





Dall'Europa a Cesena: un modello per la diffusione degli edifici a consumo energetico quasi zero



## PERCHE' PARLARE OGGI DI CASE PASSIVE?

### POLITICA ITALIANA SULL'EFFICIENZA ENERGETICA NELL'EDILIZIA

Direttiva Europea 2010/31/EU recepita in Italia dal DI n.63 del 04/06/2013 (convertito in legge ad agosto 2013 con la Legge n.90):

- Dal 31 dicembre 2018 tutti i nuovi edifici della Pubblica Amministrazione ad energia quasi zero
- Dal 1° gennaio 2021 tutti i nuovi edifici privati a energia quasi zero

NZEB (Nearly Zero Energy Building) = "edificio ad altissima prestazione energetica ... con un fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo, coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili"

### PAEE 2014:

Importanza aggiornamento del quadro nazionale delle qualifiche – nuove professionalità per intervenire sul parco edilizio esistente e progettare e costruire NZEB

**EDIFICI PASSIVI** = edificio ad altissime prestazioni energetiche e con un **elevatissimo livello di comfort** 

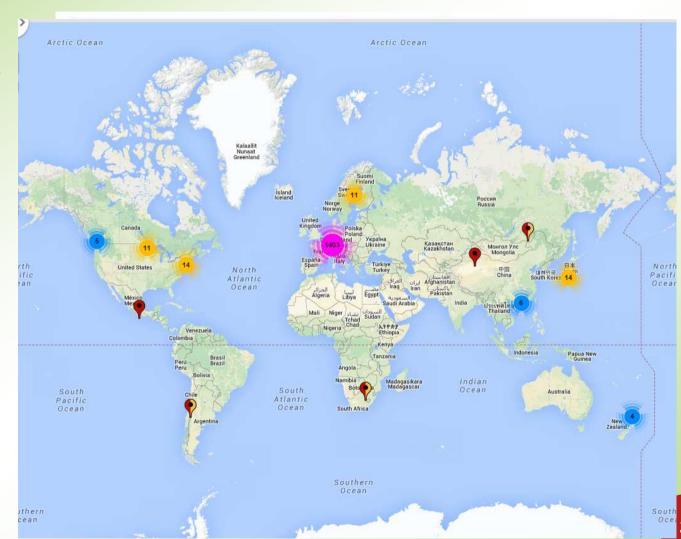


# IL PROGETTO EUROPEO PASSREG

▶14 Partners coinvolti :

- 3 regioni front-runners: Regione
Tirolo (Austria),
Bruxelles (Belgio),
Hannover
(Germania)

-Coordinatore:
Passivhaus
Institut di
Darmstadt





## IL PROGETTO EUROPEO PASSREG





Passreg REACHING FOR SUCCESS BEACONS EVENTS SOLUTIONS NEWS INFO MATERIAL DELIVERABLES NZEBS

The regions Success Guide Regional roadmaps Training

Antwerp | Aquitaine | Arnhem-Nijmegen | Burgas | Cesena | Vidzeme and Latgale | Wales | Zagreb

#### Cesena (Italy)

The energy savings from the building sector is a core theme for the administration in the Municipality of Cesena, which, in 2007, had already integrated disciplinary regulations in the building code that serve to promote low energy facilities through the use of sustainable building components. The regulation set more stringent requirements compared to the energy performance rules already in force, and it envisaged rewards for voluntary compliance. The 2007 regulation also supported the realisation of the Case Finali Passive House Social housing project.

Currently, the Municipality of Cesena is working its new Structural Plan in accordance with the environmental targets set in the 2009-2014 political programme to guarantee sustainable urban development and improving the citizens' quality of life. The new municipal plan is to focus on nearly zero energy social housing, sustainable mobility, and architectural quality. The Sustainable Energy Action Plan, drafted in 2011 following the endorsement of the Covenant of Mayors, considers the energy retrofitting of existing buildings as well as construction to energy class A, as priority action. The challenge now is reaching the NZEB based on the Passive House Standard both in the residential housing and commercial/services sectors, involving all the relevant stakeholders and in line with EU targets for the energy performance of buildings.

#### JOIN THE PASSREG NETWORK ▶

Network Search ▶ Login ▶

PassREg admin area 🍪

#### BEACON PROJECTS



#### ☐ 2014 Passive House Award

View the winners and finalists of the 2014 Passive House Award

#### ☐ Solutions Open Source

A wealth of tools and solutions for N7FRs

#### UPCOMING EVENTS ▶

Upcoming Events

Int'l Passive House Days ▶ 7-9 November 2014

☐ Int'l Passive House Conference 17–18 April 2015

http://www.passreg.eu/

http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa



### I CRITERI PASSIVHAUS



The Passive House Institute offers

read more

Energie per la Città

Map data @2014 Google, INEG

## I CRITERI PASSIVHAUS



- •Non solo per nuovi edifici
- Non solo per edifici residenziali

### **REQUISITI OBBLIGATORI:**

- Fabbisogno termico per riscaldamento ≤ 15 kWh/(m²anno)
   o carico termico dell'edificio ≤ 10 W/m²
- Fabbisogno utile per raffrescamento ≤ 15 kWh/(m²anno)
- Fabbisogno energia primaria ≤ 120 kWh/(m²anno)
- Tenuta all'aria n50 ≤ 0,6/h
- Frequenza surriscaldamento (% ore/anno in cui Tmedia>25°C) ≤ 10%

