

# CERTIFICARE LA SOSTENIBILITA' IN EDILIZIA

*Dal progetto al cantiere, dal prodotto all'edificio*

## **Introduzione**

Lorenzo Orsenigo, *Direttore ICMQ SpA*

## **Gli scenari della sostenibilità**

Piero Torretta, *Vice Presidente ANCE*

## **La certificazione degli edifici**

Alberto Lodi, *Responsabile Sistema Edificio ICMQ SpA*

## **La certificazione dei prodotti**

Roberto Garbuglio, *Responsabile  
Certificazione di prodotto ICMQ SpA*

## **I sistemi di certificazione**

*Tavola rotonda con la partecipazione di:*

Silvia Catalino, *Protocollo ITACA*

Andrea Fornasiero, *GBC Italia*

Stefano Menapace, *HABITECH*

Conduce Dario De Andrea,

*Coordinatore editoriale Sistema*

*Ambiente & Sicurezza - Il Sole 24 ORE*

## **Conclusioni**

Giorgio Sabelli, *Presidente ICMQ*

**2 Marzo 2011 ore 9.30**

**Assimpredil - Via San Maurilio, 21 MILANO**

Convegno promosso da ICMQ in partnership con  
"Ambiente&Sicurezza" Gruppo 24 ORE

ICMQ



Media partner



E' GRADITA CONFERMA DI PARTECIPAZIONE: INVIARE EMAIL A [ICMQ@ICMQ.ORG](mailto:ICMQ@ICMQ.ORG)



# ICMQ

**Certificare la Sostenibilità in Edilizia**  
*Dal progetto al cantiere, dal prodotto all'edificio*



SISTEMA EDIFICIO

Sala Consiglio Assimpredil, Milano

## La certificazione degli edifici

Ing. Alberto Lodi  
Responsabile Certificazione Sistema Edificio  
Segretario Chapter Lombardia GBC Italia

2 Marzo 2011



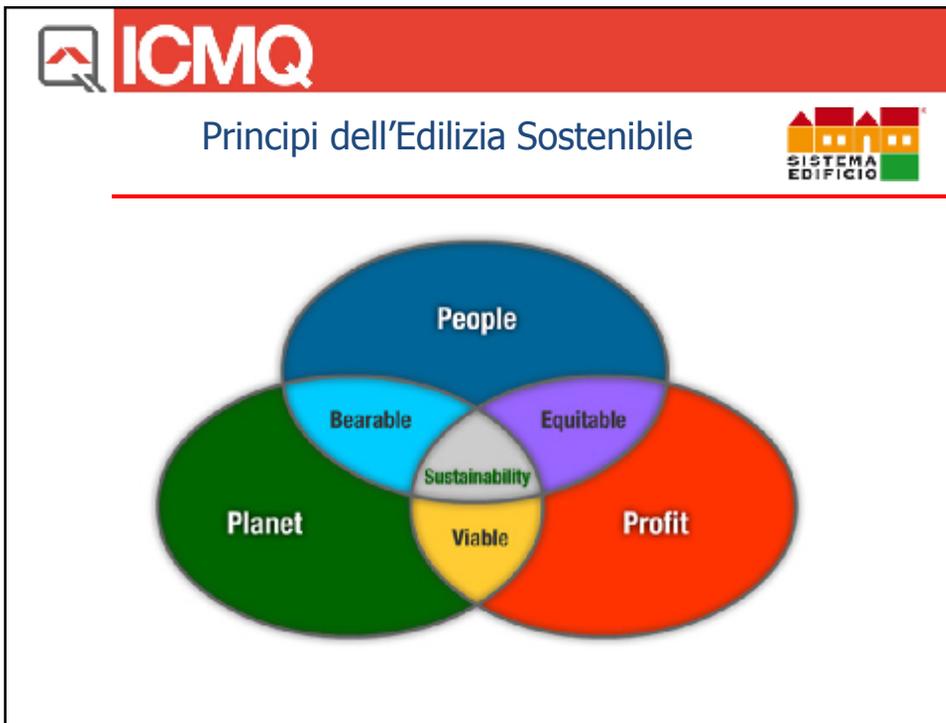
# ICMQ

## Principi dell'Edilizia Sostenibile



SISTEMA EDIFICIO

- Il concetto di Edilizia sostenibile si basa su **diversi concetti concatenati** tra di loro
- Riguardano la **dimensione sociale**, quella **economica** e quella **ambientale**
- Un corretto **intreccio di tutte queste dimensioni** genera una **migliore vivibilità dell'ambiente**, una maggiore equità di distribuzione delle risorse tra le popolazioni mondiali ed una realizzabilità economica dei progetti

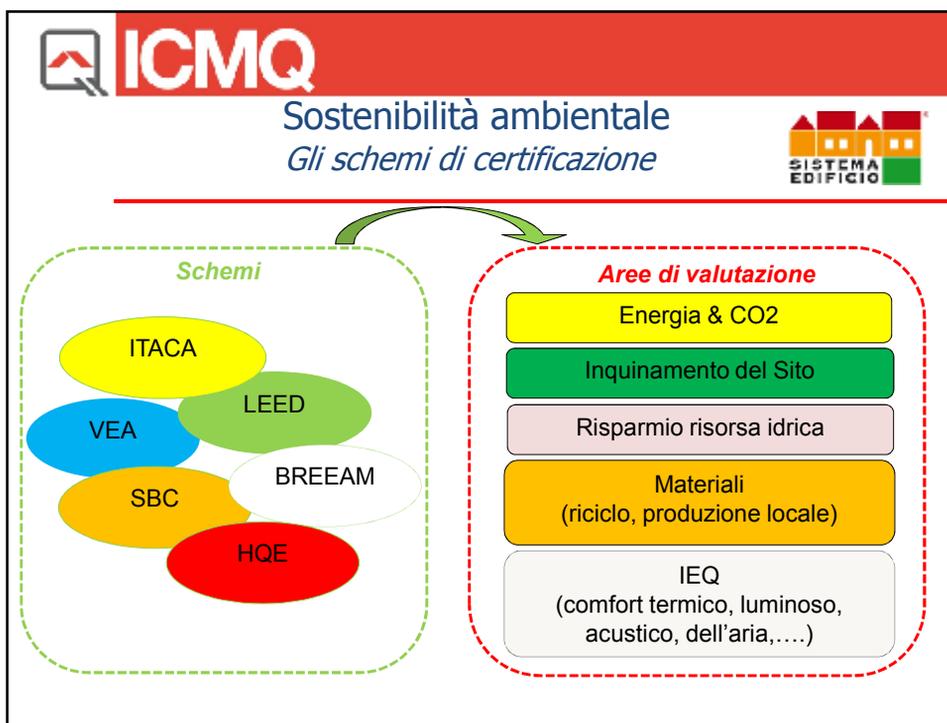
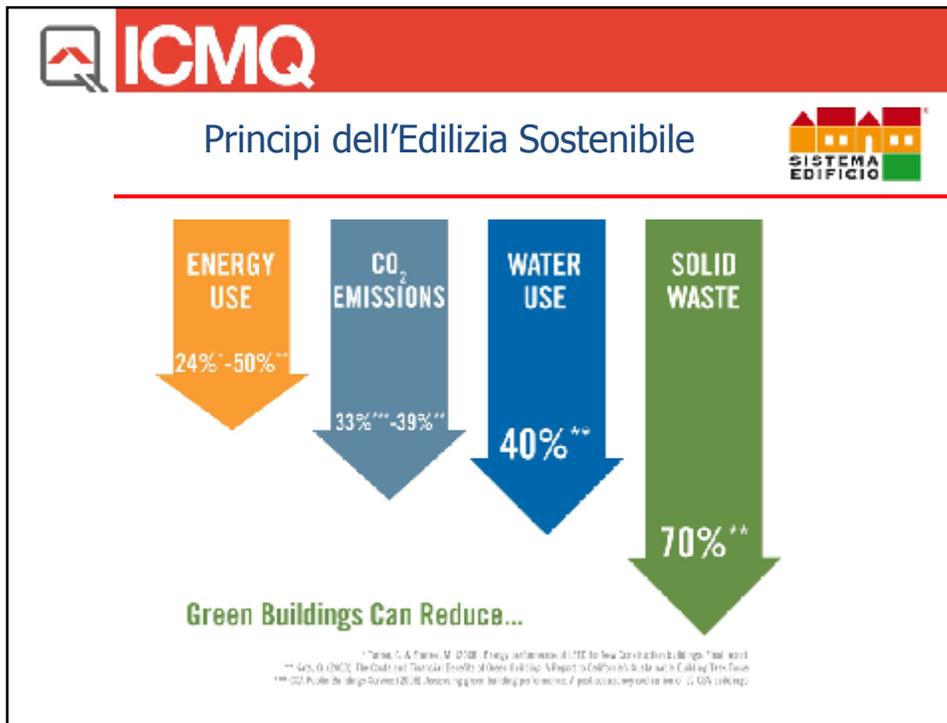


ICMQ

United Nations:  
global populations

SISTEMA EDIFICIO

2008: 50% live in urban centers  
2050: 70% will live in urban centers  
27 megacities by 2050:  
over 10 million people each



 **ICMQ**

## USA/Italia: Certificazione LEED® *Misurare le prestazioni ambientali*

---

Per verificare le effettive performance di un edificio sostenibile è però necessario utilizzare uno strumento **oggettivo**, come LEED.

*Leadership in Energy and Environmental Design*



LEED è un sistema di certificazione **oggettivo** basato su prerequisiti (obbligatori) e crediti (facoltativi), a ciascuno dei quali è assegnato un punteggio pesato in base alle emergenze ambientali.

I crediti e i prerequisiti, raggruppati in cinque aree principali, pongono dei requisiti minimi da superare per il conseguimento del punteggio associato di tipo numerico (superamento di una soglia prestazionale) o pratico (concretizzazione di un piano di lavoro).



