



## AFFIRMATIVE INTEGRATED ENERGY DESIGN ACTION

# AIDA

IEE/11/832/SI2.615932

### D5.1: Raccomandazioni

Data del documento	28-02-2015
Disseminazione	PU
Data di emissione	15-01-2015
Scritto da	Jose Santos - CIMNE, Paoletti Giulia - EURAC, David Venus - AEE, Istvan Pari - GEONARDO, Melodie de l'Epine - HESPUL, Tzanakaki Evi – CRES, Giakoumi Argyro - CRES
Revisionato da	Jose Santos, CIMNE
Validato da	Raphael Bointner, TU Wien
Tradotto da	Giulia Paoletti, Giuseppe De Michele



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

*La responsabilità per il contenuto di questo documento è solo degli autori. Il contenuto del documento non riflette necessariamente l'opinione dell'Unione Europea. EACI e Commissione Europea non sono responsabili delle informazioni contenute in questo documento e dell'uso che né sarà fatto.*



## Indice

Introduzione .....	3
1. Metodologia per la creazione di un punto di contatto.....	5
Creazione di una rete di punti di contatto.....	5
Assicurare la sostenibilità .....	6
Lezioni apprese .....	6
2. Visite ad edifici nZEB .....	7
Vedere per credere.....	7
Fattori di successo & Problemi tecnici .....	8
Principali barriere e lezioni apprese .....	9
Ruolo del punto di contatto AIDA.....	9
3. Progettazione energetica integrata (IED) nelle procedure pubbliche .....	10
Aspetti positivi .....	11
Organizzazione della progettazione energetica integrata.....	14
Informazioni aggiuntive sull'introduzione dei requisiti energetici prestazionali nei bandi pubblici .....	16
Problemi tecnici & attori chiave .....	17
Ruolo del punto di contatto di AIDA .....	17
4. Miglioramento & Valutazione.....	18
Lezioni apprese – visite guidate.....	19
Lezioni apprese – Progettazione energetica integrata in collaborazione con amministrazioni pubbliche. ....	20
5. Piano d'azione locale – La via per raggiungere gli nZEB.....	21
Promuovere gli edifici nZEB nei piani d'azione locale .....	22
Supporto ai comuni per la definizione di azioni indirizzate alle realizzazione di edifici ad energia “quasi” zero.....	23
Problemi tecnici, organizzativi e finanziari.....	23
Attori chiave.....	24
Ruolo del punto di contatto AIDA.....	24
6. Attività di divulgazione.....	25
Strumenti utilizzati per la divulgazione, lezioni apprese ed esperienze .....	25
7. Raccomandazioni .....	27
Allegato I.....	32

## Introduzione

### Progetto AIDA

Il progetto “Affirmative Integrated Energy Design Action – (AIDA)” aspira ad accelerare l’ingresso nel mercato Immobiliare degli edifici ad energia quasi zero (nZEB), caratterizzati da un’elevata efficienza energetica e capaci di produrre in loco da fonti rinnovabili l’energia necessaria per mantenere un elevato comfort interno.

Il progetto AIDA compensa lo scarso numero di azioni, intraprese in questo momento, riguardo al target energetico di edificio ad energia quasi zero (nZEB) sensibilizzando le autorità pubbliche, gli enti locali, i progettisti e i professionisti nel mercato edile, aumentando la conoscenza e la diffusione del concetto. Per queste ragioni il progetto coinvolge, da un lato, i rappresentanti comunali riconosciuti come i moltiplicatori della domanda del mercato immobiliare, e da un altro, architetti e costruttori riconosciuti come i fornitori dell’offerta.

Le azioni sono state sviluppate su misura per ognuno di questi gruppi target; dalle visite ad edifici ad energia quasi zero, all’introduzione di strumenti di calcolo per l’analisi energetica, ad un supporto attivo ad enti pubblici e liberi professionisti per l’utilizzazione della progettazione energetica integrata (Integrated Design Energy, IED) e il raggiungimento del target energetico prestazionale di nZEB.

Riassumendo, gli obiettivi del progetto sono:

- incrementare la visibilità di coloro che in Europa si sono già impegnati nel raggiungimento dell’obiettivo di nZEB;
- introdurre la progettazione energetica integrata (IED) e il target energetico prestazionale di nZEB all’interno nelle procedure pubbliche;
- incrementare l’adozione del target nZEB nel mercato immobiliare: incrementando l’efficienza energetica, limitando i consumi energetici e riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub>, fattori necessari per il raggiungimento dell’obiettivo 2020.

### Il presente documento

Il presente documento riassume le esperienze maturate e i risultati ottenuti all’interno del progetto AIDA, in modo che siano replicati da istituzioni pubbliche e società private anche dopo la fine del progetto, garantendo la sostenibilità dei risultati e raggiungendo un buon successo del progetto.

Alcune organizzazioni interessate sono le agenzie per l’energia, le associazioni dei comuni, coordinatori e promotori del Patto dei Sindaci, ICLEI e Energy Cities a livello Europeo, etc. L’obiettivo è instaurare una rete di contatti e scambio di informazioni (ed esperienze) tra le organizzazioni internazionali, nazionali, regionali e comunali, pubbliche e private coinvolte, interessate all’adozione dei risultati ottenuti dal progetto AIDA. Tali contatti dovrebbero offrire consigli su come si realizza un edificio ad energia quasi zero, su come si gestisce una

progettazione energetica integrata, e supportare le pubbliche amministrazioni (o enti privati) nell'introduzione del target energetico di nZEB all'interno degli appalti pubblici e nel calcolo del bilancio energetico, anche dopo la fine del progetto.

I contatti possono essere internazionali, nazionali o regionali. I contatti regionali hanno il vantaggio di essere vicino ai potenziali clienti (comuni) con maggiori possibilità di utilizzo e applicazione dei risultati, i contatti nazionali sono capaci di accertare la validità dei risultati e di diffondere i risultati su tutto il territorio, mentre i contatti internazionali, con più ampio raggio d'azione, permettono di diffondere i risultati in tutta Europa, anche in paesi non presenti in AIDA.

Il presente documento descrive la metodologia per la creazione di un contatto, che al termine di AIDA fornirà informazioni sul concetto di nZEB, l'importanza dei punti di contatto, il loro ruolo, e la tipologia di organizzazione che potrebbe ricoprire tale incarico.

Nei successivi capitoli sono sintetizzati i risultati ottenuti all'interno del progetto AIDA riguardanti l'organizzazione delle visite ad edifici verso energia quasi zero, l'utilizzo della progettazione energetica integrata (IED) e i piani d'azione comunali con l'indicazione di nZEB, descritti i fattori di successo, i problemi tecnici, i gruppi di riferimento, le esperienze apprese e il ruolo del punto di contatto.

Infine, il documento si conclude con un capitolo dedicato alle lezioni apprese, i miglioramenti raggiunti e gli strumenti di diffusione a disposizione per la promozione nZEB.

## 1. Metodologia per la creazione di un punto di contatto

### Creazione di una rete di punti di contatto

#### Perché abbiamo bisogno di punti di contatto?

- ✓ Per divulgare il concetto di edificio ad energia quasi zero ai comuni di tutta Europa
- ✓ Per promuovere la progettazione energetica integrata e ridurre le barriere
- ✓ Per intraprendere nuove sfide e opportunità tra tutti gli interessati
- ✓ Per creare una rete di scambio di esperienze e buone pratiche

#### Ruolo del Punto di contatto

1. Fornire informazioni sui piani d'azione comunali, gare di appalto pubblico, visite ad nZEB, e strumenti di calcolo per la diffusione del concetto nZEB
2. Supportare i comuni nel raggiungimento e promozione degli edifici ad energia quasi zero
3. Incoraggiare e sostenere le campagne di azioni locali/regionali di interesse pubblico e privato per la diffusione del concetto di nZEB
4. Supporto nella definizione e ricerca di finanziamenti a supporto di progetti che aspirano al raggiungimento del target di nZEB

#### Tipologie di punti di contatto

- Organizzazioni internazionali, nazionali, o regionali, già impegnate in collaborazioni con i comuni, come coordinatori e sostenitori del Patto dei sindaci (o altri piani d'azione), associazioni internazionali dei Comuni, associazioni nazionali o regionali dei comuni, autorità pubbliche nazionali o regionali, etc.
- Altre organizzazioni, come le associazioni nazionali dei proprietari di immobili, i centri internazionali per l'energia e/o le agenzie per l'energia
- Aziende private o associazioni
- Dipartimenti universitari di promozione di nZEB

#### Come si fa a realizzare una rete di contatti?

- ❖ Definendo delle raccomandazioni per la definizione di un punto di contatto per le autorità locali
- ❖ Effettuando una indagine sulle caratteristiche e il ruolo dei potenziali punti di contatto
- ❖ Definendo i ruoli e le responsabilità di ciascun punto di contatto
- ❖ Mettendo in comunicazione i punti di contatto
- ❖ Firmando dei protocolli d'intesa (MOU) e permettendo lo scambio di materiale

## Assicurare la sostenibilità

L'attività di promozione si rivolge principalmente ai sindaci, ai rappresentanti comunali, ai tecnici, alle agenzie per l'energia locali e regionali, ai coordinatori dei piani di azione e mira a convogliare insieme tutte le parti coinvolte.

