UK - United Kingdom	BFRC (windows, windows installation)
UK - United Kingdom	Household EE Skills Project
CH - Switzerland	Building Programme

Best Practices for Quality in the supply chain

CZ - Czech Republic	Green Saving Programme
EC - MS	Square
EC - MS	Concerto - act2 project
EC - MS	ROSH – Retrofitting of Social Housing
EE - Estonia	Renovation Loan of Apartment Buildings
ES - Spain	Support for Energy Efficiency in Buildings
FR - France	Diagnostic de Performance Energétique
FR - France	Green Loan for Social Housing
HR - Croatia	Info Telefon Energetske Učinkovitosti
HR - Croatia	Info Center for Energy Efficiency
HR - Croatia	ISGE
HR - Croatia	CROPSSF program
HR - Croatia	Energy performance of buildings certificate
NL - Netherlands	More with less
NO - Norway	Incentives for low energy housing
SI - Slovenia	Scheme of efficient use of energy for households with low incomes
US - United States of America	USGBC's LEED

ANNEX IV. Bibliografia

EuroACE, Report, "Making Money Work for Buildings", September 2010, available on <http://www.euroace.org/>
IEA Policy Pathway, "Energy Performance Certification of Buildings", OECD/IEA, 2010
<http://www.eceee.org/>
<http://www.buildup.eu/>
<http://www.epbd-ca.org/>
<http://www.managenergy.net/>
<http://www.ecobuildings.info/events.html>

Related IEE projects

FRESH - <http://www.fresh-project.eu>
ROSH - <http://www.rosh-project.eu>
IDEAL EPBD - <http://www.ideal-epbd.eu/>
SQUARE - <http://www.iee-square.eu>
CONCERTO Act2 - <http://www.concerto-act2.eu>
ENFORCE - <http://www.adiconsum.it/index.php?pagina=scheda&idscheda=349>
QUALICERT - <http://www.qualicert-project.eu/>
BUY-SMART - <http://www.buy-smart.info>
GREEN-IT <http://www.green-it.eu>
ENERBUILDING - <http://www.enerbuilding.eu/>
REFUND+ - <http://www.energies-renouvelables.org/refund/results.asp>

AUSTRIA

AEA - Austrian Energy Agency <http://www.energyagency.at>
Federal programme: "Building of Tomorrow": <http://www.hausderzukunft.at>
Energy efficient products: <http://www.topprodukte.at>
Certification of products: <http://www.ibo.at>, <http://www.baubook.at>,
<http://www.umweltzeichen.at>
Klima- und Energiefonds (Climate and energy fund): <http://www.klimafonds.gv.at>

BELGIUM

VITO - Flemish Institute for Technological Research: <http://www.vito.be>
Flemisch energy grid managers: <http://www.eandis.be/>
Regional energy agencies: <http://www.energiesparen.be/>, <http://energie.wallonie.be/fr>
Sustainability label Valideo: <http://www.valideo.org/>
Sustainable construction pact <http://www.cstc.be/>

BULGARIA

EEA - Energy Efficiency Agency <http://www.seea.government.bg>
Ministry of Regional Development and Public Works - <http://www.mrrb.government.bg>

GERMANY

DENA - German Energy Agency <http://www.dena.de>
Financial Incentive Programme for Energy-Saving (BAFA) - <http://www.bafa.de/>
Federal Ministry of transport, building and urban development, <http://www.bmvbs.de>
Federal Ministry of environment <http://www.erneuerbare-energien.de>
VZBV Federation of German Consumer Organisations - <http://www.vzbv.de>
Low Carbon Modernisation of Buildings Programme (KfW): <http://www.kfw.de>

DENMARK

AAU/SBi - Danish Building Research Institute, part of Aalborg University <http://www.en.sbi.dk>
Knowledge centre for energy improvements in existing buildings: <http://www.byggeriogenergi.dk>
Danish Enterprise and Construction Authority: <http://www.ebst.dk>