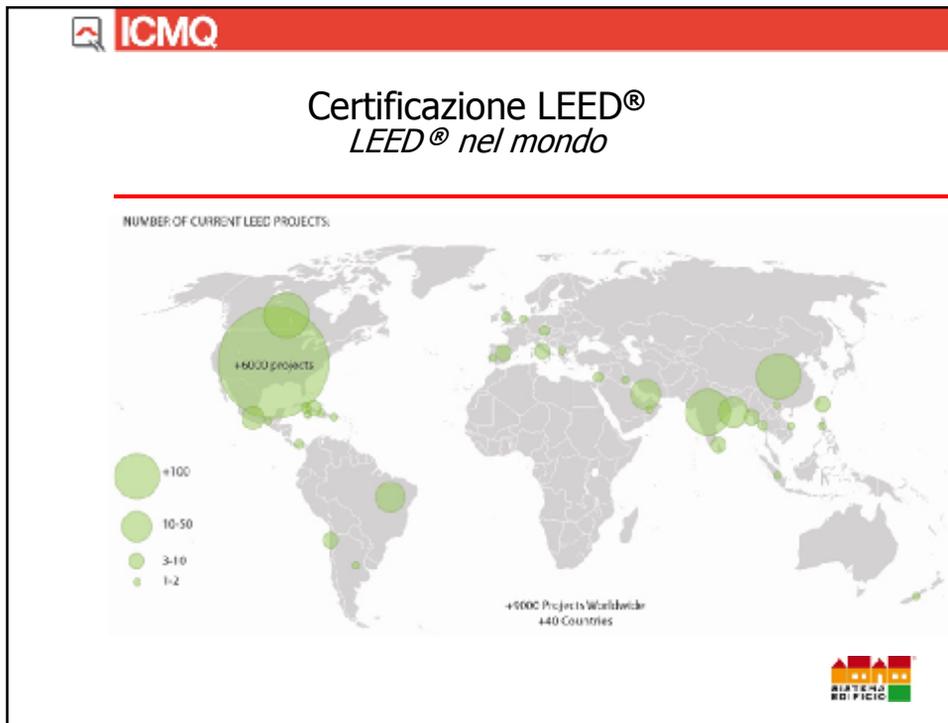
 **ICMQ**

## USA/Italia: Certificazione LEED® *Elementi di successo*

---

- La certificazione avviene attraverso un soggetto terzo (GBC), elemento considerato fondamentale per ottenere un riscontro positivo sul mercato
- La certificazione LEED fornisce al mercato:
  - Una definizione condivisa
  - Un obiettivo comune
  - Uno standard misurabile
- E' uno standard volontario, adottato dal mercato attraverso un processo di creazione del consenso
- La disponibilità di informazioni dettagliate sulle prestazioni dell'edificio consente un maggior apprezzamento da parte del mercato e delle parti interessate all'intervento (amministrazione pubblica, parti sociali, etc...)
- La sostenibilità oggettiva dell'intervento fornisce un maggior valore all'intervento stesso





**ICMQ**

## GRAN BRETAGNA *Certificazione BREEAM®*

- Tra i primi strumenti creati per la valutazione della sostenibilità degli edifici il **BREEAM®** (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*), è il sistema britannico sviluppato dal 1990 da parte del BRE (*Building Research Establishment*)
- Successivamente alla prima versione del BREEAM® relativa agli edifici per il terziario, il **BRE ha adeguato lo schema del metodo a una serie di tipologie edilizie**: uffici di nuova costruzione e uffici esistenti, supermercati, unità industriali e nuove abitazioni.
- Ogni categoria contiene una **serie di parametri**; ad esempio, per la qualità degli ambienti interni, si fa riferimento alla qualità dell'aria, alla qualità dell'illuminazione e al controllo acustico e, dove risulta più appropriato, vengono introdotti dei **sottoparametri per un maggior approfondimento**.

**BUREAU VERITAS  
EDIFICIO**



## GRAN BRETAGNA

### Certificazione BREEAM®

- Dove possibile, i parametri incorporano *standard* di prestazione numerici. L'assegnazione dei punteggi a ciascun parametro, va da un minimo di 0 punti a un massimo di 10.
- Il sistema è applicabile su base volontaria, ma in Inghilterra **più del 25% dei nuovi edifici per uffici** sono stati certificati **BREEAM®**.
- La certificazione avviene tramite la verifica effettuata da **certificatori autorizzati dal BRE** e porta al rilascio di un certificato con il livello di performance ambientale dell'edificio. BREEAM® prevede una scala di punteggi che va da **unclassified** ad **outstanding** e la classe di certificazione ottenuta è raffigurata per mezzo di girasoli; maggiore è il numero dei girasoli e maggiore è il punteggio ricevuto dall'edificio.



## GERMANIA

### Certificazioni Frankfurter Energie Paß e DGNB

La certificazione degli edifici di nuova costruzione è obbligatoria dal 2001. Esistono diversi schemi di certificazione fra i quali:

- **Il Frankfurter Energie Paß**, fornisce un procedimento parametrico per la determinazione del consumo energetico delle abitazioni. Attraverso l'Energie pass, l'acquirente o il proprietario/inquilino dell'immobile dispongono pertanto di **un documento attraverso il quale valutare i costi necessari per il riscaldamento degli ambienti**. Il certificato rilasciato riporta la descrizione generale dell'edificio, il suo fabbisogno di energia annuo e ulteriori indicazioni di carattere energetico.
- **Il sistema di certificazione DGNB (Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)**, strumento per progettare e valutare gli edifici sostenibili. Presi in considerazione tutti gli aspetti più rilevanti dell'edilizia sostenibile. La valutazione include circa 60 criteri, dai campi dell'ecologia, economia e aspetti socio-culturali fino a quelli tecnici. I livelli di certificazione DGNB sono Oro, Argento o Bronzo. Oltre al certificato standard DGNB per edifici terminati, il **DGNB offre anche un pre-certificato per la valutazione di progetti di edifici in fase di progettazione e costruzione**.





## Altri Schemi di Certificazioni *Austria - Svizzera - Danimarca*

**AUSTRIA:** Il programma **EnergieAusweis** fissa annualmente il valore limite del parametro consumo energetico specifico **NEZ** (*NetzheizEnergiekennZahl*)

**SVIZZERA** Il marchio **Minergie** (*minimal energy*) garantisce che il fabbisogno termico (per il riscaldamento e l'acqua calda) di un edificio, sia di nuova costruzione che ristrutturato, non superi certi valori limite. Il marchio può essere richiesto sia dal progettista che dal costruttore e può essere utilizzato in fase di vendita. Il marchio è conferito da una associazione costituita dalla Federazione Svizzera dei Cantoni e dalle imprese. Il sistema **Minergie** valuta:

- il consumo energetico;
- l'installazione e uso di impianti di ventilazione meccanica;
- i costi di investimento.

**DANIMARCA** La normativa di riferimento esiste dal 1997 e il modello utilizzato è denominato **Energimærke**.



## La certificazione degli edifici sostenibili in Italia

Schemi di Certificazione presenti in Italia:

- CasaClima
- Sistema Edificio
- LEED
- ITACA
- CLT
- GNA





## La certificazione degli edifici sostenibili in Italia

I concetti legati della sostenibilità vanno ben oltre i consumi energetici, coinvolgendo:

- Consumi idrici e gestione delle acque
- Scelta del sito
- Collegamenti ai trasporti pubblici
- Criteri di scelta dei materiali
- Contenuto di materie riciclate
- Comfort interno
- Materiali di provenienza regionale

... ed altro ancora



## CasaClima

- E' un tipo di casa progettato per **ottenere un significativo risparmio energetico, rispetto a un edificio tradizionale**
- La CasaClima viene classificata dalla **Provincia Autonoma di Bolzano** e certificata con la relativa targa
- **Dal 2005** la Provincia di Bolzano, primo ente pubblico italiano a farlo, **ha introdotto l'obbligo** sul proprio territorio della certificazione energetica "CasaClima", con la finalità di raggiungere gli obiettivi stabiliti dalla Direttiva 2002/91/CE





## CasaClima

In base al consumo energetico annuo specifico si procede con la classificazione:

- **CasaClima Oro**: ha un fabbisogno termico inferiore a **10 kWh** per metro quadro all'anno. La CasaClima Oro viene anche chiamata "**casa da un litro**", perché necessita di un litro di gasolio o di un metro cubo di metano al metro quadro all'anno;
- **CasaClima A**: ha un fabbisogno termico inferiore a **30 kWh** per metro quadro all'anno. La CasaClima A viene anche chiamata "**casa da tre litri**";
- **CasaClima B**: ha un fabbisogno termico inferiore a **50 kWh** per metro quadro all'anno. La CasaClima B viene anche chiamata "**casa da cinque litri**";

*NB: Si deve tener conto che una casa tradizionale consuma dai 90 ai 120 kWh per metro quadro all'anno*



## Le certificazioni di edificio in ICMQ

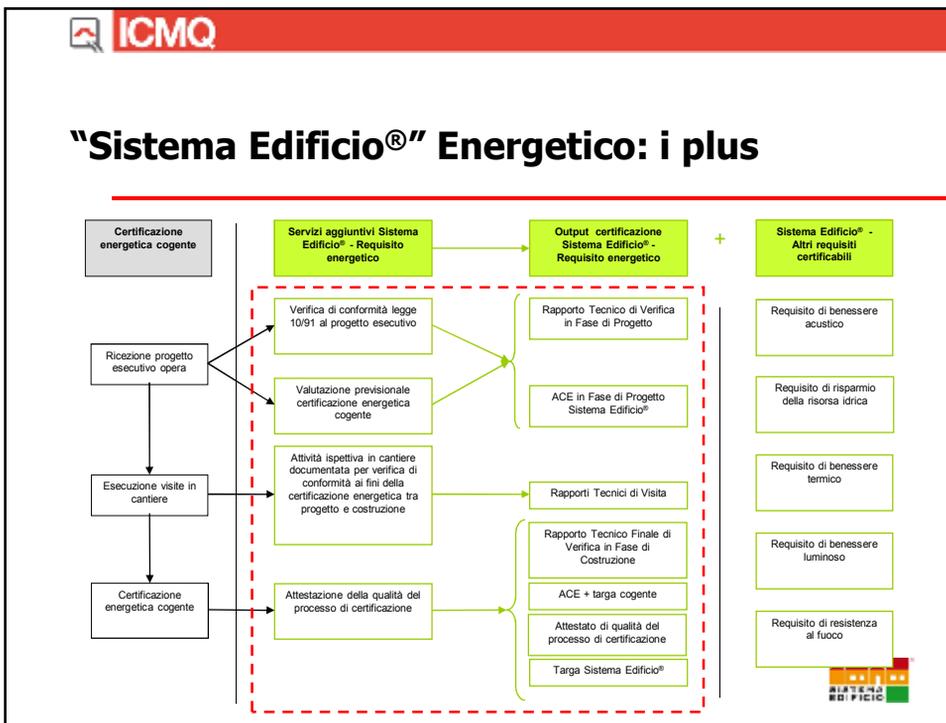


**ICMQ**

## Lo schema volontario "Sistema Edificio®"

---

1. Requisiti di fabbisogno risorse:
  - **Certificazione energetica**
  - Certificazione gestione risorse idriche
  
2. Requisiti di comfort interno:
  - **Certificazione acustica**
  - Certificazione benessere luminoso
  - Certificazione benessere termico
  