Il punto di contatto è come un "ponte" tra il settore tecnico, pubblico e le istituzioni giuridiche, gli obiettivi e le esigenze dei comuni.

Un punto di contatto è un sostenitore e promotore del target energetico prestazionale di nZEB affinché sia lo standard comune da raggiungere.

Per ogni punto di contatto definito, in funzione del tipo di organizzazione coinvolta, devono essere valutate le azioni chiave che possono essere intraprese e definita una figura responsabile, che garantisca lo svolgimento dell'attività pertinenti concordate.

## Lezioni apprese

Un punto di contatto svolge un ruolo importante a livello locale, nazionale e internazionale, in quanto fornisce le informazioni e il supporto necessario per la diffusione delle azioni elaborate all'interno di AIDA.

Le esigenze e le aspettative delle persone interessate (soprattutto enti locali o regionali) dovrebbero non solo essere affrontate, ma anche riportate ed espresse ad altri livelli, ad autorità regionali, nazionali ed europee. Il punto di contatto dovrebbe dare "voce" alle esigenze dei comuni e degli enti locali.

Questa "voce" diventa più forte quando i punti di contatto collaborano e operano in modo coordinato. Per questo è altamente raccomandata l'istituzione di una rete regionale o nazionale di punti di contatto, e l'organizzazione di riunioni periodiche che favoriscano lo scambio di informazioni.

Lo scambio di esperienze dovrebbe avvenire in maniera costante, e i risultati ottenuti integrati nelle attività già definitive, in modo da ampliare la conoscenza. Inoltre, al fine di garantire una promozione dei risultati posso essere discusse le modalità inerenti la promozione, il finanziamento e l'organizzazione dei risultati e della rete dei contatti.

Finanziare un'attività di promozione non è sempre facile, per questo le fonti di finanziamento possono provenire dalla stessa organizzazione coinvolta, o ricercate in maniera alternativa.

## 2. Visite ad edifici nZEB

### Vedere per credere

*È generalmente accettato che chi non vede non crede. Il modo più concreto per dimostrare che l'innovazione tecnologica funziona è mostrare quello che è già stato fatto. Le visite guidate a nZEB portano i partecipanti a toccare con mano le tecnologie innovative introdotte e i sistemi adottati. La partecipazione di architetti, pianificatori e ingegneri coinvolti nella progettazione dell'edificio, oggetto della visita, permette ai partecipanti di confrontarsi con essi e acquisire le conoscenze necessarie per il raggiungimento del target nZEB. Dall'altra parte, i proprietari degli edifici visitati sono rassicurati che il target energetico prestazionale del loro edificio ha raggiunto uno standard elevato, soprattutto grazie alle competenze dei professionisti coinvolti nella realizzazione.*

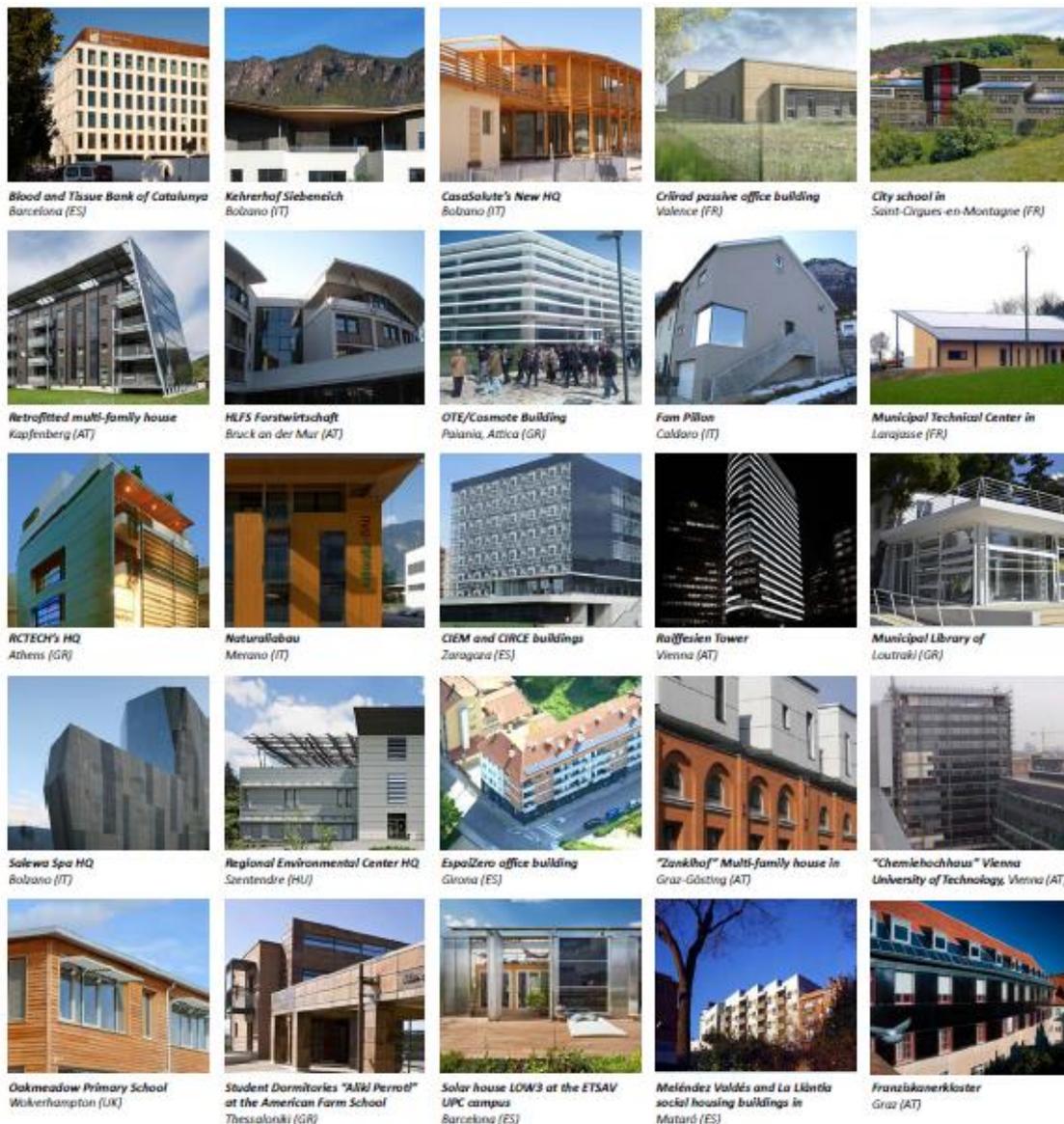


Figura 1 Edifici visitati all'interno del progetto AIDA

## Fattori di successo & Problemi tecnici

### Fattori di successo

- ✓ Il programma delle visite deve essere in sinergia con gli eventi locali
- ✓ Il programma deve essere fissato per un pubblico di riferimento definito, in anticipo rispetto alla visita
- ✓ La visita all'edificio deve essere effettuata da una guida competente - come architetti e ingegneri, o gli stessi professionisti coinvolti nella realizzazione
- ✓ Workshop sulle tematiche trattate in AIDA
- ✓ Documentazione da portare a casa
- ✓ Viaggio tranquillo e organizzazione di catering

### Problemi tecnici

- ❖ Finanziamento delle visite guidate
- ❖ Selezione e accesso ai siti scelti
- ❖ Partecipazione dei proprietari
- ❖ Partnership con organizzazioni di professionisti



**Figura 2** Le visite guidate mostrano ad imprese, professionisti, tecnici e progettisti soluzioni tecnologiche per raggiungere gli standard nZEB.

