

Progetto IEE-AIDA

Affirmative Integrated energy Design Action

***I requisiti energetici prestazionali per edifici pubblici:
dalla definizione delle azioni del PAES
all'appalto pubblico per la realizzazione dell'opera***

Relatrice: Giulia Paoletti

Milano, 10.12.2014

EURAC Accademia di Ricerca Europea di Bolzano

Centro di ricerca e formazione privato

4 Aree tematiche

- Autonomie
- Montagna
- Salute
- Tecnologia

11 istituti di ricerca

400 persone

ISTITUTO PER LE ENERGIE RINNOVABILI

- Sistemi solari termici
- Sistemi fotovoltaici
- Gestione energetica degli edifici
- Strategie e pianificazione energetica



Agenda

- nZEB
- Progettazione Energetica Integrata
- IEE-AIDA project

Introduzione e contesto

Livello Europeo → EPBD (EU 2010/31/EU)

- **“edificio ad energia quasi zero:** edificio ad altissima prestazione energetica, (...). Il conseguente ridotto fabbisogno energetico dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia prodotta da fonti rinnovabili, in loco o nelle vicinanze.”
- **“piani nazionali intesi ad aumentare il numero di edifici a energia quasi zero”** e impone **“a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero”**

International level → IEA SHC Task 40/ECBCS Annex 52

“Towards Net Zero Energy Solar Buildings”

Livello Nazionale → LEGGE 3 agosto 2013, n. 90

Art. 2

“edificio a energia quasi zero”: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle predisposizioni del presente decreto, il fabbisogno energetico **molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa** da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ);

Art. 5

...Piano d'azione destinato ad aumentare il numero di edifici a energia quasi zero:

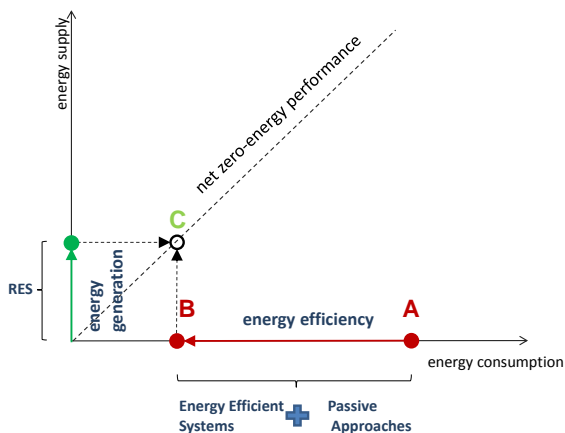
- definizione di edifici a energia quasi zero alle **diverse tipologie di edifici** e indicatori numerici del consumo di energia primaria (kWh/m² anno)
- **Definizione di politiche e misure finanziarie** per promuovere gli edifici a energia quasi zero, e l'applicazione dell'integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici, in attuazione della direttiva 2009/28/CE, e il contenimento energetico
- analisi **costi-benefici sul costo di vita economico, ...;**

Elaborazione del **Piano d'azione nazionale per l'efficienza energetica** entro il 31 dicembre 2013 2014 da parte del Ministero dello sviluppo economico

Tale elenco è aggiornato ogni tre anni

NetZEB o nearlyZEB

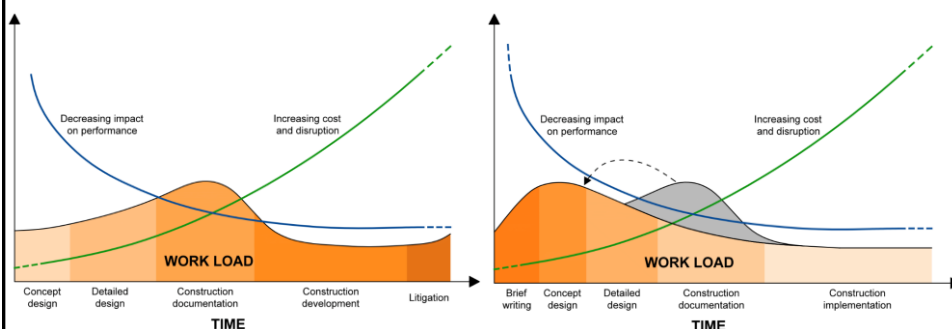
- „NZEB”, Net Zero Energy Building: è un edificio che consuma 0,00 kWh/(m² a) di energia primaria
- „nZEB”, nearly (Net) Zero Energy Building: è un edificio che ha un consumo energetico ottimale di energia primaria vicino a 0,00 kWh/(m² a)



FONTE: J. Kurnitski „How to define nearly net zero energy buildings nZEB,” Bd. 03/2011, May 2011.