3. Requisiti di sicurezza:
  - Resistenza al fuoco delle strutture

 **ICMQ**

## "Sistema Edificio®" Energetico: i plus

- **verifica di conformità della relazione ex L 10/91** rispetto al progetto esecutivo
- **valutazione previsionale della certificazione cogente** con Attestato volontario di Certificazione Energetica Sistema Edificio anticipato
- **attività ispettiva in cantiere** documentata per **verifica di conformità**, ai fini della certificazione energetica, **tra progetto e costruzione**
- **attestazione della qualità del processo di certificazione** che accompagna la Certificazione Energetica cogente alla fine dei lavori



 **ICMQ**

## "Sistema Edificio®" Energetico: i plus

**NUOVI EDIFICI  
o  
RISTR.**

**EDIFICI ESISTENTI**

**Certificazione IN FASE DI PROGETTO**

**OBIETTIVO:**

- valutazione previsionale del progetto (qualitativa e/o prestazionale)
- indicazione di **scenari per il miglioramento** delle prestazioni

**Certificazione IN FASE DI COSTRUZIONE**

**OBIETTIVO:**

- Verifica della **conformità progetto – costruzione**
- monitoraggio della prestazione (valutazione intermedia)
- certificazione edificio As-Built

**Certificazione IN FASE DI GESTIONE**

**OBIETTIVO:**

- certificazione edificio As-Built
- **indicazione di scenari per il miglioramento** delle prestazioni



**ICMQ**

## "Sistema Edificio®" Energetico Fase di Progetto

---

*Edifici residenziali*

Numero unità abitative:	124
Superficie utile:	Torre 1: 5.782 m <sup>2</sup> Torre 2: 3.853 m <sup>2</sup>
Volume lordo riscaldato:	Torre 1: 22.938 m <sup>3</sup> Torre 2: 15.388 m <sup>3</sup>






**ICMQ**

## "Sistema Edificio®" Energetico Fase di Progetto

---

**ICMQ**

SISTEMA EDIFICIO®  
SUPPORTI TECNICI ALLA VERIFICA



SUPPORTI TECNICI ALLA VERIFICA

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Rapporto Tecnico  
Finale di Verifica**

Analisi introduttiva

Base di dati di riferimento

Dati di input

Valutazione prestazionale

Risultati e classificazione edificio

Suggerimenti



ICMQ

## "Sistema Edificio®" Energetico Fase di Progetto

### RISULTATI E CLASSIFICAZIONE DELL'EDIFICIO

**EDIFICIO A**  
Indirizzo: Via ... n. ...

Dispersioni ventilazione	54,0 kWh/m²a
Dispersioni trasmissioni	23,6 kWh/m²a
Dispersioni per ventilatori	15,2 kWh/m²a
Dispersioni impianti termici	11 kWh/m²a
Totale dispersioni	103,8 kWh/m²a
Fabbisogno energia utile	33,4 kWh/m²a

**Fabbisogno energia primaria riscaldamento EP**

Fabbisogno energia primaria EP	32,5 kWh/m²a
Valore limite EP <sub>max,2010</sub>	85 kWh/m²a
Valore limite EP <sub>max,2015</sub>	62 kWh/m²a
Valore limite EP <sub>max,2020</sub>	55 kWh/m²a
Indicatore di prestazione energetica	0,381
Classe energetica	B
Classificazione italiana	B

ICMQ

## "Sistema Edificio®" Energetico Fase di Costruzione

*Rapporto Tecnico di Visita*

GENERALITÀ

Indirizzo: ...

LA VERIFICA DELLA REALIZZAZIONE

Il presente rapporto attesta che il valore energetico dell'edificio è conforme a quanto dichiarato in fase di progetto.

**ICMQ**

## "Sistema Edificio®" Energetico Fase di Costruzione

**Esiti certificazione**



The collage displays the following elements:

- ICMQ Certificate:** A document titled "PERMILTA DI REALIZZAZIONE SOSTITUITA" (Substituted Building Permit) with the ICMQ logo and a house icon.
- Energy Certification Document:** A document from "Ateneo di CERTIFICAZIONE ENERGETICA" (Energy Certification Office) featuring a barcode and technical specifications.
- ICMQ Energy Certificate:** A document titled "ATTESTATO QUALITÀ CERTIFICAZIONE ENERGETICA" (Energy Certification Quality Certificate).
- Energy Performance Plaque:** A blue-framed plaque with the text "Sistema Edificio® - Requisito Energetico" (Energy Requirement of Sistema Edificio®). It features the ICMQ logo and the "SISTEMA EDIFICIO" logo. The certificate number is "CERTIFICATO N° 08151-00" and "08152-00".

**ICMQ**

## "Sistema Edificio®" - Acustica

**Edificio residenziale**  
- 64 unità abitative



The photographs show a modern, multi-story residential building with a curved facade and balconies. The building is light-colored and has a contemporary architectural style. The sky is clear and blue.



The logo for "SISTEMA EDIFICIO" is located in the bottom right corner, featuring a stylized house icon with red, yellow, and green elements.

ICMQ

## "Sistema Edificio®" – Acustica Fase di Progetto



R.F.	Descrizione	Ente di riferimento
<b>EA</b>	<b>Metodo di calcolo (DECLARAZIONE ACUSTICA STANDARDIZZATA DI FACCIATA)</b>	
a)	<p>Il metodo di calcolo adotta le procedure definite dalle norme tecniche effettuate al fine di verificare quest'ultimo al di là di quanto previsto dalle procedure di calcolo previste dalle norme tecniche.</p> <p>Al punto 4.1 della relazione tecnica sono descritte in dettaglio le strategie adottate per la riduzione dei rumori per le pareti di facciata. Per questo si sono riprese la strategia dell'elemento e la sua descrizione alle condizioni di calcolo. Anche per il riferimento per la tipologia di elemento nella procedura di calcolo.</p> <p>Per i paragrafi sono adottate le caratteristiche acustiche delle facciate di categoria 15, locali esterni (R<sub>w</sub>min=41dB(Dn, C<sub>w</sub>)).</p> <p>Nei paragrafi 5 della relazione finale sono state riportate in dettaglio le scelte di natura tecnica fatte dal tecnico espertore al fine di rendere compatibili le tipologie edilizie sottoposte a costruzione con i casi oggetto di calcolo nel calcolo.</p> <p>Per quanto riguarda le due tipologie di intervento prese in riferimento nelle relazioni si riportano i certificati DPCM n. 18171/05 e n. 25568/0423/07-2/08192/00 ICMQ/030.</p> <p>Si precisa che il riferimento al punto 5 della DCP è relativo al certificato di prova n. 011103/01 i cui valori di isolamento acustico, come indicato in relazione ai paragrafi sono stati usati nella procedura di calcolo ma per comprendere al momento dell'adozione "Sistema Edificio" (con riferimento al volume 11.04/11.05 - certificazione) è indicato con la tipologia di facciata in oggetto.</p> <p>Nella documentazione tecnica il calcolo sono stati previsti i coefficienti 1,200/0,900 che la relazione e puntualmente sono stati indicati nel certificato n. 245184/03 ICMQ/01 che la relazione si riferisce successivamente al certificato n. 245184/03 ICMQ/01 che la relazione si riferisce a sottolinea scritte in rosso di cui non si trovano ulteriori riferimenti nella relazione tecnica in progetto acustico.</p>	Unione <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/>

Suggerimento

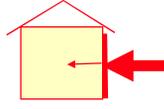


ICMQ

## "Sistema Edificio®" – Acustica Fase di Costruzione

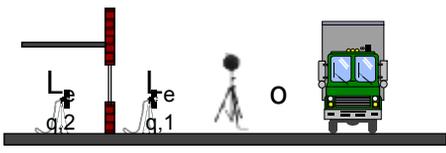
Collaudo acustico

Descrittori acustici prestazionali  
*(DPCM 5-12-97)*



Indice dell'isolamento acustico  
 standardizzato di facciata  
 D<sub>2m, n, T, w</sub>







15

 **ICMQ**

**Certificazione LEED®  
Cantiere Porta Nuova – Varesine  
Fase di Costruzione**

---



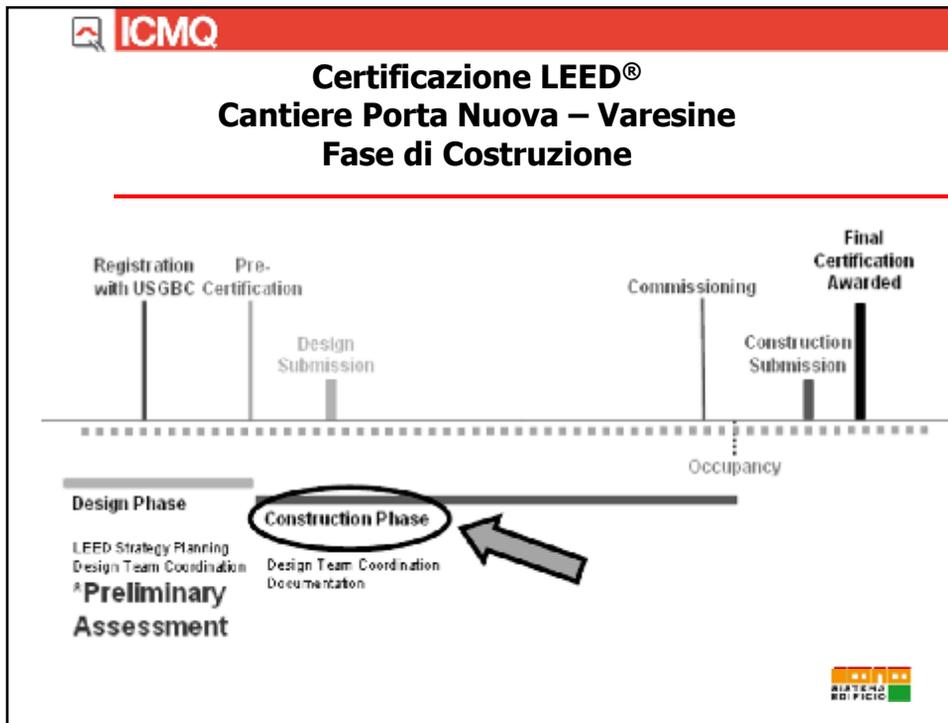
 **ICMQ**

**Certificazione LEED®  
Cantiere Porta Nuova – Varesine  
Fase di Costruzione**

---

- **ICMQ** è impegnato, nel ruolo di **Coordinatore della certificazione LEED per la fase di costruzione** (per conto CO.VAR.), all'interno dell'area dell'ex-scalo ferroviario delle "Varesine", ben noto a tutti i milanesi, che rappresenta un importante tassello nel mosaico della trasformazione urbana di Milano
- L'intervento è basato su un "masterplan" comprensivo di **funzioni terziarie, residenziali, commerciali e di servizio, oltre a funzioni pubbliche di interesse generale** a scala urbana, affacciate su di una vasta piazza-giardino centrale facente **parte di una grande area a verde pedonale.**