## Obiettivi principali dei gruppi di riferimento

**Funzionari municipali** (eletti o incaricati) – il loro desiderio di raggiungere gli standard nZEB incoraggerà, o costringerà, i consulenti a mantenere alte le loro prestazioni.

**Architetti** – il loro è un ruolo chiave nella progettazione degli edifici e fa di essi un protagonista essenziale. La loro visione degli edifici nZEB incoraggerà gli investitori a contribuire con le loro capacità al raggiungimento degli obiettivi.

**Ingegneri** – forniranno le soluzioni tecniche per il raggiungimento degli standard nZEB.

**Costruttori** – la qualità del loro lavoro sarà decisiva.

**Studenti** – gli studenti di oggi sono i professionisti di domani. Istruire loro all'utilizzo del target energetico prestazionale nZEB significa raggiungere domani tale obiettivo.

## Principali barriere e lezioni apprese

Le lezioni apprese indicano che:

- La co-organizzazione con autorità locali ci richiede chiare autorizzazioni da un programma di azioni vincolante al benessere dei rappresentanti politici
- Sinergie con eventi locali, conferenze e associazioni di professionisti sono importanti per una maggiore partecipazione
- Quando sono previsti partecipanti internazionali è necessaria una traduzione
- Cattive condizioni climatiche possono incidere negativamente sulla partecipazione

## Ruolo del punto di contatto AIDA

Il ruolo principale del punto di contatto nZEB è quello di ottenere finanziamenti, pianificare e organizzare le visite guidate. Questo comprende una partnership finanziaria, la selezione dei siti, la pianificazione, la coordinazione dei partecipanti e include le visite guidate e i workshop.

### **3. Progettazione energetica integrata (IED) nelle procedure pubbliche**

La progettazione energetica integrata è un processo collaborativo multidisciplinare che analizza e integra aspetti e conoscenze diverse durante tutte le fasi di sviluppo di un edificio: il concetto architettonico, la progettazione, la costruzione, la messa in servizio, la gestione e la manutenzione dell'edificio.

L'obiettivo finale è raggiungere i target prestazionali definiti dal committente (es. bilancio energetico nullo, elevato comfort interno, economicità, funzionalità, impatto estetico, etc.) attraverso un processo partecipato e la determinazione della soluzione più vantaggiosa.

La progettazione energetica integrata si compone di conoscenze diverse, e favorisce un dialogo partecipato su un maggior numero di proposte analizzate e possibili interazioni. Le scelte non sono prese da una singola persona, ma da tutto il gruppo di progettazione, che individua tra un'ampia possibilità di scelta la soluzione migliore.

Il lavoro sviluppato consiste nell'assistere i Comuni a realizzare edifici a energia quasi zero attraverso un processo di progettazione energetica integrata (IED).

Un obiettivo di questo lavoro è introdurre (e richiedere il raggiungimento) del target prestazionale di edificio ad energia quasi zero negli appalti pubblici, completo di metodologia di calcolo del bilancio energetico (il confine del sistema edificio, i fattori di pesatura dei vettori energetici, e fornendo gli strumenti di calcolo, ...), i criteri energetici prestazionali, metodologia di valutazione dei risultati e punti da assegnare.

La progettazione energetica integrata favorisce il raggiungimento dei requisiti energetici prestazionali, l'utilizzo delle energie rinnovabili, l'aumento della qualità ambientale e la vivibilità e di individuare la soluzione migliore tenendo conto dell'aspetto qualitativo (alta certificazione di efficienza), economico (costi / benefici), funzionale ed estetico.

A livello Europeo, la Direttiva 2004/18/EC e successivi aggiornamenti definisce e regola gli aspetti tecnici, legislativi ed economici per lavori e servizi tra ente pubblico e privati.

Gli appalti pubblici hanno la funzione di informare i privati su un contratto o un accordo specifico che la pubblica amministrazione intende aggiudicare, attraverso diverse procedure (Direttiva 2014/24/EU art.27-32 e Capitolo II).

Nel bando sono contenuti i bisogni, i requisiti e le regole necessarie per formulare l'offerta. Le amministrazioni aggiudicatrici trattano gli operatori economici su un piano di parità, in modo non discriminatorio e agiscono con trasparenza (Direttiva 2004/18/EC, art.2 "Principi di aggiudicazione degli appalti").

## Aspetti positivi

### Opportunità di utilizzo di una IED:

- ✓ Aumentare la conoscenza sulle prestazioni energetiche e la consapevolezza del professionista esperto (progettisti, architetti, ingegneri e costruttori) e migliorare le interazioni tra di loro
- ✓ Massimizzare i benefici energetici e migliorare il comfort termico (controllando temperatura, umidità, ecc.), acustico e visivo (massimizzando l'illuminazione naturale e minimizzando le situazioni di abbagliamento) e la qualità dell'aria interna (ottimizzano la ventilazione e il ricambio dell'aria).

### Opportunità offerte dalla costruzione di nZEB

- ✓ Aumentare il valore economico e qualitativo dell'edificio
- ✓ Realizzare un nuovo edificio (o ristrutturarne uno) ad energia quasi zero significa ridurre i consumi energetici, risparmiare denaro, e garantire la sostenibilità
- ✓ Indirizzare i team di progettazione a pensare al target energetico nZEB fin dalle prime fasi della progettazione, progettando un edificio ad elevate prestazioni energetiche capace di produrre energia da FER presenti in loco.

### Opportunità per il settore edile:

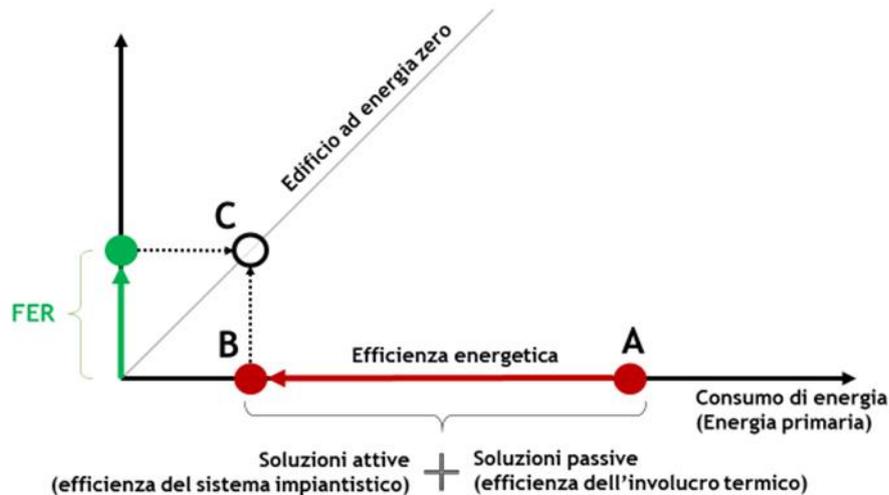
- ✓ Sviluppare sistemi innovativi di generazione energetica da FER integrati negli elementi architettonici, soluzioni per il risparmio energetico e misure per l'efficienza energetica

**All'interno del progetto AIDA, due principali definizioni devono essere contenute all'interno degli appalti pubblici:**

- 1. Definizione del target nZEB:** indicatori di prestazione energetica (bilancio energetico, energia richiesta per riscaldamento, raffrescamento ed consumo elettrico, livello di IEQ, ecc.), calcoli energetici (strumenti e metodologie) e metodi di valutazione (procedure di classificazione attraverso l'assegnazione di punteggi e media pesata)
- 2. Definizione del processo IDE:** gestione e regole

## 1. Definizione del target nZEB

La direttiva Europea 2010/31/EU sulle prestazioni energetiche degli edifici definisce un “edificio a energia quasi zero (...) un edificio che ha delle elevate prestazioni energetiche (...). La quasi nulla o comunque molto bassa richiesta di energia dovrebbe essere coperta in gran parte da energia proveniente da fonti rinnovabili, includendo l’energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o nelle vicinanze”

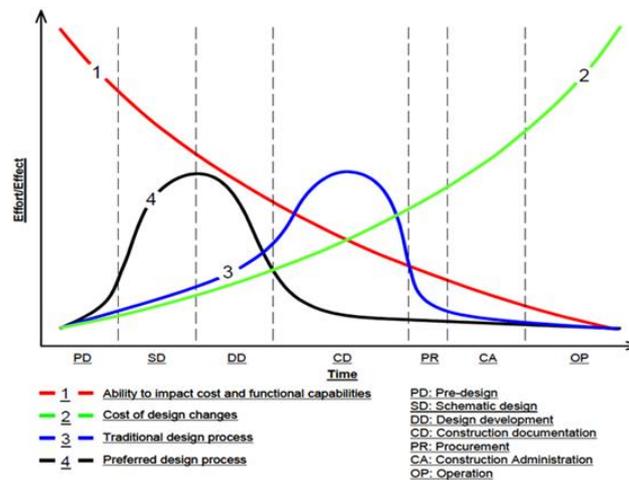


**Figura 3** Calcolo del bilancio energetico. (Fonte: L. Aelenei et al. *Passive cooling approaches in net-zero energy solar buildings: lessons learned from demonstration buildings*. CISBAT Conference 2011, Lausanne, CH.)