Come si progetta un edificio nZBE?

Ripensare la progettazione.... la Progettazione Energetica Integrata



FONTI: IEE-MartID project

AIDA Project -IEE: **Affirmative Integrated Energy Design Action**

Finanziato da	Intelligent Energy - Europe (IEE)
Inizio e fine	1 Aprile 2012-31 Marzo 2015
Durata del progetto:	3 anni
Coordinatore:	TU-WIEN (Austria)
Partner europei:	AEE INTEC (Austria)
	CIMNE (Spain)
	CRES (Greece)
	Geonardo (Hungary)
	HESPUL (France)
	EURAC (Italy)
	IREC (Spain)
	Greenspace (United Kingdom)

OBIETTIVO:

- + **incrementare il numero** di edifici ad energia quasi zero (nZEB) attraverso la progettazione energetica integrata
- + **accrescere la conoscenza** delle autorità pubbliche, tecnici del settore edile e costruttori **del target energetico prestazionale nZEB**

AZIONI - IEE AIDA

Collaborazioni con le pubbliche amministrazioni

1. Roadmap - Azione nZEB da introdurre all'interno del PAES (Piano d'azione per l'energia sostenibile)
2. Bandi di concorso pubblici

Progettazione energetica integrata

Integrated Energy Design

Divulgazione dei risultati/esperienze

- Comunicazione e scambio dei *risultati* delle azioni intraprese (*soluzioni tecnologiche, strumenti di calcolo, linee guida, etc.*)

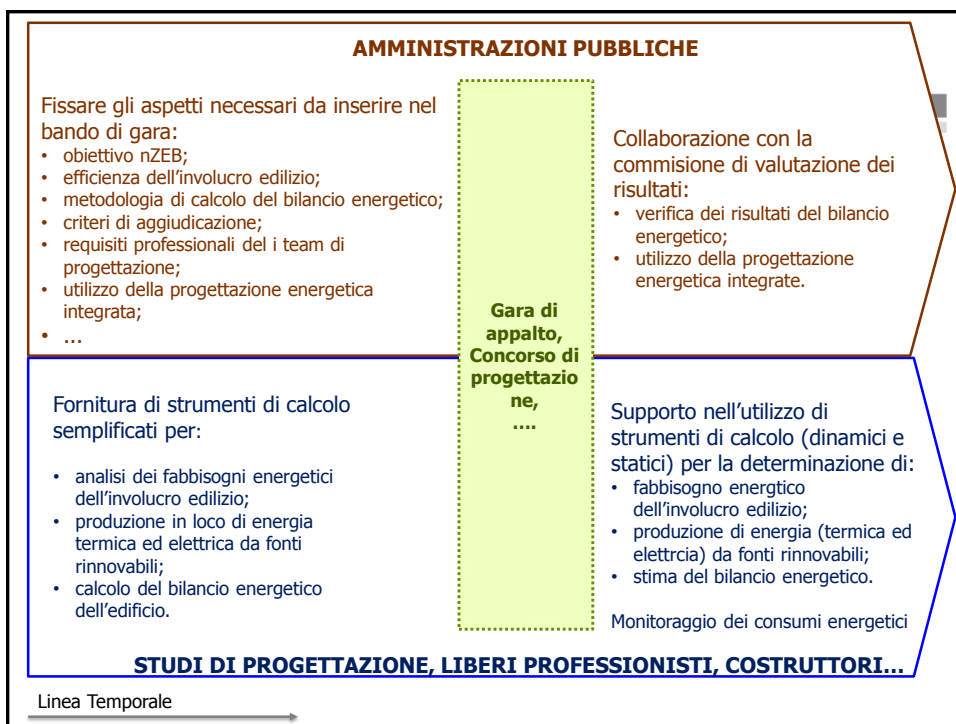
2. AZIONI - Bandi di concorso pubblici

➤ Introdotti i:

- **requisiti energetici prestazionali nZEB** (metodologia di calcolo, limiti del sistema, fattori di conversione dell'energia, ...)
- **requisiti energetici minimi**
- **criteri di aggiudicazione dei punteggi**

➤ Richiesto

- **il calcolo del bilancio energetico** eseguito con strumenti di calcolo forniti (programmi di simulazione energetica, anche semplificati)
- l'utilizzo della **progettazione energetica integrata**
- la **verifica prestazionale (monitoraggio)**



BANDO PUBBLICO

+

LINEE GUIDA

- **Obiettivo**
 - nZEB target
- **Requisiti prestazionali, architettonici, economici, legislativi**
 - energetici prestazionali minimi
 - partecipanti
- **Criteri di valutazione**
 - calcolo del bilancio energetico
 - esperto energetico
- **Composizione della giuria**
 - esperto energetico

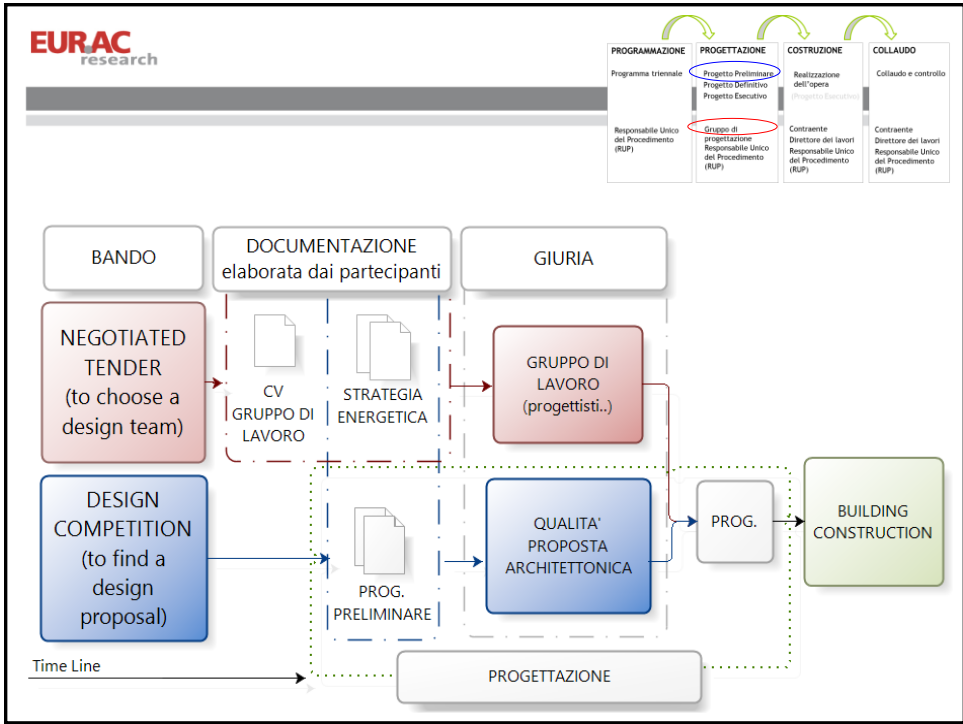
- ❖ Metodologia di calcolo del bilancio energetico (concetto nZEB)
- ❖ Requisiti energetici minimi

Requisiti energetici minimi	AIDA project
Classificazione energetica	Classe energetica A della normativa nazionale/regionale
PE:	< 60kWh/(m ² ·anno)
PE prodotta da FER	> 50%
Emissioni di CO ₂ :	< 8 kg/(m ² ·anno)

- ❖ Strumento di calcolo ➔ CasaClimaPro2014
Agenzia per l'Energia Alto Adige - CasaClima
- ❖ Indicazioni per l'utilizzo della progettazione energetica integrata

Azione nZBE





Due casi studio a confronto:

CONCORSO DI PROGETTAZIONE (BRESCANONE)