**ICMQ**

### Certificazione LEED® Cantiere Porta Nuova – Varesine Fase di Costruzione

- L'interesse delle attività svolte nel cantiere Porta Nuova – Varesine, cui contribuisce ICMQ con il proprio **Team di LEED AP**, va al di là dell'interesse di un normale cantiere, pur di grandi dimensioni come il Varesine
- Si tratta di uno dei primi e **più grandi cantieri realmente "sostenibili" d'Italia**, in cui i contenuti "Green" (es. oltre il 98% dei rifiuti, sono distolti dalla discarica e recuperati) si sono oggettivati in una serie di attività con risultati di tutto rilievo
- **Attività quotidiane ICMQ in cantiere**, per la verifica del rispetto dei "pre-requisiti" e la implementazione di tutti i "crediti" che il progetto deve conseguire, fino alla fine dei lavori

**ICMQ**



### **Certificazione LEED® Cantiere Porta Nuova – Varesine Fase di Costruzione**

---

- **Attività formative ed informative** LEED verso General Contractor e Fornitori/Subappaltatori;
- Incontri di **avanzamento certificazione** con Committenza e Direzione Lavori LEED;
- **Controllo dell'erosione e della sedimentazione** dell'area di cantiere;
- **Gestione dei rifiuti di cantiere** e controllo dello stato di pulizia del cantiere (**Waste Management Plan**)



### **Certificazione LEED® Cantiere Porta Nuova – Varesine Fase di Costruzione**

---

- Attività di **supporto al piano di approvvigionamento dei materiali da costruzione sulle tematiche LEED** (contenuto di materiale riciclato, provenienza regionale, limiti di emissività VOC) e **monitoraggio costante dei materiali installati**;
- **Verifiche** ai fini qualità dell'aria interna durante la fase di costruzione (**Indoor Air Quality Management Plan**).



 **ICMQ**

## Certificazione LEED® Cantiere Porta Nuova – Varesine Fase di Costruzione

---



- **SS PREREQUISITE 1**  
*Construction Activity Pollution Prevention*
- **MR Credit 2.1 & 2.2**  
*Construction Waste Management*
- **MR Credit 4.1 & 4.2**  
*Recycled Content, 10% / 20%  
(post-consumer + ½ pre-consumer)*
- **MR Credit 5.1 & 5.2**  
*Regional Materials, 10% / 20%  
extracted, Processed &  
Manufactured Regionally*
- **EQ Credit 3**  
*Construction IAQ Management Plan*
- **EQ Credit 4.1, 4.2, 4.3 & 4.4**  
*Low Emitting Materials*



 **ICMQ**

## Grazie per l'attenzione!

---





[lodi@icmq.org](mailto:lodi@icmq.org)





## La Certificazione dei Prodotti

Ing. Roberto Garbuglio  
Responsabile Certificazione di Prodotto  
ICMQ S.p.a.

**Milano – 02 marzo 2011**



## Concetto di Sviluppo Sostenibile

### Sostenibilità

Il rapporto Brundtland (conosciuto anche come Our Common Future) è un documento rilasciato nel 1987 dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED) in cui, per la prima volta, viene introdotto il concetto di sviluppo sostenibile. Il nome viene dato dalla coordinatrice Gro Harlem Brundtland che in quell'anno era presidente del WCED ed aveva commissionato il rapporto. La sua definizione era la seguente:

### Definizione

«Lo Sviluppo Sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni» (WCED, 1987)

 **ICMQ**

---

## Concetto di Sviluppo Sostenibile

**caratteristiche**

Riguarda quindi trasformazioni di tipo qualitativo non solo nell'economia, ma in tutti gli aspetti della sfera sociale:

- INTEGRITA' DELL'ECOSISTEMA:** occorre evitare che l'ecosistema subisca delle trasformazioni strutturali e irreversibili per effetto dell'azione umana.
- EFFICIENZA ECONOMICA:** da intendersi in senso ecologico - è tanto più alta quanto più ridotto è l'utilizzo di risorse non rinnovabili e quanto più intenso è quello di risorse rinnovabili.
- EQUITA' SOCIALE:** non si può considerare la sostenibilità se non in una prospettiva di lungo periodo, assumendosi la responsabilità delle conseguenze sul nostro presente e sulle generazioni future

**Materiali da costruzione**

In quest'ambito i Materiali da costruzione contribuiscono a garantire la sostenibilità di ciò che viene edificato.

 **ICMQ**

---

## Certificazione di Prodotto Sostenibile

**che cos'è?**

la Certificazione di Prodotto Sostenibile, è lo strumento concreto e affidabile per poter verificare il rispetto dei requisiti dichiarati dal produttore.

La presenza del marchio sul prodotto assicura, attraverso controlli periodici sul prodotto stesso e sui processi produttivi, che tutta la produzione oggetto di certificazione è conforme nel tempo a quanto dichiarato dal produttore.



## Certificazione di Prodotto Sostenibile

### cosa certifica?

la Certificazione di prodotto sostenibile è una procedura con cui l'organismo di certificazione dà assicurazione scritta che un prodotto ha caratteristiche prestazionali in grado di rispondere ai principi di sostenibilità ambientale come ad esempio la presenza di materiale riciclato, la durabilità, il valore di riflettanza o di emissioni di componenti o sostanze nocive per l'ambiente o per le persone.



## Certificazione di Prodotto Sostenibile

### perché il produttore la sceglie?

In questo mercato in piena evoluzione, diventa necessario per il produttore distinguersi dai concorrenti e poter dimostrare, con attendibilità, le caratteristiche dichiarate e il proprio impegno nei confronti della sostenibilità ambientale, valorizzando così la propria immagine e guadagnando in competitività



## Certificazione di Prodotto Sostenibile

### perchè il mercato la richiede?

- per tutelarsi; ad esempio quando il committente concorre all'ottenimento della Certificazione LEED dell'edificio o dell'opera e richiede che la autodichiarazione del produttore di materiale sia Convalidata/Certificata da Organismo di Terza Parte Indipendente.
- per contrastare il Fenomeno del Greenwashing. False o forvianti dichiarazioni in merito agli aspetti ambientali del prodotto/servizio offerto.



## Certificazione di Prodotto Sostenibile

### vantaggio competitivo?

certamente sì. Il produttore che certifica i propri prodotti con il marchio volontario di sostenibilità è all'avanguardia e dimostra al mercato la propria attenzione alle tematiche ambientali e sociali così come recepite nel nuovo Regolamento Europeo dei prodotti da costruzione che a breve sostituirà la Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106/CEE.



## Certificazione di Prodotto Sostenibile

### uno sguardo al futuro?

no, perché il futuro è già il presente. Il nuovo regolamento europeo prevede che le opere da costruzione siano concepite e realizzate in modo da non mettere a repentaglio la sicurezza delle persone, degli animali domestici o dei beni e da non danneggiare l'ambiente.



## Certificazione di Prodotto Sostenibile

### igiene, salute e ambiente

le opere da costruzione devono tenere conto della salute e della sicurezza delle persone durante l'intero ciclo di vita delle opere.

**In particolare**  
Le opere da costruzione devono essere concepite e realizzate in modo da non rappresentare, durante il loro intero ciclo di vita, una minaccia per l'igiene o la salute e la sicurezza dei lavoratori, degli occupanti o dei vicini e da non esercitare un impatto eccessivo, per tutto il loro ciclo di vita, sulla qualità dell'ambiente o sul clima, durante la loro costruzione, uso e demolizione.

 **ICMQ**

---

**Certificazione di Prodotto Sostenibile**

**uso sostenibile delle risorse naturali**

le opere da costruzione devono essere concepite, realizzate e demolite in modo che l'uso delle risorse naturali sia sostenibile e garantisca in particolare quanto segue:

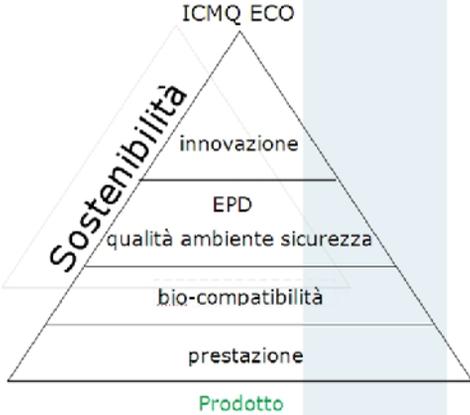
- Il riutilizzo o la riciclabilità delle opere da costruzione, dei loro materiali e delle loro parti dopo la demolizione;
- la durabilità delle opere da costruzione;
- l'uso, nelle opere da costruzione, di materie prime e secondarie ecologicamente compatibili.