Il grafico in Figura 3 descrive come aumentare l'efficienza energetica degli edifici esistenti caratterizzati da un consumo abbastanza elevato (punto A). Nel grafico l'asse delle ascisse (asse x) indica l'energia primaria e l'asse delle ordinate (asse y) la produzione di energia (termica ed elettrica) da FER. Attraverso interventi di ristrutturazione energetica (con l'utilizzo di soluzioni attive e passive) è possibile migliorare l'efficienza energetica e passare dal punto A al punto B. Per raggiungere l'obiettivo di edificio ad energia zero (identificato sulla bisettrice, punto C) è necessario produrre energia (tanta quanto è il consumo) in loco da FER. Quando il punto è vicino alla retta e si colloca al di sotto di essa, l'edificio è definito ad energia quasi zero. Quando il punto supera la retta, l'edificio è detto “edificio attivo” perché produce più energia di quanta ne consumi.

## 2. Definizione del processo IDE

La progettazione energetica integrata è un processo efficace per realizzare nZEB perché coinvolge persone diverse a discutere di efficienza energetica già dalle prime fasi del processo di progettazione.



**Figura 1: Differenze tra un approccio tradizionale e l'utilizzo della progettazione energetica integrata. Fonte: "Collaboration, Integrated Information, and the Project Lifecycle in Building Design, Construction and Operation", 2004. <http://www.gnycuc.org/media/curt.pdf>**

Il grafico in Figura 1 mostra le differenze tra un approccio tradizionale e la progettazione energetica integrata. Nella progettazione energetica integrata (IED - curva in nero), gli 'sforzi' sono essenzialmente riposti nelle fasi di progettazione e non durante la costruzione, come avviene invece in un approccio tradizionale (curva in blu). Lo stesso vale per l'andamento dei costi, che variano in funzione del momento decisionale: nella progettazione integrata risultano elevati durante la progettazione, mentre in un approccio tradizionale aumentano durante le fasi di costruzione a causa dell'elevato costo delle varianti in corso d'opera.

---

## Organizzazione della progettazione energetica integrata

---

1. Stabilire un contatto diretto con il Comune e il gestore pubblico del Comune
2. Definizione del facilitatore. Il facilitatore è una persona in grado di gestire il processo di progettazione integrata, i rapporti tra i partner coinvolti e pianificando gli incontri e le riunioni di progetto
3. Definizione del gruppo di lavoro, delle conoscenze e delle capacità delle figure coinvolte (capacità di fare calcoli e simulazioni relative a efficienza energetica e fonti rinnovabili)
4. Definizione dell'obiettivo della collaborazione e del target prestazionale (nZEB); della metodologia di calcolo del bilancio energetico e le simulazioni energetiche
5. Approvazione e condivisione degli obiettivi definiti da tutto il team di lavoro.
6. Elaborazione di diversi piani di lavoro, e diverse modalità di collaborazione in funzione dell'esperienza dei tecnici coinvolti (per esempio: collaborare con la pubblica amministrazione nell'introduzione di raccomandazioni e requisiti energetici prestazionali minimi in all'interno dei bandi di gara, o collaborare con i progettisti eseguendo i calcoli energetici, ecc.).
7. Stabilire un piano di lavoro e poi, modificarlo e aggiustarlo durante il processo.
8. Adattare la IED al caso studio, dalla pianificazione dei lavori in funzione delle tempistiche, alle scadenze delle diverse fasi di progettazione, ai diversi attori coinvolti alle diverse procedure pubbliche adottate
9. Invitare i contatti del comune a partecipare alle diverse attività organizzate nel progetto AIDA (esempio: visite guidate a nZEB, workshop, conferenze, etc.).
10. Condividere i risultati energetici prestazionali ottenuti all'interno della progettazione energetica integrata con i responsabili pubblici (tecnici, assessori, sindaci, etc.)
11. **Elaborazione dello studio di fattibilità**  
Elaborazione dello studio di fattibilità al fine di definire le prestazioni energetiche minime per raggiungere il target prestazionale di nZEB.
  - Definizione del lavoro di progettazione
  - Definizione della strategia energetica
  - Calcolo del bilancio energetico
12. **Elaborazione del bando pubblico**  
Introduzione dei requisiti energetici prestazionali negli appalti pubblici di progettazione, al fine di raggiungere l'obiettivo nZEB.
  - **Definizione dell'appalto pubblico e tipologia di procedura (direttiva 2004/24/UE)**
  - **Definizione del target nZEB:** indicatori energetici prestazionali (bilancio energetico, il riscaldamento / raffrescamento / domanda elettrica, livello IEQ, ecc.), metodologia di calcolo del bilancio energetico (strumenti e metodi) e

---

metodologia di valutazione dei risultati (procedura di assegnazione di punti e della somma pesata)

➤ **Definizione di “Linee guida per l'elaborazione della strategia energetica” a sostegno dei progettisti**

➤ **Informazioni aggiuntive di prestazioni energetiche minime:**

Obiettivi:

- *target nZEB*

Requisiti:

- *Indici energetici prestazionali minimi*
- *Metodologia di calcolo del bilancio energetico*
- *Strumenti di calcolo*
- *Progettazione energetica integrata, regole e organizzazione*
- *Prestazionali minimi dei partecipanti*

Criteri di assegnazione dei punteggi:

- *nZEB*
- *esperienza del tecnico energetico*

Composizione della giuria:

- *esperto energetico*

**13. Continuare la collaborazione nelle fasi successive**

Supporto al team di progettazione.

---

## Informazioni aggiuntive sull'introduzione dei requisiti energetici prestazionali nei bandi di appalto pubblico

**Obiettivo prestazionale nZEB** come definito all'interno del progetto IEE-AIDA o nelle leggi nazionali di recepimento del 2010/31/EU

**Requisiti energetici minimi** proposti all'interno del progetto AIDA:

- il raggiungimento della classe energetica prestazionale nazionale/locale più alta (usualmente classe energetica A);
- coprire almeno il 50% del consumo di energia primaria da fonti di energia rinnovabile prodotta in loco;
- consumo energia primaria non superiore a 60 kWh/(m<sup>2</sup>anno);
- emissioni di CO<sub>2</sub> non superiori a 8 kg CO<sub>2</sub>/(m<sup>2</sup>anno).

### Requisiti dei partecipanti

Al minimo all'interno del gruppo di progettazione ci deve essere un esperto energetico (architetto o ingegnere) specializzato in efficienza energetica degli edifici ed energie rinnovabili. I partecipanti devono dimostrare tali competenze attraverso una documentazione specifica. → I tecnici energetici dovranno dimostrare la loro competenza tecnica e la loro passata esperienza, descrivendo i loro passati lavori, dall'analisi energetiche fatte, a gli strumenti utilizzati, ai risultati ottenuti, alle verifiche in loco effettuate (blower door test, termografia ...).

### Introduzione del criterio di assegnazione dei punteggi, in funzione del raggiungimento del:

- target prestazionale nZEB
- esperienza in campo energetico

Sarà assegnato un maggior numero di punti quando le proposte soddisfano gli indici energetici prestazionali minimi e l'esperienza dei partecipanti è verificata.

Il raggiungimento di questi punti non è determinante per vincere il bando.