- Aggiudicazione della gara attraverso la proposta architettonica:
 - Inserimento e qualità architettonica (40punti)
 - Aspetti Funzionali (35 punti)
 - Economicità e Rispetto delle normative (20punti)
 - Concetto energetico (5punti)
- Richiesto il calcolo del bilancio energetico (metodo e strumento di calcolo uguale per tutti i partecipanti)
- Composizione della GIURIA

GARA DI APPALTO PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E SICUREZZA

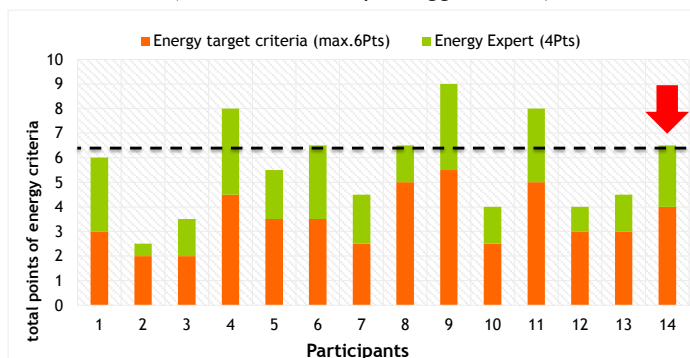
- Aggiudicazione della gara attraverso: l'offerta economicamente più vantaggiosa:
 - **Progettazione dell'edificio** (30punti): dimensioni, complessità, importo (costi), inserimento urbanistico, funzionalità, dettagli-innovazione, percorsi-illuminazione
 - **Modalità** (30punti): Modalità esecuzione, modalità manutenzione, **raggiungimento nZEB** (6punti), **competenza tecnico energetico**(4punti), organigramma, esperienza dei partecipanti (**Curricula**), **riduzione delle tempistiche dei tempi di progettazione**(10punti)

+

LINEE GUIDA ENERGETICHE

Alcuni risultati

Merano: max. 10 punti assegnati ai criteri energetici
(ca. il 16.66% del punteggio totale)



Risultati ottenuti.....

Utilizzo del nZEB target fin dalla fase di pianificazione dell'opera è una strategia innovativa

Sviluppo di una strategia energetica fin dalle prime fasi del processo di progettazione

Soluzioni passive integrate alle soluzioni attive e ai sistemi di generazione energetica (termica ed elettrica)

Le proposte presentate rispecchiano le esigenze e le possibilità presenti nel contesto urbano

Le scelte riflettono la conoscenza e l'esperienza dei progettisti e le tendenze del mercato edile

Aumento della qualità della proposta progettuale grazie a IED

Incoerenze



Riduzione dei tempi di progettazione



Progettazione Energetica Integrata

Suggerimenti

- Utilizzo delle procedure proposte (se con supporto di tecnici specializzati interni ed esterni)
- Consapevolezza della tipologia di procedura amministrativa
- Sensati criteri di assegnazione dei punteggi
- Incentivo al raggiungimento del target