 **ICMQ**

---

**Certificazione di Prodotto Sostenibile**

**prestazioni e sostenibilità**



ICMQ ECO

innovazione

EPD

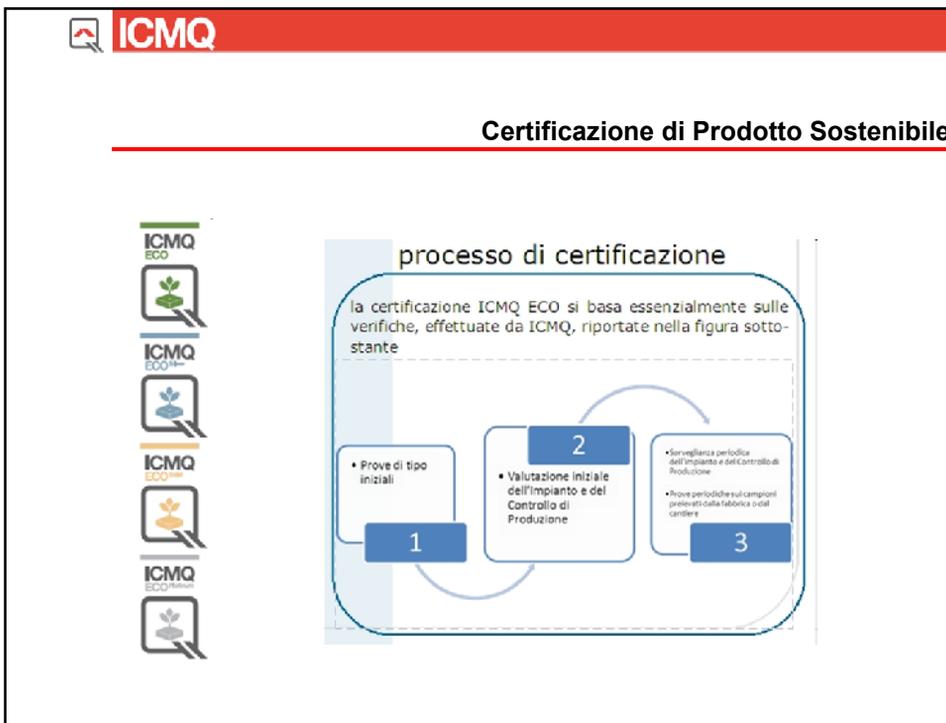
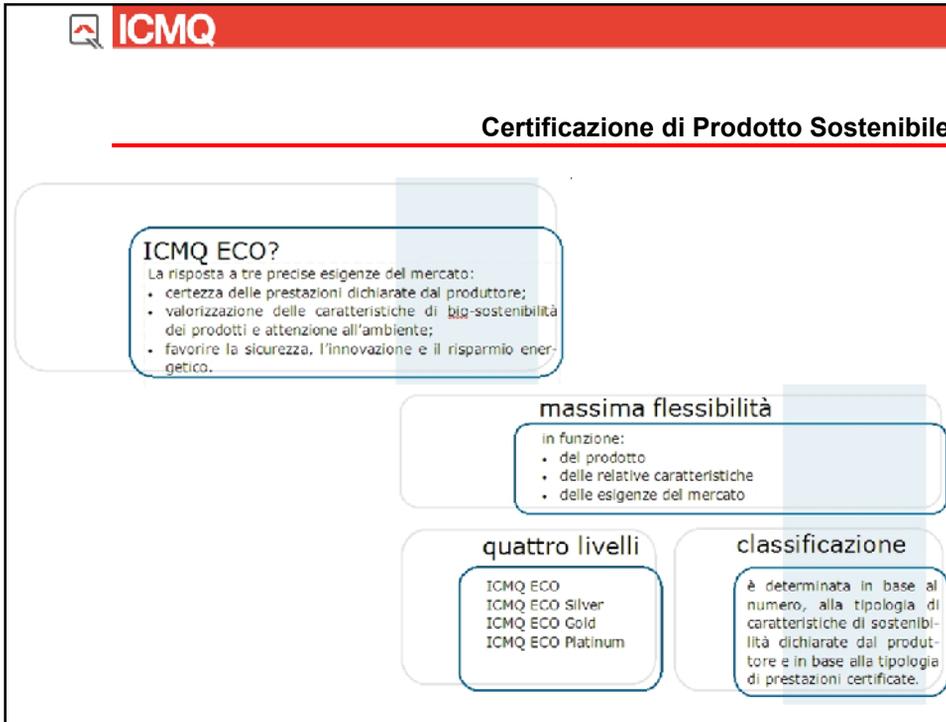
qualità ambiente sicurezza

bio-compatibilità

prestazione

Prodotto

**Sostenibilità**



 **ICMQ**

---

**Certificazione di Prodotto Sostenibile**

**Asserzione Ambientale**

attesta che la dichiarazione del produttore, predisposta secondo la norma UNI EN ISO 14021 è supportata da dati e da procedure in possesso del produttore stesso.

**peculiarità**

la convalida dell'asserzione ambientale autodichiarata relativa alle caratteristiche di un prodotto non prevede da parte dell'organismo di certificazione:

- verifiche del controllo di produzione e prove sui prodotti che permettano di accertarne le effettive prestazioni meccaniche e/o di sostenibilità;
- rilascio del marchio di prodotto.

 **ICMQ**

---

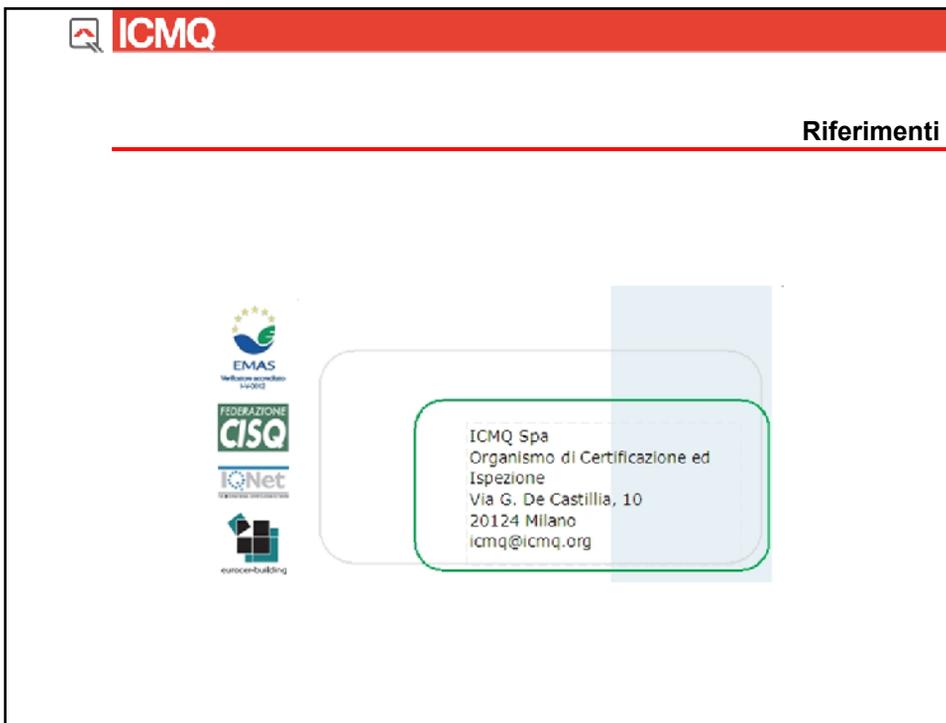
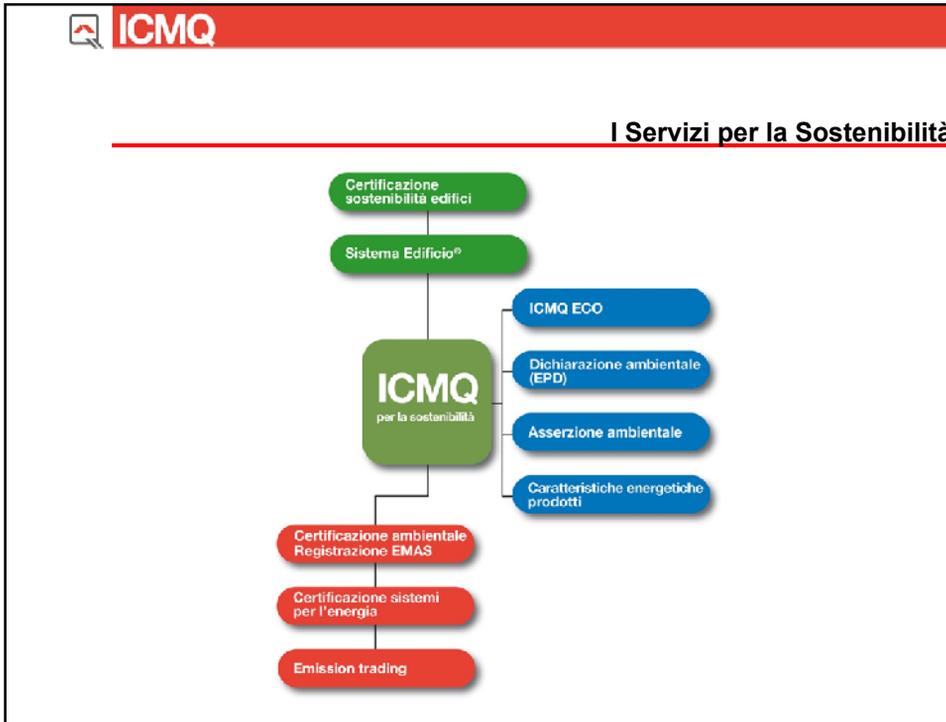
**Certificazione di Prodotto Sostenibile**

**Dichiarazione Ambientale di Prodotto**

dichiarazione utilizzata come strumento di comunicazione che evidenzia le prestazioni ambientali di un prodotto, aumentandone la visibilità e l'accettabilità sociale.

**peculiarità**

- l'organismo di certificazione non effettua verifiche di controllo di produzione sui prodotti ma esamina l'analisi del ciclo di vita, predisposta dal produttore, a partire dalle materie prime fino allo smaltimento finale, e redatta secondo le linee guida delle norme UNI EN ISO 14020 e le regole specifiche per la categoria di prodotto (PCR - Product Category Rules).
- la Dichiarazione Ambientale di Prodotto EPD, in riferimento alla norma UNI ISO 14025, descrive quindi gli impatti ambientali legati alla produzione di una specifica quantità di prodotto
- tali impatti possono essere trascurabili o sostanziali.