### Composizione della giuria:

La giuria è solitamente composta da diversi tecnici capaci di valutare diversi aspetti e caratteristiche del sistema edificio (l'estetica, la funzionalità, l'inserimento urbano, l'economicità, ...). A garanzia di una corretta lettura dei risultati energetici, è necessario che all'interno della giuria ci sia almeno un tecnico con esperienza in edifici ad elevate prestazioni energetiche e FER.

Per tanto, gli enti appaltatori dovrebbero richiedere ai membri della giuria specifici requisiti formativi (ed esperienza) in modo che siano dimostrate le loro competenze.

## Problemi tecnici & attori chiave

### Questioni tecniche e finanziarie

- ✓ Le leggi urbanistiche potrebbero sostenere interventi di ristrutturazione energetica e generare vantaggi e svantaggi.
- ✓ I Comuni dovrebbero introdurre un premio in denaro al team di progettazione, se, dopo il primo o secondo anno di costruzione il monitoraggio dei consumi risulta quasi pari a zero. Questo incentivo economico è una motivazione in più offerta ai progettisti e costruttori, affinché sia perseguito l'obiettivo di nZEB. Lo stesso può essere proposto agli inquilini. I comuni potrebbero anche prevedere un incentivo economico, come la riduzione delle tasse, sempre se dopo un anno o due di monitoraggio il bilancio energetico dell'edificio risulta quasi zero (questo tipo di incentivo dovrebbe essere disegnato per ciascun paese in base alla tassazione nazionale).

### Attori chiave

- |  |  |
|--|--|
| ✓ Enti pubblici e tecnici responsabili     | ✓ Ingegneri (elettrici, strutturisti, meccanici, etc.) |
| ✓ Progettisti                              | ✓ Costruttori  |
| ✓ Architetti (progettisti, urbanisti, ...) | ✓ Utenti finali  |

### Ruolo del punto di contatto di AIDA

- Diffondere informazioni sugli appalti di progettazione
- Aumentare la conoscenza sulla definizione di nZEB (dal metodo per il calcolo del bilancio energetico, ai requisiti energetico prestazionali minimi, agli strumenti di calcolo energetico)
- Raggiungere i requisiti energetico prestazionali minimi fissati nell'ambito del progetto AIDA
- Persuadere i progettisti ad utilizzare la progettazione energetica integrata, al fine di aumentare la qualità del progetto architettonico finale

## 4. Miglioramento & Valutazione

### Valutazione delle visite guidate

Qualcuno si potrebbe chiedere “a cosa serve una valutazione delle visite guidate?”

La risposta è semplice, la valutazione fornisce un feedback elaborato dai partecipanti che permette in modo semplice e diretto di capire l'impressione del pubblico.

---

La valutazione delle visite guidate ha portato alle seguenti conclusioni:

- ❖ il questionario deve essere corto, di facile comprensione e semplice da compilare
- ❖ fare domande quanto più attinenti possibili alle tematiche trattate
- ❖ tradurre i questionari nella lingua dei partecipanti
- ❖ i questionari devono essere consegnati in forma cartacea all'inizio della visita, in modo da attrarre l'attenzione dei partecipanti
- ❖ i questionari compilati devono essere richiesti alla fine dell'evento (in autobus, all'uscita, etc.)
- ❖ se non è possibile fornire questionari cartacei, preparare una versione online che può essere inviata per mail ai partecipanti
- ❖ in base alle abitudini del paese è possibile richiedere informazioni personali come sesso, età, lavoro, indirizzo e-mail, ecc.

Anche se la valutazione delle visite guidate richiede uno sforzo in più, essi contribuiscono a migliorare questa attività formativa, infatti:

- ❖ i risultati sono utilizzati per ottimizzare e migliorare l'organizzazione e i contenuti delle successive visite (a migliorie tecniche sulle tempistiche, il viaggio, la visita stessa, ...)
- ❖ i dati personali forniscono informazioni importanti sui partecipanti, come il target di riferimento (rappresentanti comunali, tecnici, architetti, pianificatori) l'età, il sesso....

All'interno dei tre anni di durata del progetto sono state organizzate più di 70 visite guidate, in sette paesi partner, con un afflusso di circa 3000 partecipanti e 1500 questionari raccolti.

Dall'analisi dei questionari sono state tratte le seguenti conclusioni:

### **Lezioni apprese – visite guidate**

- ✓ Se si vuole motivare i rappresentanti comunali a partecipare bisogna sottolineare i benefici di questo tipo di visite e procedere con un invito personale, un meeting faccia a faccia, una telefonata o andando di persona.
- ✓ Organizzare visite personalizzate per i rappresentanti comunali non garantisce che i decisori pubblici siano d'accordo a realizzare un nZEB nel prossimo futuro, e comunque favorisce sinergie e benefici aggiuntivi per eventuali collaborazioni.
- ✓ La valutazione delle visite guidate del progetto AIDA ha mostrato che è più semplice coinvolgere architetti e pianificatori piuttosto che rappresentanti pubblici. Probabilmente perché architetti e progettisti trovano maggior benefici rispetto ad altre figure.
- ✓ Avere la partecipazione e il supporto dei media offre un'ampia visibilità, ma sono necessari buoni contatti e inviti personali.
- ✓ Contatti diretti con le università porta una maggiore partecipazione degli studenti.
- ✓ È raccomandato sottolineare, già in fase di programmazione, le innovazioni e le particolarità delle soluzioni tecnologiche utilizzate nel caso studio proposto, in modo tale da favorire l'apprendimento e invogliare la partecipazione.

### **Valutazione del IED**

La valutazione della progettazione energetica integrata (Integrated Energy Design, IED) nelle collaborazioni con le amministrazioni pubbliche ha portato ai seguenti risultati:

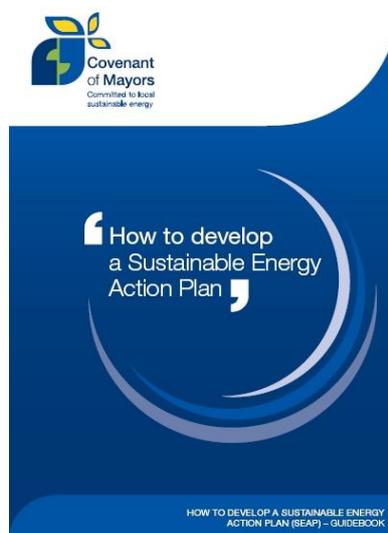
- ❖ Se la valutazione della progettazione integrata avviene attraverso questionario, questo deve essere corto e semplice, in modo da essere comprensibile e facile da compilare.
- ❖ In base alle abitudini delle parti coinvolte (pubbliche amministrazioni, architetti, pianificatori, etc.) alcune risposte del questionario non sono possibili. Sono da preferire interviste faccia a faccia, preferibilmente attraverso contatto diretto che ne aumentano le possibilità di ricevere un feedback.
- ❖ Dovrà essere condotta un'analisi sui risultati dei feedback ottenuti, in modo da valutare gli aspetti positivi e negativi della collaborazione e poter migliorare le future collaborazioni.

### **Lezioni apprese – Progettazione energetica integrata in collaborazione con amministrazioni pubbliche.**

- ✓ I motivi principali per cui le amministrazioni pubbliche non utilizzano la progettazione energetica integrata dipende dalla mancanza di conoscenze tecniche e la necessita di appoggiarsi alle conoscenze degli esperti esterni
- ✓ Gli argomenti principali per cui le amministrazioni pubbliche non utilizzano la IED è l'indisponibilità ad attivarsi perché per loro l'efficienza energetica negli edifici non è l'aspetto più importante e la situazione economica in molti casi è critica.
- ✓ I problemi principali per le amministrazioni pubbliche sono l'effettivo vantaggio economico di un edificio nZEB, gli schemi di finanziamenti e le sovvenzioni per investire in un nuovo intervento. Perciò le future collaborazioni indirizzate all'utilizzo della progettazione energetica integrata dovranno basarsi su questi punti per poter rispondere alle richieste e le esigenze delle pubbliche amministrazioni.



## 5. Piano d'azione locale – La via per raggiungere gli nZEB



**Figura 4 Guida ufficiale del Patto dei Sindaci per lo sviluppo di un Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES).**

Il **piano d'azione** è diventato un potente strumento di pianificazione, applicazione, monitoraggio e valutazione delle politiche energetiche a livello comunale e regionale. All'interno dei piani d'azione i comuni definiscono e adottano misure che permettono loro di monitorare sistematicamente gli sforzi compiuti nel seguire la legislazione. I piani d'azione sono anche uno strumento utile per i comuni che vogliono comunicare ad investitori l'importanza del risparmio energetico e della protezione del clima, incoraggiando altri possibili attori a prender parte al progetto.