### **CRITERI PER RAGGIUNGERE LE PRESTAZIONI:**

- -Ventilazione meccanica con recupero di calore, efficienza ≥ 75%
- -Trasmittanza involucro opaco ≤ 0,15 W/(m<sup>2</sup>K)
- Trasmittanza serramenti ≤ 0,8 W/(m²K) e g = 50-55%
- Riduzione dei ponti termici
- Verifiche Comfort (asimmetria radiativa, ...)
- Utilizzo efficiente dell'energia elettrica



## **LE REGIONI FRONT-RUNNERS: GERMANIA**

### **Germania** (Hannover)

- ➤ Luogo in cui è nato il concetto di Passive House
- È presente il consenso politico/mezzi finanziari funzionanti

# Darmstadt – 1° edificio passivo Condominio residenziale

Ultimazione: 1991

Tipo costruzione: muratura

Superficie: 156 m<sup>2</sup>

Fabbisogno riscaldamento: 14 kWh/m²anno

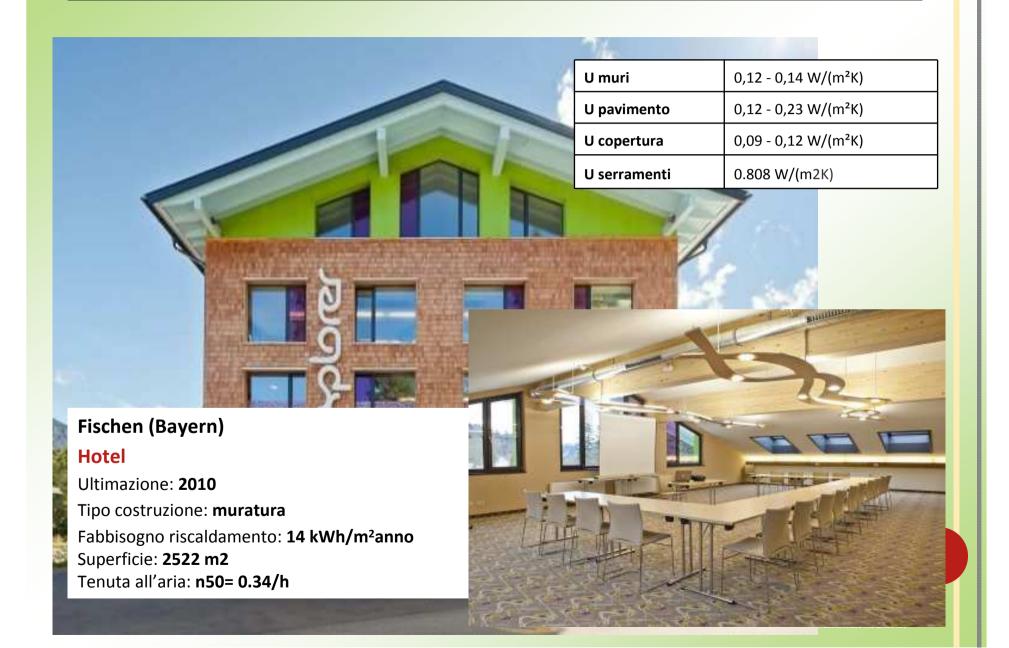
Fabbisogno energia primaria: 61 kWh/m²anno

Tenuta all'aria: 0.22/h



Energie per la Città

# **GERMANIA**



# **GERMANIA**

#### **Bremen**

**Centro sportivo/ricreativo** 

Ultimazione: 2011

Tipo costruzione: muratura

Superficie: 344 m2

Fabbisogno riscaldamento:

15 kWh/m2anno

Fabbisogno energia primaria:

115 kWh/m2anno

Tenuta all'aria: n50= 0.34/h



13/48			AV.
	U muri	0,125 W/(m²K)	
	U pavimento	0,13 W/(m²K)	7
	U copertura	0,132 W/(m²K)	
	U serramenti	0,9 W/(m2K)	
		totelistissimaa londustalaisen rootilaaniestalaisen kiristi	

## **GERMANIA**



## **LE REGIONI FRONT-RUNNERS: AUSTRIA**

### **Austria** (Tirolo)

Strategie energetiche a livello federale

Incentivi basati sulla performance energetica



### **Lodenareal Innsbruck**

#### Multi-residenza

Ultimazione: 2009

Tipo costruzione: muratura

Superficie: **27804 m2** N. appartamenti: **354** 

Fabbisogno riscaldamento: 14 kWh/m²anno

Fabbisogno energia primaria: 117 kWh/(m²anno)