**CERTIFICARE LA SOSTENIBILITÀ IN EDILIZIA**  
*Dal progetto al cantiere, dal prodotto all'edificio*

**Introduzione**  
Jonas Grandjean, Direttore, KNOX Italia  
**Alcune novità della seconda edizione**  
Andrea Fornasiero, Vice Presidente, KNOX Italia  
**Le certificazioni negli edifici**  
Klaus Fuchs, Esperto di Sistemi di Certificazione  
**Le certificazioni dei prodotti**  
Roberto Frangola, Responsabile, Tecnologie e Sistemi KNOX Italia  
**Il sistema di certiificazione**  
Dimitri Katsaris, Presidente, KNOX Italia  
Stefano Carlini, Direttore, KNOX Italia  
Andrea Fornasiero, GBC Italia  
Sergio Pizzarello, KNOX Italia  
Claudio Della Croce, Coordinatore e Direttore  
Andrea Fornasiero, Vice Presidente, KNOX Italia

**Conclusione**  
GBC Italia, KNOX Italia

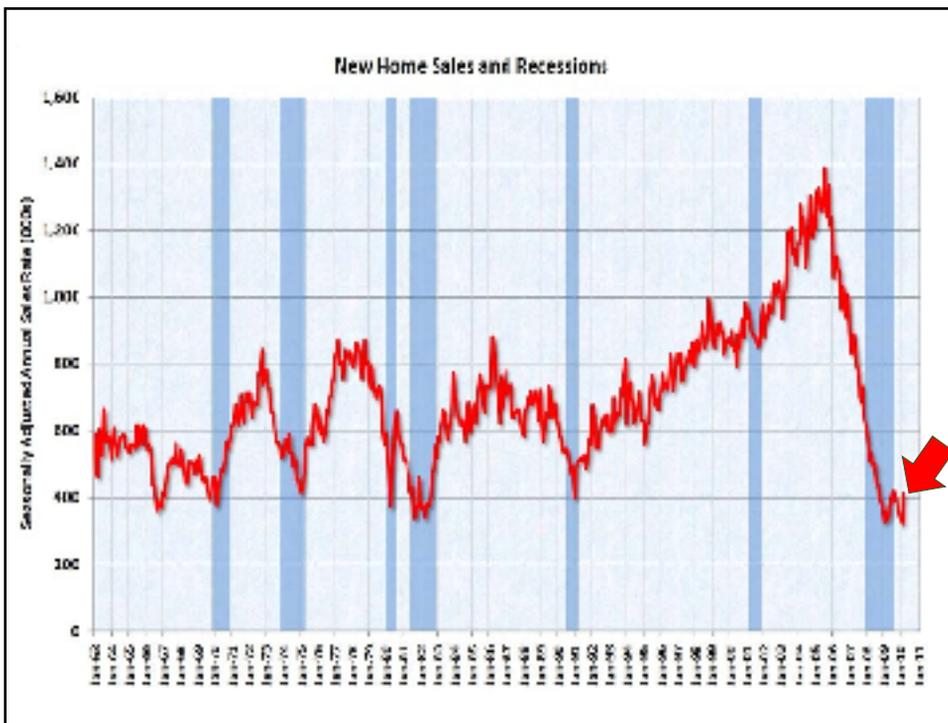
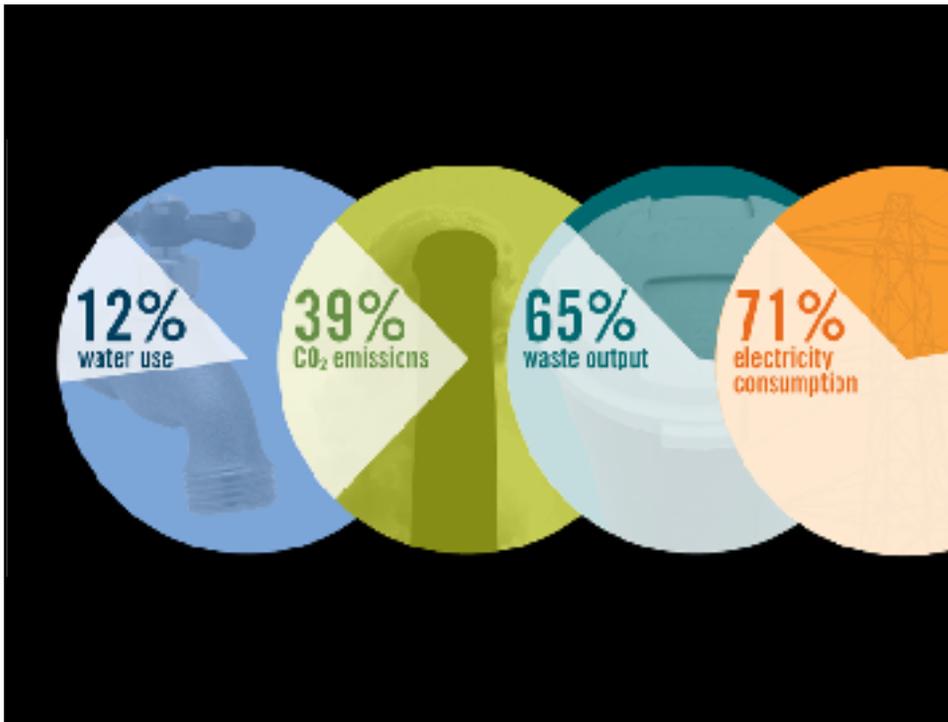
**2 Marzo 2011 ore 9.30**  
**Assimpreli - Via San Maurizio, 21 MILANO**  
Convegno promosso da KNOX in partnership con  
"Ambiente&Salute" - Gruppo 24 ORE

Per altre informazioni al convegno visitate il sito: [GBCITALIA.GBC](http://GBCITALIA.GBC)

**KNOX** **Mediaset** **PROBLEMA** **24 ORE**

**Andrea Fornasiero**  
**IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED**









## Tutto questo porta al bisogno di 'Green'?

Un **EDIFICIO SOSTENIBILE (GREEN BUILDING)** è una struttura progettata, realizzata, rinnovata, gestita o riutilizzata in modo ecologicamente efficiente.



### Gli obiettivi di un edificio 'green' sono:

- Proteggere la salute degli utenti
- Utilizzare l'energia, l'acqua e le risorse in modo efficiente
- Ridurre l'impatto complessivo nell'ambiente
- Ottimizzare le performance ambientali ed economiche
- Perseguire le irrinunciabili esigenze del comfort interno
- Migliorare la produttività degli utenti





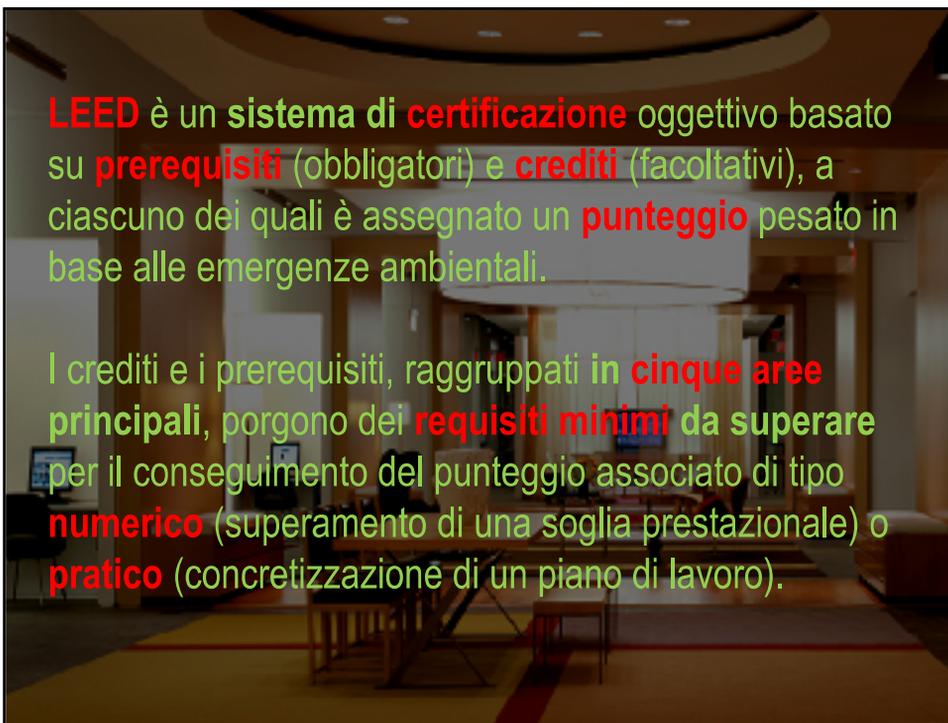
Come succede  
nelle etichette per  
I prodotti  
alimentari...

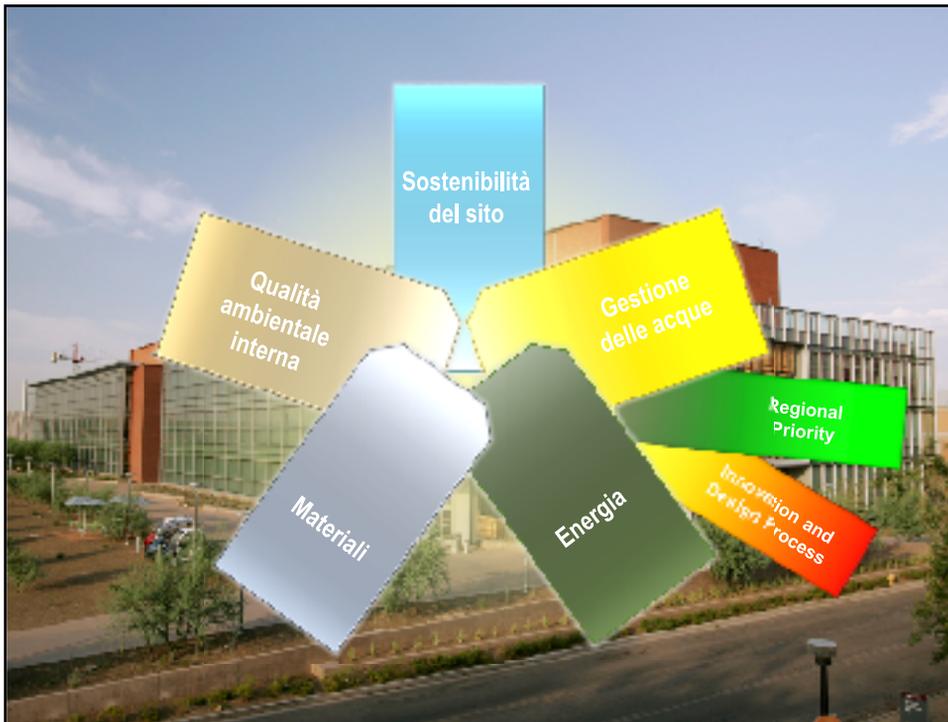
TABELLA NUTRIZIONALE	
100 gr di pasta cotta	
Valore energetico	370 Kcal
	1549 KJoule
Proteine	12,5 gr
Carboidrati	75 gr
di cui zuccheri	0,7 gr
amidi	68 gr
Grassi	1 gr
di cui saturi	0,5 gr
Fibra alimentare	2,4 gr
Sodio	0,6 gr



**LEED** è un sistema di **certificazione** oggettivo basato su **prerequisiti** (obbligatori) e **crediti** (facoltativi), a ciascuno dei quali è assegnato un **punteggio** pesato in base alle emergenze ambientali.