Il **Patto dei Sindaci** è il principale movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. Attraverso il loro impegno i firmatari del Patto intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2020. Al fine di tradurre il loro impegno politico in misure e progetti concreti, i firmatari del Patto si impegnano a preparare un *Inventario di Base delle Emissioni* e a presentare, entro l'anno successivo alla firma, un *Piano d'azione per l'energia sostenibile* in cui sono delineate le azioni principali che essi intendono avviare.<sup>1</sup>

Il **Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES)** è un documento chiave in cui i firmatari del patto delineano in che modo intendono raggiungere l'obiettivo minimo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2020. Definisce le attività e gli obiettivi, valuta i tempi e le responsabilità assegnate. I firmatari del Patto sono liberi di scegliere il formato del proprio PAES, a condizione che questo sia in linea con i principi enunciati nelle Linee Guida del PAES<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> [http://www.pattodeisindaci.eu/index\\_it.html](http://www.pattodeisindaci.eu/index_it.html)

<sup>2</sup> <http://www.pattodeisindaci.eu/+-Piano-d-azione-per-l-energia-+.html>

Il Patto dei Sindaci non è l'unica iniziativa promossa in Europa per definire queste azioni. Ci sono altri progetti riconosciuti dipendenti dal paese, dalla regione e dal comune, che posso fornire piani d'azione locali con simili obiettivi. Sebbene le linee guida del progetto AIDA per la promozione degli nZEB sono orientate al contesto del Patto dei Sindaci, esse possono essere usate per assistere piani d'azione simili in un qualsiasi altro programma.

---

## Promuovere gli edifici nZEB nei piani d'azione locale

---

Attraverso i piani d'azione si identificano nel territorio gli edifici nZEB.

Alcuni di questi piani sono regolati da quadri d'azione già esistenti capaci di incoraggiare e stimolare le azioni locali. Un piano d'azione è un punto di partenza per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in un periodo di tempo definito. Nel caso in cui si vogliono avviare attività in favore dei nZEB devono essere considerate due opzioni: edifici esistenti da riconvertire e nuove costruzioni.

All'interno del consorzio AIDA sono state trovate diverse azioni da inserire all'interno dei piani d'azione. I programmi ufficiali, usati dalle amministrazioni pubbliche coinvolte nel progetto AIDA che permettono di introdurre l'azione nZEB, sono:

- ✓ Programmi europei ufficialmente riconosciuti:
  - **Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES)** dall'iniziativa: <http://www.covenantofmayors.eu/>
  - **European Energy Award** (richiesta quota di iscrizione): <http://www.european-energy-award.org/>
  - **Climate Alliance** (richiesta quota di iscrizione): <http://www.climatealliance.org/>
  - **Network of rural communities for energy-neutrality - RURENER** (richiesta quota di iscrizione): <http://rurenener.eu/>
  - **Energy Cities** (richiesta quota di iscrizione): <http://www.energy-cities.eu/>
  - **Local Governments For Sustainability - ICLEI Europe** (richiesta quota di iscrizione): <http://www.iclei-europe.org/>
- ✓ Programmi nazionali e locali ufficialmente riconosciuti:
  - **Plan Climat-Energie Territoriaux (PCET)** in Francia: <http://www.pcet-ademe.fr/>
  - **Territoires à énergie positive pour la croissance verte - TEPCV or TEPOS** in Francia: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-laureats-des-TEPCV.html>
  - **Klima- und Energiemodellregionen** in Austria: <http://www.klimaundenergiemodellregionen.at/>
  - **Carbon Management Plan** in UK: <https://www.gov.uk/>
  - **Sustainability Strategy Implementation Plan in Wolverhampton City Council** in UK: <http://www.wolverhampton.gov.uk/>

---

All'interno del progetto AIDA:

- ✓ Il **PAES** è stato utilizzato come riferimento per la definizione di azioni e linee guida per la progettazione di edifici pubblici ad energia quasi zero a livello comunale in tutto il conteso europeo.
- ✓ **26 Comuni Europei** hanno firmato il loro patto d'azione locale che include il coinvolgimento e la promozione delle azioni nZEB.

---

### **Supporto ai comuni per la definizione di azioni indirizzate alle realizzazione di edifici ad energia “quasi” zero**

---

Le azioni nZEB sono strumenti di promozione degli edifici a energia “quasi” zero a livello comunale e si compongono di:

- A. Criterio nZEB:
  - raggiungimento della classe energetica più virtuosa senza il contributo delle energie rinnovabili
  - produzione energetica da FER presenti in loco.
  - determinazione di limiti di consumo energetico e delle emissioni di CO<sub>2</sub>
- B. Scheda riassuntiva dell'azione nZEB contenente i dati e le informazioni necessarie
- C. Indicatori (raccomandati dal progetto AIDA)
  - numero di edifici nZEB equivalenti
  - energia prodotta da fonti rinnovabili (MWh/a)
  - energia risparmiata (MWh/a)
  - costi totali (€)
  - tempo di ritorno dell'intervento o dell'investimento (a)
  - abbattimento del costo medio per edificio (€/Kg CO<sub>2</sub> risparmiati)
- D. Software e metodi di calcolo:
  - strumenti di calcolo e audit energetico per il calcolo della classe energetica.
  - strumenti di calcolo delle fonti di energia rinnovabile.
  - standard europei e internazionali per il calcolo del bilancio energetico e delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

---

### **Problemi tecnici, organizzativi e finanziari**

---

- **Linee guida per il piano d'azione** sono state fornite ai tecnici pubblici per spiegare il processo di promozione degli nZEB; controllare il [Report of the actions carried out to engage municipalities di AIDA](#).
  - **L'adozione e promozione degli edifici nZEB** dipenderà dalle tempistiche e dalle responsabilità definite nel piano d'azione, ma anche dalla disponibilità di fondi che permettano la costruzione di questi edifici.
-



**Figura 5** Mappa dei Patti dei Sindaci.

## Attori chiave

Autorità pubbliche:

- ✓ Sindaci
- ✓ Rappresentanti e tecnici comunali
- ✓ Agenzie per l'energia locali, regionali e nazionali
- ✓ Coordinatori del patto d'azione

## Ruolo del punto di contatto AIDA

Il punto di contatto dovrà divulgare i risultati ottenuti all'interno del progetto AIDA, ponendo particolare attenzione alla promozione degli nZEB nei:

- Piani d'azione
- Appalti pubblici
- Visite guidate

Gli attori chiave coinvolti in una realizzazione di un nZEB, potranno usufruire dei risultati ottenuti in AIDA e ampliare le proprie conoscenze per:

- Promuovere i nZEB.
- Avviare meccanismi sociali, finanziari, legislativi e tecnici che favoriscano gli investimenti in nuove costruzioni e risanamenti.
- accrescere i propri interessi e partecipare a campagne locali e regionali per la promozione degli nZEB.

## 6. Attività di divulgazione

### Strumenti utilizzati per la divulgazione, lezioni apprese ed esperienze

**Siti internet:** Per minimizzare lo sforzo e massimizzare l'impatto viene suggerito di non creare un sito ad hoc per le attività relative ad AIDA, bensì di migliorare i punti di contatto e il sito della propria organizzazione in modo da ospitare le informazioni relative al progetto. Aggiungendo, ad esempio, una tabella alla struttura esistente del sito oppure fornendo un accesso ad una sezione dedicata ad AIDA dove sarà possibile trovare tutte le attività svolte, risultati, documenti e altre informazioni.

**Social media:** Esistono vari modi per coinvolgere il pubblico di riferimento in funzione dall'attività svolta dalla vostra azienda sulle piattaforme di social media. Se gestite un numero sufficiente di followers precedentemente costruito, ad esempio su Facebook, e le statistiche mostrano che i vostri messaggi sono frequentemente visitati, letti o anche condivisi, allora potete continuare a pubblicare riferendovi alla nuova sezione del vostro sito o ai nuovi servizi che fornite come diretto risultato della cooperazione con AIDA. Questo canale può effettivamente essere usato per la promozione di future attività, come visite guidate, eventi, conferenze, ecc.