Danish Energy Agency: <http://www.ens.dk>
Danish Energy Saving trust: <http://www.savingtrust.dk/>
<https://www.ois.dk>
Inspection of ventilation and A/C systems <http://www.energivinduer.dk>
Campaign to phase out traditional double glazing: <http://www.energivinduer.dk/>

GRECE

CRES - Centre for Renewable Energy Sources and Saving <http://www.cres.gr>
Ministry of Environment, Energy and Climate Change - <http://www.ypeka.gr>

ITALY

ENEA - Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development <http://www.enea.it>
Observatory of regional energy policies: <http://enerweb.casaccia.enea.it/enearegioni/UserFiles/Efficienza/Edifici/Edifici.htm> (it)
Network of local energy agencies: <http://www.renael.net/>
Regulatory Authority for Electricity and Gas:
Ministero dello sviluppo economico: <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/>
Different regional programmes funded by EU Structural Funds

POLAND

KAPE - Polish National Energy Conservation Agency <http://www.kape.gov.pl>
Bank Ochrony Środowiska (loans for EE and RES measures) <http://www.bosbank.pl>
Bank of National Economy <http://www.bgk.com.pl>
Ministry of Infrastructures – <http://www.mi.gov.pl>
Polish Association of Energy Auditors – <http://www.zae.org.pl>
Polish Foundation for Energy efficiency - FEWE – <http://www.fewe.pl>

PORTUGAL

ADENE - Portuguese Energy Agency <http://www.adene.pt>

SLOVAKIA

SIEA - Slovak Innovation and Energy Agency <http://www.sea.gov.sk>
State Housing Development Fund <http://www.sfrb.sk>
SLOVENERGOOkno voluntary windows and doors labelling scheme <http://www.slovenergookno.sk>
Slovak Energy Efficiency and Renewable Energy Finance Facility - SLOVSEFF II
<http://www.slovseff.eu>
Ministry of Economy - <http://www.economy.gov.sk>

UNITED KINGDOM

EST - Energy Saving Trust <http://www.energysavingtrust.org.uk>
Construction Lean Improvement Programme (CLIP) - <http://www.bre.co.uk/>
National House Building Council <http://www.nhbc.co.uk/>
British research establishment <http://www.bre.co.uk/>
Decent Homes programme - <http://www.homesandcommunities.co.uk/decenthomes>
Service accreditation for HVACR - <http://www.besca.org.uk/>
National Energy Services (NES) - <http://www.nesltd.co.uk/>
National Association for Professional Inspectors and Testers NAPIT - <http://www.nfosigw.gov.pl>
HETAS (Solid fuel appliances design, installations) - <http://www.hetas.co.uk/>
Household Energy Efficiency Skills Project - <http://www.eeph.org.uk/>
Energy Efficiency Commitment (EEC)/ Carbon Emission Reduction Target (CERT):
<http://www.ofgem.gov.uk>
Boiler Scrappage Scheme: <http://www.boilerscrappagescheme.co.uk>
Landlords Energy Saving Allowance: <http://www.hmrc.gov.uk/manuals/pimmanual/pim2072.htm>
Retrofit for the Future: <http://www.innovateuk.org/competitions/retrofit-for-the-future.ashx>

COUNTRIES NON PARTICIPATING TO REQUEST

CROATIA

EIHP - Energy Institute Hrvoje Požar - <http://www.eihp.hr/>
CO2 Calculator - <http://www.undp.hr/show.jsp?page=100914>
ISGE (information system for energy management) - <http://www.isge.hr>
North-west Croatia Regional Energy Agency - <http://www.regea.org>

CZECH REPUBLIC

Green Saving programme – <http://www.zelenausporam.cz/sekce/582/about-the-green-savings-programme/>

ESTONIA

Renovation Loan Of Apartment Buildings - <http://www.kredex.ee/1534>
(http://re.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/pdf/Proceedings_Istanbul_2009/10_ADLER.pdf)

FRANCE

ADEME - French Environment and Energy Management Agency <http://www2.ademe.fr/>
CSTB - Evaluation, certification - Avis Technique (ATec) et DTA - <http://www.cstb.fr/>
Round Table grenelle - <http://www.legrenelle-environnement.fr/>
Diagnostic de Performance Energétique (DPE) Energy performance audit - <http://www.logement.gouv.fr/>