<p>EURAC research</p>		<p>enertour südtirol - energie zum entdecken alto adige - energia da esplorare</p>		<p>KLIHAHOUSE 2015</p>	
<p>NZEB-enertour 1:</p>		<p>Nearly Zero Energy Buildings Data: mercoledì 28.01.2015 (giorno antecedente l'inizio della fiera) Orario: 14.00 - 19.00 – Ritrovo davanti piazzale Fiera ore 13.45</p>			
		<p>enertour 13</p>		<p>Nuovi edifici residenziali plurifamiliari CasaClima Data: venerdì 30.01.2015 Orario: 13.00 - 19.00 Ritrovo davanti piazzale Fiera ore 12.45</p>	
				<p>enertour 15</p>	
				<p>Architecture, Energy & Design Data: sabato 31.01.2015 Orario: 8.30 – 16.45 Ritrovo davanti piazzale Fiera ore 8.2</p>	
<p>Evento cofinanziato dal progetto / (IEE) www.aidaproject.eu</p>		<p>Evento cofinanziato dal progetto / www.aidaproject.eu</p>		<p>MMM CORONES: il sesto Museo della Montagna di Re de Corones (salita in funivia - esposizione museale non) Committente: Skirama Kronplatz Progettista: Zaha Hadid Architects, London Progettazione impiantistica: Jud & Partner, Valdaora Dati tecnici: la straordinaria collocazione del Plan de Corones al patrimonio mondiale dell'Umanità Unesco ed i grandi massi Zillertal, unita al punto di fusione di tre culture, quella tedesca e quella italiana, ha rappresentato per Reinhold Messner un'opera naturale e culturale sulla quale dare vita al suo sesto ed ultimo punto di vista architettonico che energetico (CasaClima A). Guida: Andrea Del Frari, Skirama Kronplatz e Helmut Planer</p>	
		<p>12.15 – 13.00</p>		<p>Pausa pranzo lungo il tragitto (non inclusa nel prezzo)</p>	
				<p>Chalet La Pedevilla a Marebbe Committente: privato Progettista: Pedevilla Architekten + Caroline Willeit, Brunico Dati tecnici: edificio monofamiliare e casa di vacanza; nuova costruzione; casa in cls a vista con isolamento in lana di roccia; serramenti con triplo vetro ug 0,5 W/m²K; superficie abitabile totale 1519; geotermia; solare termico, fotovoltaico; riscaldamento a pavimento controllato. Edificio autosufficiente dal punto di vista energetico. Vincitore del Premio Architettura Alto Adige (cat. Abitazioni) 2014 e del "German Design Award 2014". Guida: Arch. Armin Pedevilla Presentazione del progetto IEE-AIDA, che supporta le amministrazioni pubbliche di tutta Europa nella progettazione di edifici a energia rinnovabile. (durante il tragitto in pullman)</p>	

[Home](#)
[About AIDA](#)
[Target groups](#)
[Study tours](#)
[Links](#)
[Build up](#)
[News](#)
[Downloads](#)
[e-Tools](#)

Assistance in the development of NZEB roadmaps for members of the covenant of mayors www.eurac.edu

Your nearly zero-energy building lowers operation cost and sets a positive example for the local community and neighbouring municipalities!

Assistance for municipalities in the planning process of a new building or a major renovation (e.g. kindergarten, city hall, residential housing)

FOR MAYORS, MUNICIPAL REPRESENTATIVES AND LOCAL AUTHORITIES

BUILDING PROFESSIONALS, ARCHITECTS AND MASTER-BUILDERS

Guidance on using nearly zero-energy design software

FORUM discussion on how municipalities find the size of the aid

National and international study tours for municipal buildings

AIDA Newsletter

Please provide us with your contact details to receive the AIDA Newsletter

Name

E-mail

Language

Code

Submit

Assurance: Your email address won't be available to anyone without your permission

Unsubscribe

CONTACT | STORAGE | PARTNER AREA

facebook | twitter

Disclaimer: The sole responsibility for the content of this document lies with the author. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

www.aidaproject.eu

[AIDA Project leaflet](#)
[AIDA Newsletters](#)
[AIDA Public Deliverables](#)

[AIDA D2.1 Success Stories EN](#)
[AIDA D2.1 Success Stories DE](#)
[AIDA D2.1 Success Stories NL](#)
[AIDA D2.1 Success Stories PT](#)
[AIDA D2.1 Success Stories ES](#)
[AIDA D2.1 Success Stories GR](#)
[AIDA D2.1 Success Stories IT](#)
[AIDA D2.2 interim version](#)
[AIDA D3.1 interim version EN](#)
[AIDA D3.1 interim version DE](#)
[AIDA D3.2 interim version](#)
[AIDA D4.3 Signed Agreements of municipalities](#)
[AIDA D6.1 Final National map: Results of the first evaluation period](#)
[AIDA D7.2 Visual identity](#)
[AIDA D7.4 Dissemination Report EN](#)
[AIDA D8.1 Report of the actions carried out to engage municipalities.pdf](#)
[AIDA D3.1 interim version ES.pdf](#)
[D3-1_Programmazione_energetica_integrata_nel_procedimento_giudiziale.pdf](#)

[Presentations](#)
[Project related articles](#)

Disclaimer: The sole responsibility for the content of this document lies with the author. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Grazie per l'attenzione

giulia.paoletti@eurac.edu