Se siete nuovi all'uso dei social media potete iniziare con il creare il vostro gruppo di followers usando delle pagine mirate su Facebook o dei post su Twitter. Se viene utilizzato l'hashtag (#) con delle parole chiave (come nZEB, edifici sostenibili, ecc.) siete sicuri che il post raggiungerà chiunque condivide simili parole chiave. Con questo sistema è possibile coinvolgere un gruppo di interesse rilevante che potrebbe allargare la vostra cerchia di followers. Potete inoltre collegare i vostri account di Twitter e Facebook, così qualunque cosa pubblicate su uno apparirà automaticamente sull'altro. In questo modo potete coprire il doppio del territorio virtuale con un singolo sforzo. È altamente consigliato

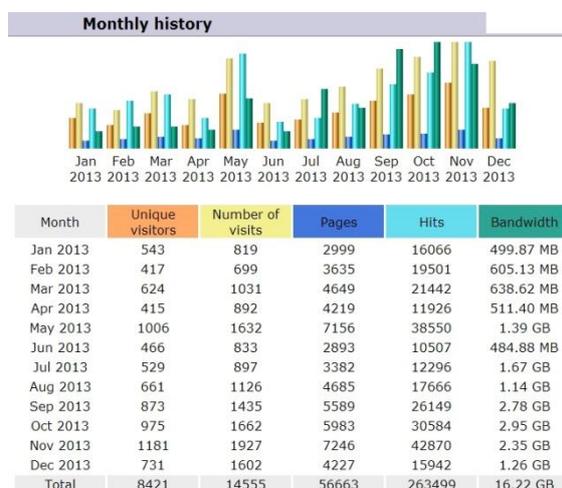


Figura 2: Esempio di una statistica di Google

di focalizzare la campagna di pubblicizzazione su questi due social network (potete usare anche linkedin se possedete già un account), semplicemente perché il numero totale di utenti che li usano è molto elevato. Ci sono molti altri social media dedicati a mantenere i contatti fra persone ma nessuno di questi ha altrettanti utenti come Facebook e Twitter. Organizzare e configurare speciali webtool (come Google Analytics, webstat o simili) vi aiuterà a monitorare le attività sulle piattaforme di social media e sul vostro sito

internet, permettendovi di migliorare la campagna di pubblicizzazione se non si raggiungono i risultati attesi.

**Newsletter:** Mantenere informati sul vostro ruolo di punto di contatto nazionale per i problemi relativi al target energetico prestazionale di nZEB gli iscritti alla newsletter, e mantenere attivo il loro interesse comunicando le attività organizzate (visite guidate, nuovi appalti pubblici, assistenza al PAES per le municipalità).

**Poster/Espositori avvolgibili:** Potrebbe essere utile utilizzare i vostri uffici, sala di aspetto e lobby di ingresso per esporre i poster informativi e/o l'espositore avvolgibile (utilizzato anche durante le conferenze e i workshop), che se organizzati bene posso attirare l'attenzione dei vostri visitatori mentre sono in attesa. Nel poster/espositore deve essere spiegato bene il ruolo del punto di contatto e i servizi offerti. L'espositore deve essere collocato in una posizione strategica (di fronte al vostro stand) ma può invogliare anche altri visitatori che non avevano in programma di visitarvi. Una volta che avete catturato la loro attenzione potete spiegare in dettaglio le opportunità offerte. A tal proposito un poster è meno utile rispetto ad un espositore dato che necessita di un supporto rigido. All'interno dei poster/espositori conviene usare brevi estratti di testo accompagnati da grafici così da invogliare possibili interessati a fare domande sui punti elencati.

**Brochure:** Finché la vostra organizzazione è riconosciuta come punto di contatto e fornisce i servizi elaborati in AIDA, potrebbe essere utile distribuire, insieme al biglietto da visita, brochure promozionali quando si partecipa ad un incontro, una conferenza o un qualsiasi altro evento. È preferibile che le brochure abbiano le stesse dimensioni del biglietto da visita e un layout simile ai poster/espositori e alla relativa sezione sulla pagina web. Cercare di presentare un breve elenco puntato che può accendere l'interesse verso i vostri servizi e di iniziare una discussione mentre o dopo che si è consegnata la brochure.



**Figura 6 Brochure informativa di AIDA.**

**Contatti diretti:**Cogliere sempre l'opportunità di presentare la vostra organizzazione mentre si è contatto con nuovi potenziali clienti o parti interessate. Dovreste offrire i vostri servizi direttamente alle amministrazioni pubbliche informandole del valore aggiunto che potrebbero ottenere collaborando con voi. Cercare di posizionare la propria organizzazione fra l'offerta (appaltatori, professionisti) e la domanda (amministrazione pubblica) quando questa riguarda aspetti legati all'efficienza energetica degli edifici. Dovete considerarvi come la sorgete primaria di informazioni per coloro che vogliono avviare un risanamento energetico, o realizzare un uovo edificio.

## 7. Raccomandazioni

In questo capitolo sono riassunte le lezioni apprese dall'esperienza acquisita nel progetto AIDA. Le raccomandazioni riguardano l'organizzazione delle visite guidate, l'utilizzo della progettazione energetica integrata (IED), l'introduzione del requisito energetico prestazionale di nZEB in appalti pubblici, la scrittura di azioni per i PAES, il modo più efficiente di valutare le visite guidate e il processo IED e gli strumenti di diffusione disponibili per la promozione delle attività che un'organizzazione può offrire quando diventa un punto di contatto.

### Ruolo dei punti di contatto

- Uno degli obiettivi principali del punto di contatto è quello di facilitare la comunicazione fra domanda e offerta.
- Un punto di contatto gioca un ruolo significativo a livello locale, nazionale ed internazionale fornendo informazioni e supporto. I bisogni e le aspettative del gruppo di riferimento (principalmente amministrazioni pubbliche) dovrebbero essere indirizzati e portati all'attenzione delle autorità regionali, nazionali ed europee. Il punto di contatto deve essere in questo caso la "voce" delle amministrazioni pubbliche. Questa "voce" diventa più forte quando il punto di contatto collabora e opera in modo coordinato. Per questo motivo la creazione di un network regionale o nazionale con incontri periodici è fortemente raccomandato.
- Lo scambio di esperienze può comprendere le attività svolte o condivise dai punti di contatto, mettendo insieme tutti i gruppi di riferimento promozionali, finanziari, organizzativi, ecc.
- Le attività di promozione finanziaria non sono mai semplici, e per questo sono usate risorse finanziarie delle organizzazioni, o previsti finanziamenti alternativi da progetti, quote di iscrizione, ecc.

### Organizzazione delle visite guidate

- Le visite guidate di più giorni necessitano di una buona organizzazione, in modo da garantire un alto numero di partecipanti.
- Collegare le visite guidate ad altri eventi (conferenze e fiere) accresce la visibilità e attira un maggior numero di partecipanti.
- Organizzare le visite insieme ad altri enti incrementa la visibilità e coinvolge diversi soggetti interessati. Associazioni di architetti, ingegneri, costruttori, comitati scientifici, amministrazioni pubbliche permettono ai loro iscritti accesso diretto.
- Le visite guidate organizzate per un singolo utente (come ad esempio un'amministrazione pubblica) possono essere laboriose da organizzare. Il processo decisionale e la pubblicizzazione potrebbe sfuggire dal controllo dell'organizzatore.
- La valutazione e la raccolta dei feedback dei partecipanti richiede una pianificazione delle tempistiche che permetta di raccogliere i questionari compilati a fine visita.

- L'organizzazione è diversa da paese a paese, in alcune regioni d'Italia, Spagna e Gran Bretagna è necessario remunerare la guida che effettua la visita (architetti o liberi professionisti), in Francia, Grecia, Ungheria e Austria questo non avviene.
- Per molti gruppi di riferimento il miglior canale di comunicazione sono state le mail, il passaparola e gli inviti personali.
- Non è stato raggiunto un consenso generale sull'imposizione di una quota da pagare. La durata, il tipo di edificio visitato, il paese ed i partner dell'evento sono tutti fattori da tenere in considerazione quando si necessita stabilire una quota di partecipazione.
- In alcuni paesi, è stato scelto di organizzare il workshop in una mezza giornata, in modo da favorire la presenza di commercianti, costruttori e architetti, sempre molto impegnati. Queste persone spesso hanno poco tempo e budget limitato, ma sono i 'realizzatori' di nZEB di domani, per questo è importante dare loro la possibilità di partecipare. In Spagna e Francia la scelta è stata confermata dall'elevata partecipazione raggiunta.
- Altri workshop sono stati organizzati distaccati dalle sedi degli edifici visitati, come ad esempio in Spagna. Il workshop è usato per promuovere future visite guidate, e aumentare il grado di partecipazione del pubblico di riferimento.