I crediti e i prerequisiti, raggruppati in **cinque aree principali**, pongono dei **requisiti minimi da superare** per il conseguimento del punteggio associato di tipo **numerico** (superamento di una soglia prestazionale) o **pratico** (concretizzazione di un piano di lavoro).

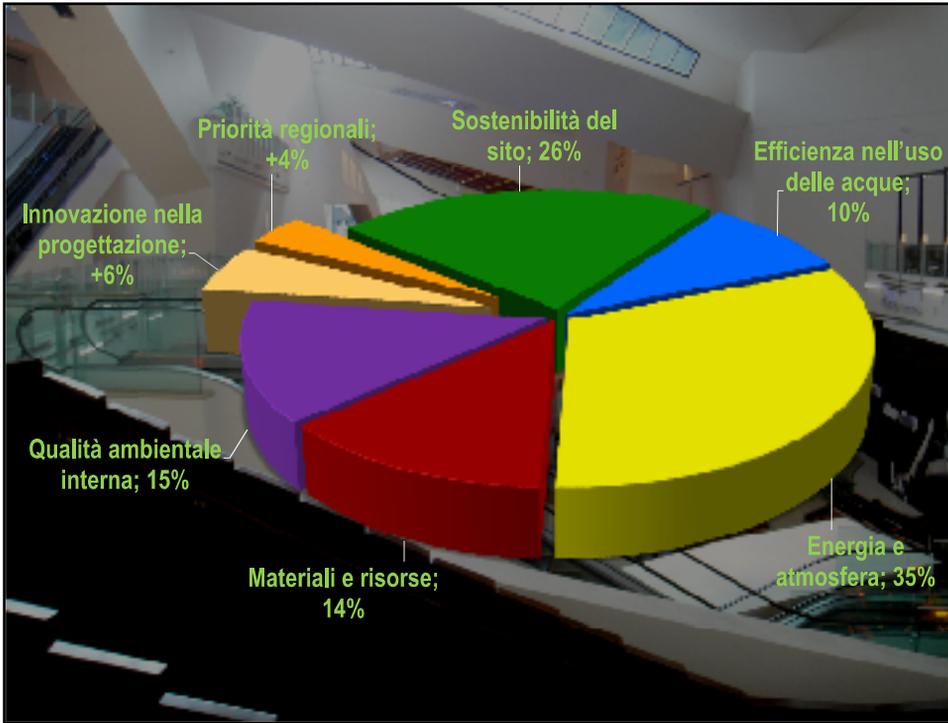


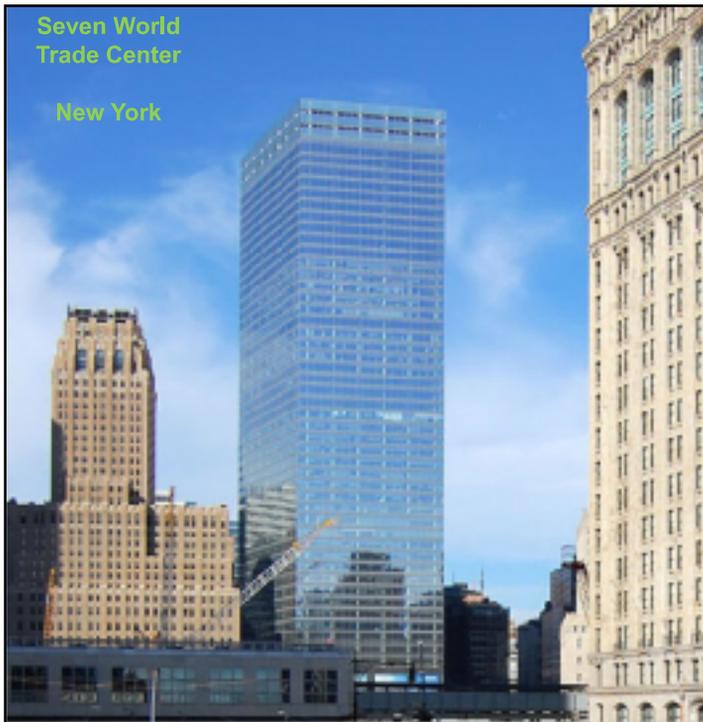


**LEED 2009 for New Construction and Major Renovations**

Project: **GreenLife**

Category	Requirement	Points Available	Points Earned
Sustainable Sites (SS)	SS-1: Location of the building on the site	1	1
	SS-2: Access to public transportation	2	2
	SS-3: Bicycle storage and repair stations	0	0
	SS-4: Stormwater management	7	7
	SS-5: Heat island reduction	2	2
	SS-6: Construction activity pollution control	1	1
	SS-7: Construction erosion control	1	1
	SS-8: Construction dust control	1	1
	SS-9: Construction sediment control	1	1
	SS-10: Construction noise control	1	1
Water Efficiency (WE)	WE-1: Water use reduction	2.5	2.5
	WE-2: Water use reduction	2.5	2.5
	WE-3: Water use reduction	0	0
	WE-4: Water use reduction	0	0
Energy & Atmosphere (EA)	EA-1: Energy use intensity	10	10
	EA-2: Energy use intensity	10	10
	EA-3: Energy use intensity	10	10
	EA-4: Energy use intensity	10	10
	EA-5: Energy use intensity	10	10
	EA-6: Energy use intensity	10	10
Materials & Resources (MR)	MR-1: Recycled content	0	0
	MR-2: Recycled content	0	0
	MR-3: Recycled content	0	0
	MR-4: Recycled content	0	0
Indoor Environmental Quality (IEQ)	IEQ-1: Ventilation	10	10
	IEQ-2: Thermal environmental conditions	10	10
	IEQ-3: Thermal environmental conditions	10	10
	IEQ-4: Thermal environmental conditions	10	10
	IEQ-5: Thermal environmental conditions	10	10
	IEQ-6: Thermal environmental conditions	10	10
	IEQ-7: Thermal environmental conditions	10	10
	IEQ-8: Thermal environmental conditions	10	10
	IEQ-9: Thermal environmental conditions	10	10
	IEQ-10: Thermal environmental conditions	10	10
Regional Priority (RP)	RP-1: Regional Priority	0	0
	RP-2: Regional Priority	0	0
	RP-3: Regional Priority	0	0
	RP-4: Regional Priority	0	0
Innovation & Design Process (IDP)	IDP-1: Innovation & Design Process	0	0
	IDP-2: Innovation & Design Process	0	0
	IDP-3: Innovation & Design Process	0	0
	IDP-4: Innovation & Design Process	0	0
Total	Total Points Available	110	110
	Total Points Earned	110	110
	LEED Certification	LEED Platinum	
	LEED Score	100	

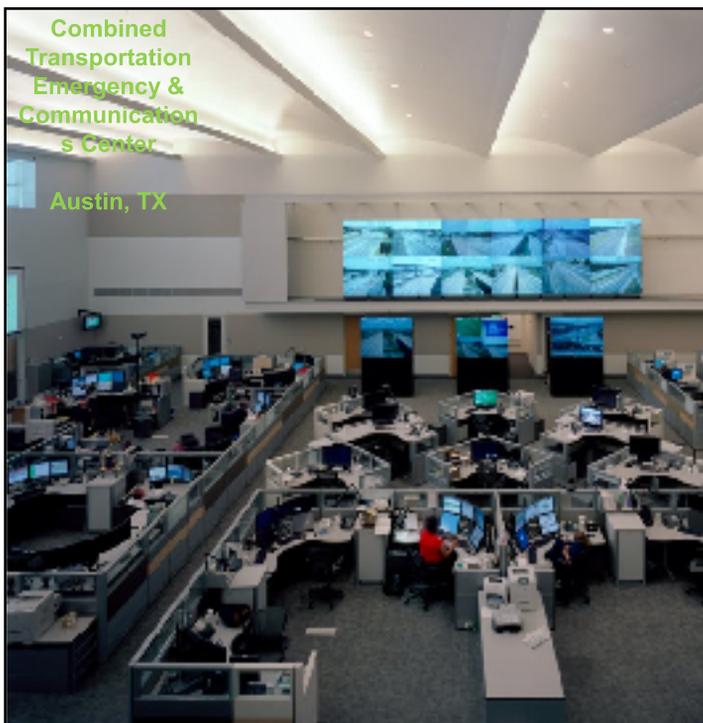




Seven World Trade Center  
New York

**LEED Gold**

- 17% Energy savings
- 53% Water reduction
- 75% Construction waste salvaged



Combined Transportation Emergency & Communications Center  
Austin, TX

**LEED Gold**

- 25% energy savings
- 100% of irrigation is reclaimed water
- 12% recycled content – site is redeveloped brownfield



**Andrea Fornasiero**

*Presidente del Comitato Standard  
GBC Italia*

[afornasiero@manens-tifs.it](mailto:afornasiero@manens-tifs.it)

# CERTIFICAZIONE PROTOCOLLO ITACA

Milano, 2 Marzo 2011

**Andrea Moro**



## Protocollo ITACA

Sistema di rating per gli edifici sostenibili basato sull'SBTool di iiSBE promosso da ITACA

Approvato dal 2004 dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni Italiane

Gestito a livello nazionale da uno Steering Committee formato da ITACA, ITC-CNR e iiSBE Italia



## Protocollo Itaca: livello regionali

Piemonte  
Marche  
Lazio  
Puglia  
Liguria  
Toscana  
Umbria  
Veneto (Biover)  
Friuli Venezia Giulia (VEA) Basilicata Provincia di Trento

Applicazioni

Certificazione regionale volontaria,  
piano casa (edilizia sociale e privata),  
bandi di finanziamento

## Protocollo ITACA: livello nazionale

IMPORTANZA DI UNO **STANDARD NAZIONALE** DI RIFERIMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DELLA QUALITA' ENERGETICO AMBIENTALE DELLE COSTRUZIONI

**CONNETTERE** LA CERTIFICAZIONE PUBBLICA E DI MERCATO A LIVELLO NAZIONALE

LIVELLO **INTERNAZIONALE** DEL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE

## LIVELLI PROTOCOLLO ITACA

Compresenza di due livelli integrati Protocollo ITACA:

- ◆ **LIVELLO NAZIONALE:** certificazione operata da ITC CNR e iiSBE Italia
- ◆ **LIVELLO REGIONALE:** certificazioni/attestazioni operate dalle Regioni