NORWAY

Incentives for low energy houses - <http://www.husbanken.no/>
<http://www.lavenergihus.no/>

SPAIN

IDAE - Public commitment to energy efficiency and renewable energy sources <http://www.idae.es/>
Support for Energy efficiency in Buildings -
http://www.odyssee-indicators.org/publications/country_profiles_PDF/esp.pdf
Ministry of Housing: <http://www.mviv.es>

THE NETHERLANDS

SENTERNOVEM NL Agency <http://www.senternovem.nl/english/>
<http://www.vrom.nl/energielabel>
Advice on EE measures: <http://www.milieucentraal.nl/>
<http://www.Energiebesparingsverkenner.nl>

SLOVENIA

http://www.isisrome.com/data/mure_pdf/SLO23.PDF
Building and Civil Engineering Institute - <http://www.gi-zrmk.si/>
Ministry of the Economy - Energy Directorate <http://www.aure.si/>

SWITZERLAND

<http://www.bfe.admin.ch/energie/>
<http://www.endk.ch>
<http://www.ilprogrammaedifici.ch>

U.S.A.

Weatherization and Intergovernmental Program - <http://www1.eere.energy.gov/wip/contacts>

ANNEX V. Abbreviazioni e acronimi

Stato	Sigla
Austria	AT
Belgio	BE
Bulgaria	BG
Croazia	HR
Danimarca	DK
Estonia	EE
Francia	FR
Germania	DE
Grecia	EL
Irlanda	IE
Italia	IT
Norvegia	NO
Olanda	NL
Polonia	PL
Portogallo	PT
Regno Unito	UK
Repubblica Ceca	CZ
Slovacchia	SK
Slovenia	SI
Spagna	ES
Stati Uniti d'America	US
Svezia	SE
Svizzera	CH

Acronimo	Descrizione
ACE	Attestato di Certificazione Energetica
CA EPBD	Azione concertata - Energy Performance of Buildings Directive
EE	Efficienza Energetica
GHG	Green House Gas (Gas Climalteranti)
HACV	Sistemi di condizionamento e ventilazione
IEE	Intelligent Energy Europe
RES	Sistemi basati su fonti di energie rinnovabili

ANNEX VI. Dettagli del progetto REQUEST

Dettagli del progetto REQUEST:

Durata: Aprile 2010 – Novembre 2012
Coordinatore: Energy Saving Trust, EST, Regno Unito
N.: Contratto REQUEST IEE/09/870/SI2.558308

Responsabile per l'Italia: ing. Ezilda Costanzo, [ENEA](#), Unità tecnica efficienza energetica – Servizio residenziale e terziario (UTEE-ERT)

Partner del progetto REQUEST:

- Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ENEA, Italia
- Austrian Energy Agency, AEA, Austria
- Flemish Institute of Technological Research, VITO, Belgio
- Energy Efficiency Agency, EEA, Bulgaria
- Aalborg University, AAU/Sbi, Danimarca
- German Energy Agency, dena, Germania
- Centre for Renewable Energy Sources and Saving, CRES, Grecia
- Polish National Energy Conservation Agency, KAPE, Polonia
- Portuguese Energy Agency, ADENE, Portogallo
- Energy Saving Trust, EST, Regno Unito
- Slovak Innovation and Energy Agency, SIEA, Slovacchia

Come segnalare altre *Buone Pratiche*:

Se volete partecipare al prosieguo dell'indagine ENEA su strumenti e tecniche per la promozione delle misure di miglioramento dell'efficienza energetica e della qualità nella fase esecutiva del recupero edilizio in Italia, vi preghiamo di inviare, all'indirizzo utee.edilizia@enea.it, le vostre segnalazioni utilizzando la scheda Buone Pratiche riportata all'ANNEX II.

Edito dall'ENEA – Unità Comunicazione

Copertina: Linda Cifolelli, Bruno Giovannetti

Stampato presso il Laboratorio Tecnografico ENEA - Frascati

Finito di stampare nel mese di settembre 2011