



Comune di Cesena



Il Progetto europeo PassREg: il modello del Comune di Cesena per la diffusione degli edifici a consumo energetico quasi zero

Regional Building Forum

Passive House Days 2013

Ing. Ilaria Prati



IL PROGETTO EUROPEO PASSREG

➤ **COS'E':**

- **PassREg = Regioni Passive House con Energie Rinnovabili**
- Finanziato dall'UE nell'ambito del progetto **Intelligent Energy Europe**, per sostenere le regioni che promuovono l'efficienza energetica tramite gli **standard delle case passive** e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
- PassREg attinge alle esperienze di Germania (dal 1991), Austria, Belgio che hanno già implementato i principi della passive house
- **Obiettivi:**
 - **affiancare** altre regioni nello sviluppo di "strategie passive house" a lungo termine
 - **divulgare** e rendere accessibili modelli progettuali di successo delle regioni all'avanguardia
 - promuovere **formazione** e **sensibilizzazione** degli "stakeholders"
 - promuovere **visite-studio** agli edifici passivi già costruiti in Europa
 - costituire un **set di strategie** utilizzabili in tutto il territorio europeo per diversi climi

IL PROGETTO EUROPEO PASSREG

➤ IN NUMERI:

○ 14 Partners coinvolti :

- 3 regioni **front-runners** (già PassREg)

Regione Tirolo (Austria), Bruxelles (Belgio), Hannover (Germania)

- 11 regioni (**aspiring regions**) che aspirano a seguire il modello e gli esempi di buone pratiche delle front-runners

- Coordinatore: Passivhaus Institut di Darmstadt

Germania: **3749**
edifici passivi
certificati

Austria: **685**
edifici passivi
certificati



Italia: **20** edifici
passivi certificati

LE REGIONI FRONT-RUNNERS

Hannover, Germania



- Luogo in cui è **nato il concetto** di Passive House
- È presente il consenso politico/mezzi finanziari funzionanti
- Partenariato pubblico-privato e supporto alle PMI

Bruxelles, Belgio



- Cuore dell'UE
- Rapida crescita di nuovi edifici passivi
- **dal 2015**, applicazione degli "standard passivi" tutti i progetti di nuovi edifici o di **ristrutturazioni**
- Esistono incentivi finanziari

Tirolo, Austria



- Politiche nazionali e regionali
- Strategie energetiche **a livello federale**
- Incentivi basati sulla performance energetica

TIROLO (AUSTRIA)

4° Partner meeting: Cesena visita edifici passivi costruiti a Innsbruck

Lodenareal Innsbruck

Ultimazione: **2009**

Tipo costruzione: **muratura**

N. appartamenti: **354**

Fabbisogno riscaldamento:

14 kWh/m²anno



Jenbach

Ultimazione: **2010**

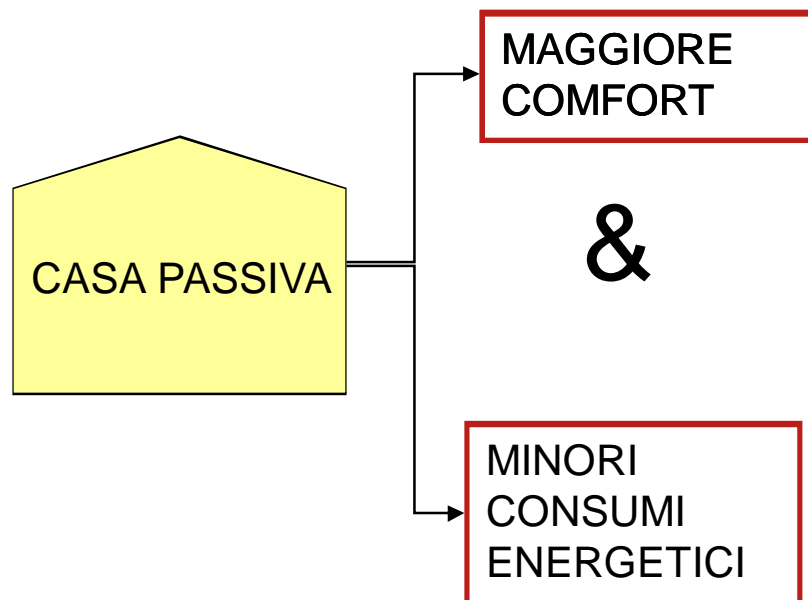
Tipo costruzione: **legno**

N. appartamenti: **67**

Fabbisogno riscaldamento:

15 kWh/m²anno

I PILASTRI BASE DELLE CASE PASSIVE



- **Maggiore isolamento** involucro (spessori ~ doppi rispetto a standard Emilia Romagna)
- **Assenza ponti termici**
- Verifica mufte e **condense** (finestre, spigoli,...)
- Verifica **asimmetrie radianti**
- Progettazione edificio per maggiore utilizzo **apporti solari gratuiti**
- **Ventilazione Meccanica Controllata** con recupero di calore (requisito obbligatorio)
- Involucro con elevata **tenuta all'aria** - test di pressurizzazione (requisito obbligatorio - più restrittivo di CasaClima)
- Progetto e verifica di **ogni dettaglio** costruttivo

I CRITERI DI BASE DELLE CASE PASSIVE

ELEVATO COMFORT

Tenuta all'aria fondamentale per mantenere le condizioni di comfort all'interno dei locali (20°C e 50% di umidità)

ELEVATO ISOLAMENTO

Trasmittanze componenti	Limiti RER	Limiti Casa Passiva
U pareti (W/mqK)	0.34	0.15
U infissi (W/mqK)	2.2	0.8
U infissi installati (W/mqK)	Non richiesto	0.85

	Limiti RER	Limiti Casa Passiva
Spessore EPS con blocco forato	7 cm	20 cm

I CRITERI DI BASE DELLE CASE PASSIVE

Una casa passiva può riscaldarsi solo con gli apporti gratuiti esterni (irraggiamento solare) e interni (occupanti, elettrodomestici) senza impianto di riscaldamento... fino a T esterna di -10°C!

PROGETTARE PASSIVE HOUSE

Approccio progettuale/costruttivo integrato, che richiede il coinvolgimento di ogni soggetto interessato dal ciclo di vita dell'edificio (progettista, produttori di elementi costruttivi, imprese edili, soggetti pubblici, ...)

CASE PASSIVE ...

... NON SOLO PER NUOVI EDIFICI, MA ANCHE PER **RISTRUTTURAZIONI!**



a partire da una **DIAGNOSI ENERGETICA** dell'edificio



- Condizioni al contorno
- Involucro e impianti
- Consumi storici
- Soluzioni: analisi costi/benefici



Energie per la Città s.p.a. sta partendo dalle scuole di Cesena

PERCHE' PARLARE OGGI DI CASE PASSIVE?

○ POLITICA EUROPEA E 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

In Italia non c'è ancora una definizione dei parametri tecnici degli edifici ad energia quasi zero (NZEB, "Nearly Zero Energy Building")

○ POLITICA ENERGETICA LOCALE

- Cesena 2009: sottoscrive il "**Patto dei Sindaci**": riduzione emissioni di CO₂ del 20%
- Cesena 2011: approva il **Piano Energetico Comunale** (PEC) - linee di intervento per lo sviluppo energetico ed ambientale del territorio

○ NUOVI STRUMENTI POLITICI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA NELL'EDILIZIA

Il Comune di Cesena ha presentato di recente **10 linee guida strategiche** per i futuri strumenti di pianificazione urbana:

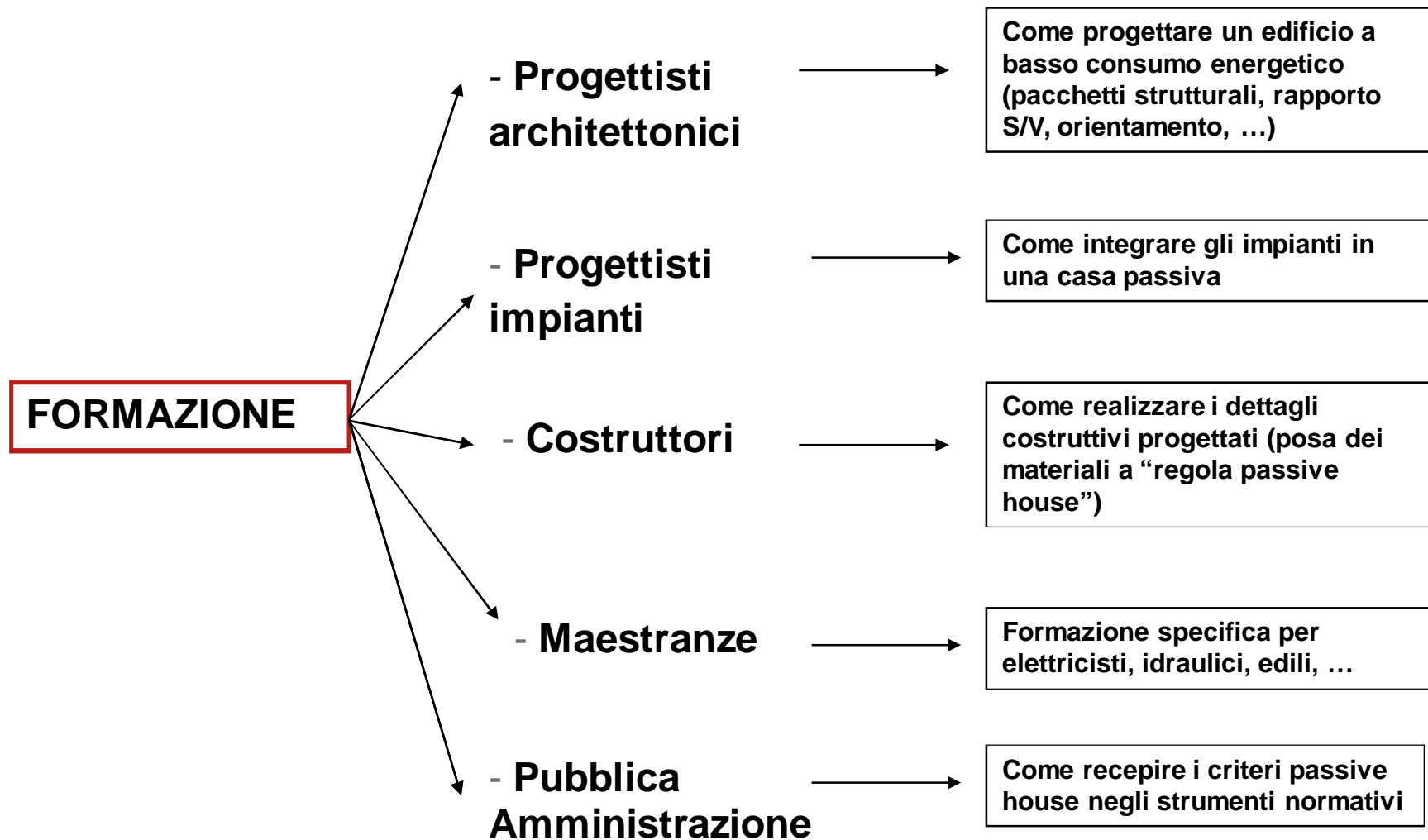
- promozione di edifici che prevedano interventi di miglioramento energetico e statico
- disciplina di rigenerazione urbana che faciliti e incentivi il recupero e la ricostruzione di edifici esistenti
-

MODELLO DI SUCCESSO - COMUNE DI CESENA

Come previsto dal progetto PassREg, Cesena ha presentato nel 4° meeting di progetto (Innsbruck, Ottobre 2013) un'ipotesi di "Success Model", suddiviso in:

- **Baseline** (stato attuale): politiche e pratiche nazionali e locali in vigore e risultati raggiunti
- **Modello di successo** (orizzonte futuro): ipotesi di strumenti per raggiungere gli obiettivi del progetto, e per diffondere la filosofia che gli edifici passivi

MODELLO DI SUCCESSO - COMUNE DI CESENA



MODELLO DI SUCCESSO - COMUNE DI CESENA

**INFORMAZIONE ... ovvero
come condividere
esperienze**

- **Eventi di divulgazione**
- **Campagne informative**
- **Partire dalle scuole**
- **Coinvolgere le Università**

MODELLO DI SUCCESSO - COMUNE DI CESENA

Il Comune di Cesena ha affidato a Energie per la Città s.p.a. lo studio dell'ampliamento della **Scuola Materna di S. Vittore**, per l'applicazione dei principi e degli standard previsti per gli edifici passivi

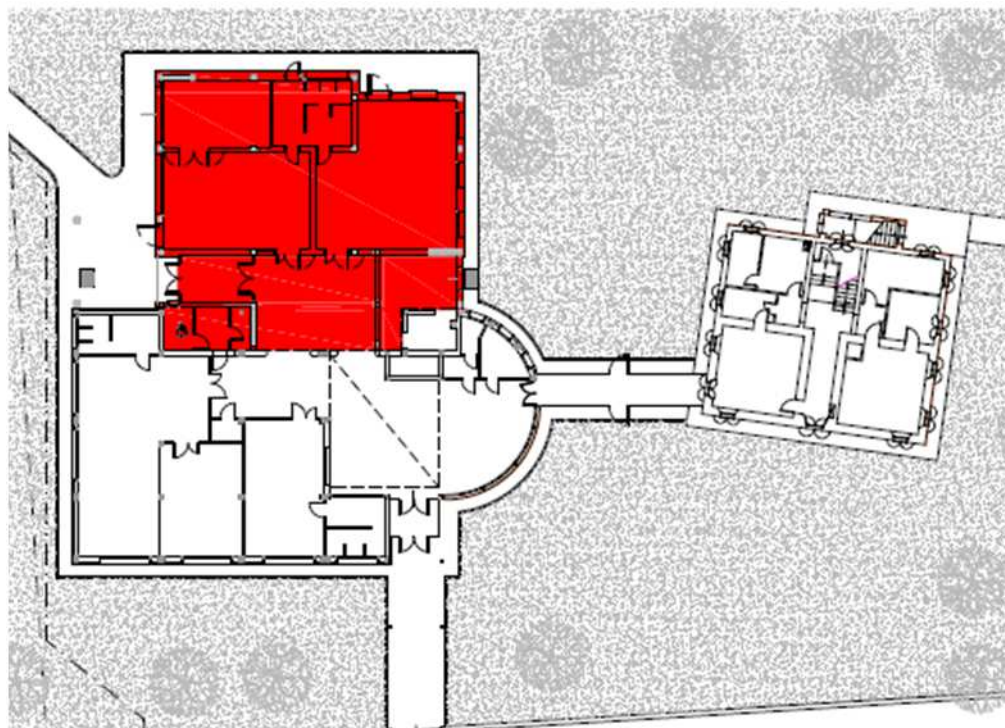
- Isolamento pareti verticali
 $U < 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Finestre con triplo vetro
 $U < 0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Ventilazione Meccanica Controllata con recupero di calore - efficienza $> 75\%$

- Tenuta all'aria

- Riqualficazione involucro scuola esistente



CONCLUSIONI

Un modello di successo per la diffusione di edifici a basso consumo energetico e passivi parte dalle capacità

- pianificazione
- progettazione
- costruzione



FORMAZIONE E INFORMAZIONE!

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!**



P.zza del Popolo, 10
47521 Cesena (FC)

Tel 0547 356363 Fax 0547 356453
amministr@energieperlacitta.it
www.energieperlacitta.com