TOTALE COMPATIBILITA' DEI DUE LIVELLI

# ESIt

**Edilizia sostenibile Italia**

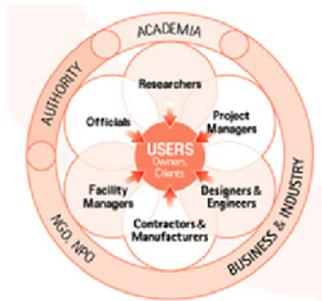
INIZIATIVA CHE AVVIA UFFICIALMENTE  
LA CERTIFICAZIONE  
PROTOCOLLO ITACA NAZIONALE



## ESIt: un punto di riferimento nazionale

CONNETTERE I PORTATORI DI INTERESSE DEL  
SETTORE DELLE COSTRUZIONI

UN'AZIONE DI SISTEMA NECESSITA DI PRINCIPI  
E STANDARD CONDIVISI



## ESIt: ambiti operativi

**CERTIFICAZIONE**

**FORMAZIONE**

**INFORMAZIONE**

**NETWORKING**

## Certificazione Protocollo ITACA Nazionale

E' possibile valutare:

- Edifici Residenziali
- Uffici

Entro 2011

- Edifici Commerciali
- Edifici Industriali
- Scuole



## Processo di certificazione

1. REGISTRAZIONE DEL PROGETTO
2. COMPILAZIONE E INVIO DOCUMENTAZIONE
3. VALIDAZIONE DI PROGETTO
4. EMISSIONE ATTESTATO DI PROGETTO
5. CONTROLLI IN FASE DI REALIZZAZIONE
6. VERIFICA FINALE IN FASE DI COLLAUDO
7. EMISSIONE CERTIFICATO



## ESIt: costi della certificazione

Costi parametrici in base alla superficie e destinazione d'uso dell'edificio.

Sistema italiano: totale allineamento ai regolamenti di legge, alla norma tecnica UNI e alla prassi costruttiva italiana.

**No costi accessori**

**Non richieste figure professionali atipiche**

**Non prevista la figura del certificatore**

## Certificato Protocollo ITACA

Certificato emesso alla conclusione del processo di validazione ad edificio costruito.

Prestazioni relative e assolute.

## LABEL ESIt: comunicazione per il mercato



0-0,5	
0,5-1,5	
1,5-2,5	
2,5-3,5	
3,5-4,5	
4,5-5	



## Label ESIt ed SBTool IT

In fase transitoria per le destinazioni d'uso non certificabili con il Protocollo ITACA verrà impiegato l'SBTool IT.

Label ESIt associato al certificato SBTool IT.

**L'SBTool IT di ESIt è l'unico autorizzato e accreditato da iiSBE Internazionale in Italia.**

## Sistemi Europei ed SBMethod

### ITALIA

Protocollo ITACA  
SBTOOL IT



### SPAGNA VERDE



### PORTOGALLO SBTOOL PT



### REPUBBLICA CECA SBTOOL CZ



### AUSTRIA

TOTAL QUALITY

## Sistema di formazione Protocollo ITACA

In fase di avvio un sistema articolato di formazione volontaria rivolta agli operatori del settore e in particolare a:

- professionisti (architetti, ingegneri e geometri)
- imprese di costruzione
- imprese artigiane
- tecnici enti pubblici

## Il Network ESIt

Partecipazione e condivisione: **ESIt Network**

Punto di aggregazione del sistema di certificazione ESIt rivolto ai portatori di interesse del settore delle costruzioni

Gruppi tecnici e di consultazione.  
Informazione e aggiornamento.  
Partecipazione alle reti internazionali.

Attivazione aprile 2011

Aperto a tutti gli operatori del settore.

## SBAI Alliance



BREEAM 

 DGNB  
German Sustainability Standard  
www.dgnb.com

 HQE  
ASSOCIATION

**ESIt**

ESIt rappresenterà attraverso l'ITC-CNR l'Italia  
nell'ambito della SBA

Adozione degli indicatori comuni

## Evento di lancio nazionale

**ROMA – 30 MARZO 2011**

SEDE CNR

Prevista la partecipazione accanto a CNR e  
iiSBE Italia di: ITACA, Federcostruzioni, UNI,  
Ministero Ambiente, Ministero Sviluppo  
Economico, Operatori Housing Sociale  
(Federabitazione, Federcasa)

[www.itc.cnr.it](http://www.itc.cnr.it) – [www.iisbeitalia.org](http://www.iisbeitalia.org)

GRAZIE PER L'ATTENZIONE E....

VI ASPETTIAMO NELL'ESit NETWORK



# CERTIFICAZIONE PROTOCOLLO ITACA

Milano, 2 Marzo 2011

**Andrea Moro**



## Protocollo ITACA

Sistema di rating per gli edifici sostenibili basato sull'SBTool di iiSBE promosso da ITACA

Approvato dal 2004 dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni Italiane

Gestito a livello nazionale da uno Steering Committee formato da ITACA, ITC-CNR e iiSBE Italia



## Protocollo Itaca: livello regionali

Piemonte  
Marche  
Lazio  
Puglia  
Liguria  
Toscana  
Umbria  
Veneto (Biover)  
Friuli Venezia Giulia (VEA) Basilicata Provincia di Trento

Applicazioni

Certificazione regionale volontaria,  
piano casa (edilizia sociale e privata),  
bandi di finanziamento



## Protocollo ITACA: livello nazionale

IMPORTANZA DI UNO **STANDARD NAZIONALE** DI RIFERIMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DELLA QUALITA' ENERGETICO AMBIENTALE DELLE COSTRUZIONI

**CONNETTERE** LA CERTIFICAZIONE PUBBLICA E DI MERCATO A LIVELLO NAZIONALE

LIVELLO **INTERNAZIONALE** DEL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE

## LIVELLI PROTOCOLLO ITACA

Compresenza di due livelli integrati Protocollo ITACA:

- ◆ **LIVELLO NAZIONALE:** certificazione operata da ITC CNR e iiSBE Italia
- ◆ **LIVELLO REGIONALE:** certificazioni/attestazioni operate dalle Regioni

TOTALE COMPATIBILITA' DEI DUE LIVELLI

# ESIt

**Edilizia sostenibile Italia**

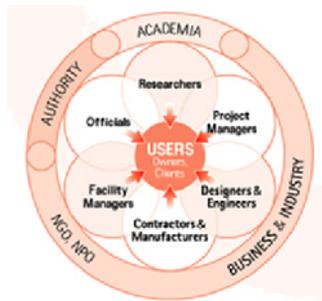
INIZIATIVA CHE AVVIA UFFICIALMENTE  
LA CERTIFICAZIONE  
PROTOCOLLO ITACA NAZIONALE



## ESIt: un punto di riferimento nazionale

CONNETTERE I PORTATORI DI INTERESSE DEL  
SETTORE DELLE COSTRUZIONI

UN'AZIONE DI SISTEMA NECESSITA DI PRINCIPI  
E STANDARD CONDIVISI



## ESIt: ambiti operativi

**CERTIFICAZIONE**

**FORMAZIONE**

**INFORMAZIONE**

**NETWORKING**

## Certificazione Protocollo ITACA Nazionale

E' possibile valutare:

- Edifici Residenziali
- Uffici

Entro 2011

- Edifici Commerciali
- Edifici Industriali
- Scuole



## Processo di certificazione

1. REGISTRAZIONE DEL PROGETTO
2. COMPILAZIONE E INVIO DOCUMENTAZIONE
3. VALIDAZIONE DI PROGETTO
4. EMISSIONE ATTESTATO DI PROGETTO
5. CONTROLLI IN FASE DI REALIZZAZIONE
6. VERIFICA FINALE IN FASE DI COLLAUDO
7. EMISSIONE CERTIFICATO



## ESIt: costi della certificazione

Costi parametrici in base alla superficie e destinazione d'uso dell'edificio.

Sistema italiano: totale allineamento ai regolamenti di legge, alla norma tecnica UNI e alla prassi costruttiva italiana.

**No costi accessori**

**Non richieste figure professionali atipiche**

**Non prevista la figura del certificatore**

## Certificato Protocollo ITACA

Certificato emesso alla conclusione del processo di validazione ad edificio costruito.

Prestazioni relative e assolute.

## LABEL ESIt: comunicazione per il mercato



0-0,5	
0,5-1,5	
1,5-2,5	
2,5-3,5	
3,5-4,5	
4,5-5	



## Label ESIt ed SBTool IT

In fase transitoria per le destinazioni d'uso non certificabili con il Protocollo ITACA verrà impiegato l' SBTool IT.

Label ESIt associato al certificato SBTool IT.

**L' SBTool IT di ESIt è l'unico autorizzato e accreditato da iiSBE Internazionale in Italia.**

## Sistemi Europei ed SBMethod

### ITALIA

Protocollo ITACA  
SBTOOL IT



### SPAGNA VERDE



### PORTOGALLO SBTOOL PT



### REPUBBLICA CECA SBTOOL CZ



### AUSTRIA TOTAL QUALITY

## Sistema di formazione Protocollo ITACA

In fase di avvio un sistema articolato di formazione volontaria rivolta agli operatori del settore e in particolare a:

- professionisti (architetti, ingegneri e geometri)
- imprese di costruzione
- imprese artigiane
- tecnici enti pubblici

## Il Network ESIt

Partecipazione e condivisione: **ESIt Network**

Punto di aggregazione del sistema di certificazione ESIt rivolto ai portatori di interesse del settore delle costruzioni

Gruppi tecnici e di consultazione.  
Informazione e aggiornamento.  
Partecipazione alle reti internazionali.

Attivazione aprile 2011

Aperto a tutti gli operatori del settore.

## SBAI Alliance



BREEAM 

 DGNB  
German Sustainability Standard  
www.dgnb.com

 HQE  
ASSOCIATION

**ESIt**

ESIt rappresenterà attraverso l'ITC-CNR l'Italia  
nell'ambito della SBA

Adozione degli indicatori comuni

## Evento di lancio nazionale

**ROMA – 30 MARZO 2011**

SEDE CNR

Prevista la partecipazione accanto a CNR e  
iiSBE Italia di: ITACA, Federcostruzioni, UNI,  
Ministero Ambiente, Ministero Sviluppo  
Economico, Operatori Housing Sociale  
(Federabitazione, Federcasa)

[www.itc.cnr.it](http://www.itc.cnr.it) – [www.iisbeitalia.org](http://www.iisbeitalia.org)

GRAZIE PER L'ATTENZIONE E....

VI ASPETTIAMO NELL'ESit NETWORK