#### Progettazione energetica integrata (IED)

- Il tempo è un problema importante per gli appalti pubblici: potrebbero essere necessari diversi anni prima che i documenti ufficiali di gara siano pubblicati.
- In generale le pubbliche amministrazioni sono davvero interessate a ricevere ogni tipo di supporto inerente la progettazione energetica integrata, ma spesso manca lo staff con esperienza e/o conoscenza del progetto.
- La collaborazione con le pubbliche amministrazioni per introdurre la IED è caratterizzata da una vera buona predisposizione a collaborare dei sindaci, tecnici e architetti.
- Le pubbliche amministrazioni mostrano un grande interesse nell'efficienza energetica e nella riduzione dei carichi negli edifici pubblici per ridurre i costi legati al consumo energetico. Sono inoltre molto interessati nell'introduzione degli obiettivi nZEB, ma non hanno conoscenze tecniche su questo argomento. Sebbene ci sia un loro interesse, non ci sono abbastanza fondi per avere un esperto energetico nel loro team (e nel team di progettazione), per questo è necessario prevedere un budget specifico.
- Le principali difficoltà che i comuni hanno nell'introduzione del requisito energetico nZEB negli appalti pubblici e nell'utilizzo della IED dipendono dalla limitata conoscenza ed esperienza dei tecnici comunali, spesso dovuta a carenza di informazioni e corsi di aggiornamento. Un altro ostacolo sono i finanziamenti, spesso insufficienti per la realizzazione di nuovi edifici o il risanamento energetico di quelli esistenti.
- I comuni sono molto interessati alle consulenze ma i vincoli finanziari possono essere d'ostacolo per la realizzazione delle azioni. Pertanto, i potenziali punti di contatto possono tenere a mente che l'aspetto finanziario per i (piccoli) comuni può rivelarsi un problema.

- Le questioni più importanti sono:
  - Ottenere profitto da sovvenzioni finanziarie per l'efficienza energetica raggiunta da nZEB (applicata a edifici nuovi o esistenti).
  - Migliorare l'efficienza energetica degli edifici esistenti (retrofitting), dei nuovi edifici e delle strutture pubbliche (ad esempio l'illuminazione pubblica).
  - Aumentare la conoscenza tecnica del target energetico prestazionale di nZEB (definizione della metodologia di calcolo del bilancio energetico, metriche del calcolo, strumenti di simulazione, buone pratiche applicate ad esempi reali).
  - Definire l'obiettivo nZEB affinché possa essere introdotto in futuri bandi di appalto pubblico (mediante specifiche prestazionali minimi) a garanzia della qualità del lavoro.
  - La competenza nell'utilizzo delle fonti rinnovabili (a livello di edificio e comune).
  - Ottenere soluzioni standardizzate per il raggiungimento del target nZEB in diversi tipi di edificio (nuovi progetti e retrofitting).
  - Acquisire le informazioni sull'LCA (Life Cycle Cost Assessment) di diversi materiali e soluzioni costruttive per la definizione della scelta migliore, non solo dal punto di vista dell'efficienza energetica. Di solito, i comuni vogliono ottenere un'analisi dei costi di differenti soluzioni (materiali, soluzioni prefabbricate, strutture, sistemi HVAC, illuminazione, ecc.).
- La progettazione energetica integrata fissa gli obiettivi (energetici) all'inizio del lavoro.
- Alcuni comuni devono considerare dei fattori esterni durante la preparazione dei materiali di gara che possono richiedere approcci differenti per ottenere la IED nei documenti di gara.
- Condizioni specifiche riguardanti il paese possono influenzare la procedura di gara e la collaborazione con i comuni (ad esempio, il ruolo delle amministrazioni).
- La quantità di dettagli di uno studio di fattibilità dipende dalla costruzione, dal budget a disposizione e dalla pianificazione temporale del progetto
- Soprattutto per i punti di contatto regionali è indispensabile una buona conoscenza dei professionisti qualificati nell'utilizzo della progettazione energetica integrata, cruciali per la fornitura di servizi adeguati a supporto delle pubbliche amministrazioni<sup>3</sup>. Per i punti di contatto nazionali e/o internazionali la conoscenza generale della posizione comunali (ad esempio gli enti locali possono fornire informazioni dettagliate) è di solito molto importante.
- In generale la progettazione energetica integrata porta risultati migliori rispetto alla progettazione tradizionale, in particolare nelle procedure pubbliche. Se questo viene previsto e definito nel bando di gara aumenta la credibilità e le possibili future collaborazioni con il punto di contatto.

---

<sup>3</sup> Questo dipende dalle condizioni legali nel rispettivo paese.

## Bozza dei piani d'azione

- Un piano d'azione è la strategia migliore per incoraggiare le autorità pubbliche a muovere i primi passi verso il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del 20% e la promozione di edifici ad energia "quasi" zero in un prossimo futuro, secondo le direttive EPBD.
- I piani d'azione per l'energia sostenibile (PAES) non sono gli unici strumenti utilizzati per la definizione delle azioni nZEB a livello comunale. Qualsiasi altro quadro d'azione europeo o nazionale riconosciuto, come l'European Energy Roadmap oppure il Plan Climat-Energie Territorial (PCET) in Francia sono adatti per l'introduzione di tali misure.
- Nonostante i calcoli energetici e le metodologie di calcolo semplificate non siano ancora così accurati come dovrebbero essere, queste prime esperienze favoriscono un coinvolgimento sociale maggiore attivando meccanismi finanziari, legislativi e tecnici di pianificazione e realizzazione di edifici pubblici nZEB.
- Un punto di contatto ha il ruolo di fornire e promuovere le informazioni sul target energetico di nZEB. Esperienze in elaborazione di piani d'azione, appalti pubblici e visite guidate sviluppate all'interno di AIDA aumenteranno la fiducia verso il concetto energetico nZEB. Tuttavia quando si lavora con le amministrazioni pubbliche potrebbe essere necessario essere flessibili a variare l'obiettivo della collaborazione (ad esempio, nel caso della Francia, una normativa specifica ha fatto sì che gli strumenti nazionali, quali PCET e TEPOS/TEPCV di tipo volontario siano stati preferiti ad altri programmi).
- Quando le autorità locali firmano un piano d'azione, si impegnano a garantire e rispettare gli impegni definiti.

### Valutazione delle visite guidate & processo IED

- Se si vogliono motivare i rappresentanti comunali a partecipare alle visite di studio è necessario invitarli personalmente ed evidenziare il beneficio di queste visite in un incontro faccia a faccia, al telefono o tramite incontri personali.
- Organizzare visite personalizzate per i rappresentanti comunali non garantisce che i decisori pubblici siano d'accordo a realizzare un nZEB nel prossimo futuro, ma comunque favorisce sinergie e benefici aggiuntivi per eventuali collaborazioni.
- La valutazione delle visite guidate del progetto AIDA ha mostrato che è più semplice coinvolgere architetti e pianificatori piuttosto che rappresentanti pubblici. Probabilmente perché architetti e progettisti trovano maggior benefici rispetto ad altre figure.
- È raccomandato sottolineare, già in fase di programmazione, le innovazioni e le particolarità delle soluzioni tecnologiche utilizzate nel caso studio proposto, in modo tale da favorire l'apprendimento e invogliare la partecipazione

### Strumenti di divulgazione

- Messaggi mirati a raggiungere il pubblico più rilevante.
- Non limitare la partecipazione alle visite guidate o ad altri eventi dato che in questo momento il pubblico interessato agli nZEB è sempre maggiore e più generale (non solo tecnici del settore).
- Seguire le persone appena coinvolte qualora fossero interessate a uno dei qualsiasi vostri servizi offerti
- Definire speciali webtool (come Google Analytics, webstat o simili) aiuterà a monitorare le attività sulle vostre piattaforme nei social network e nel vostro sito internet, permettendovi di migliorare la campagna di pubblicizzazione qualora non si raggiungono i risultati attesi.
- Talvolta è più importante promuovere un messaggio che un programma

## Allegato I