Tenuta all'aria: n50=0,18/h



# **AUSTRIA**



### Jenbach

### Multi-residenza

Ultimazione: 2009

Tipo costruzione: legno

N. appartamenti: 12

Superficie: 1073 m²

Fabbisogno riscaldamento:

15 kWh/m<sup>2</sup>anno

Fabbisogno energia primaria:

113 kWh/m²anno

Tenuta all'aria: n50 = 0,44/h

U muri	0,12 W/(m²K)
U pavimento	0,12 W/(m²K)
U copertura	0,09 W/(m²K)
U serramenti	0,85 W/(m2K)



## LE REGIONI FRONT-RUNNERS: BELGIO

### **Belgio (Bruxelles)**

➤ Rapida crescita di nuovi edifici passivi

➤ dal 2015, applicazione degli "standard passivi" a tutti i progetti di nuovi edifici o di ristrutturazioni

### **Nivelles (Bruxelles)**

#### Università

Ultimazione: 2008

Tipo costruzione: mista - legno e

muratura

Superficie: 1148 m2

Fabbisogno riscaldamento: 15

kWh/m<sup>2</sup>anno

Fabbisogno energia primaria:

120 kWh/m2anno

Tenuta all'aria: n50=0,54/h



## **FRANCIA**

# Carvin (Nord-Pas-de-Calais) Università

Ultimazione: 2012

Tipo costruzione: **mista - legno e muratura**Fabbisogno riscaldamento: **13 kWh/m²anno** 

Superficie: 1851 m2



## **FRANCIA**



Ultimazione: 2012

Tipo costruzione: legno

Fabbisogno riscaldamento: 17 kWh/m²anno

Fabbisogno energia primaria: 121 kWh/m²anno

Superficie: 2734 m²

Tenuta all'aria: n50=0,9/h

# **REGNO UNITO**

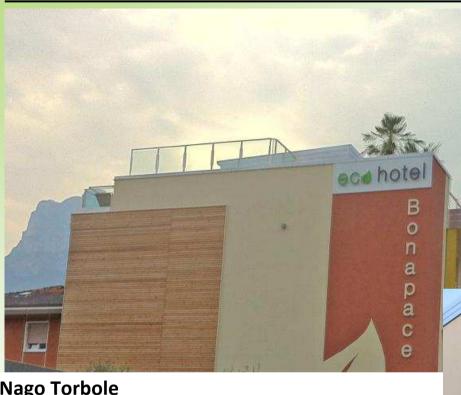
Superficie: 3454 m2



16

Energie per la Città

# **ITALIA**



### **Nago Torbole**

### 1° Hotel certificato in Italia

A circa 1 km dalla sponda nord del Lago di Garda

Ultimazione: 2012

Tipo costruzione: legno

Fabbisogno riscaldamento: 11 kWh/m²anno

Fabbisogno energia primaria: 112 kWh/m2anno

Superficie: 3454 m2

Tenuta all'aria: n50=0,5/h



### **STRUMENTI A DISPOSIZIONE**

## Sviluppo edifici passivi e tecnologie ad alta efficienza



### D. Lgs. 115/2008:

"persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti."

### Norma UNI CEI 11352: 2010 (sostituita nel 2014)

requisiti minimi dei servizi di efficienza energetica e capacità (organizzativa, diagnostica, progettuale, gestionale, economica e finanziaria) di una ESCo certificata

### D. Lgs. 102 del 4 luglio 2014:

dal 19 luglio 2016, ESCo certificate secondo la norma UNI CEI 11352:2014 o con un EGE certificato (norma UNI CEI 11339) per D.E. di edifici dello Stato e per Titoli di Efficienza Energetica



## **STRUMENTI A DISPOSIZIONE**

ESCOs

Assumono a **proprio rischio** la realizzazione degli interventi e basano il proprio guadagno sui risparmi effettivamente conseguiti

Edifici e componenti passivi - opportunità

- •ridurre consumi e costi
- •garanzia di qualità

Cliente

- Non assume il rischio
- •Riduce i consumi e i costi
- •Alla fine del contratto si ritrova con un edificio con migliori prestazioni...con componenti di **sua proprietà**

<u>Approccio PH – NZEB/approccio ESCo</u>

- -Maggiori garanzie di qualità
- -Maggiore garanzia di **risultati** e minori rischi

19

### MODELLO DI SCUCCESSO - CESENA

Il Comune di Cesena come intende raggiungere gli obiettivi del progetto PassREg e diffondere la filosofia alla base degli edifici passivi?

- **FORMAZIONE** (Amministrazione, scuole)
- INFORMAZIONE (cittadinanza)
- RIQUALIFICAZIONE (edifici pubblici)
- PROGETTI DI EDIFICI (Scuola Materna S. Vittore)



# Grazie per l'attenzione



Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento del Comune di Cesena

P.zza del Popolo, 10 47521 Cesena (FC) Tel 0547 356363 Fax 0547 356453

<u>amministrazione@energieperlacitta.it</u> <u>www.energieperlacitta.it</u>