

Introduzione dei requisiti energetico prestazionali (nZEB) in gare di appalto e concorsi pubblici IEE_AIDA project

Relatrice: Giulia Paoletti



Cologno Monzese

ROCKWOOL®
FIRESAFE INSULATION

EURAC
research

Agenda

IEE-AIDA project

1. Obiettivo
2. Attività svolta
3. Casi studio
4. Risultati
5. Dibattito

IEE - AIDA

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)

IEE - AIDA

OBIETTIVO → Incrementare il numero di edifici pubblici ad energia quasi zero (nZEB)

- Incremento dell'efficienza energetica
- Riduzione della domanda energetica
- Utilizzando le FER

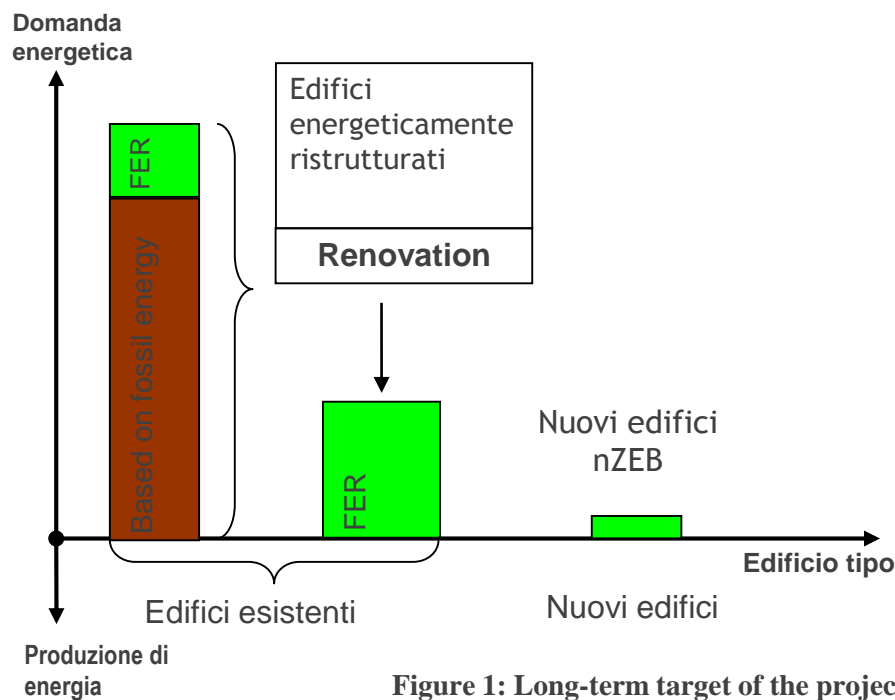


Figure 1: Long-term target of the project

AZIONI - IEE AIDA

1. *Collaborazioni con le pubbliche amministrazioni*

- *Bandi di concorso pubblici*
- Roadmap - Azione NZEB da introdurre all'interno del PAES (Piano d'azione per l'energia sostenibile)

*Progettazione
energetica
integrata*
Integrated Energy Design

2. *Divulgazione dei risultati/esperienze*

- **Visite** ad edifici esistenti dai risultati positivi
- Partecipazione locale alle iniziative IEE
- Comunicazione e scambio dei **risultati** delle azioni intraprese (**soluzioni tecnologiche, strumenti di calcolo, linee guida, etc.**)

AZIONE 1

INTRODUZIONE DEI REQUISITI ENERGETICI PRESTAZIONI DI EDIFICIO AD ENERGIA QUASI ZERO (nZBE) ALL'INTERNO DEI BANDI DI CONCORSO PUBBLICO

Gli appalti pubblici sono contratti a titolo oneroso stipulati per iscritto tra uno o più operatori economici e una o più amministrazioni aggiudicatrici aventi per oggetto l'esecuzione dei lavori, la fornitura dei prodotti o la prestazione di servizi.

(Directive 2004/18/EC: relativa al coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, di furniture e di servizi)

COME SI POSSONO INTRODURRE
I REQUISITI ENERGETICI PRESTAZIONALI
DI EDIFICIO AD ENERGIA QUASI ZERO (**nZBE**)
ALL'INTERNO DEI BANDI DI CONCORSO PUBBLICO
IN **MANIERA EFFICACE???**

BANDI PUBBLICI

+

NZEB o nZEB

- Tipologie di bando
- Struttura dei bandi pubblici (articoli necessari)
- *Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 e rispettivi aggiornamenti*

- Definizione di nZEB
- Metodologia di calcolo per il bilancio energetico
- Strumenti di calcolo
- Limiti del sistema
- Produzione di energia da fonti rinnovabili
- Fattori di conversione
- *“IEA – SHC Task40 – ECBES Annex 52:*

**LINEEGUIDA PER L'INTRODUZIONE DEL REQUISITO ENERGETICO DI EDIFICIO
AD ENERGIA QUASI ZERO (nZEB) ALL'INTERNO DEI BANDI DELLE GARE
D'APPALTO PUBBLICHE
(Deliverable 3.1 - Example Deliverable 3.2)**

TIPOLOGIA DI APPALTI PUBBLICI:

DI SERVIZI

DI LAVORI

DI SERVIZI/FORNITURE



PROGRAMMAZIONE

Programma triennale

Responsabile Unico
del Procedimento
(RUP)

PROGETTAZIONE

Progetto Preliminare
Progetto Definitivo
Progetto Esecutivo

Gruppo di
progettazione
Responsabile Unico
del Procedimento
(RUP)

COSTRUZIONE

Realizzazione
dell'opera
(Progetto Esecutivo)

Contraente
Direttore dei lavori
Responsabile Unico
del Procedimento
(RUP)

COLLAUDO

Collaudo e controllo

Contraente
Direttore dei lavori
Responsabile Unico
del Procedimento
(RUP)

Fasi:

Attori:

... E PROCEDURE:

- a. Aperte
- b. Ristrette
- c. Dialogo competitivo
- d. Negoziare
- e. Concorsi di progettazione



Le «procedure negoziate» sono le procedure in cui le amministrazioni aggiudicatrici consultano gli operatori economici da loro scelti e negoziano con uno o più di essi le condizioni dell'appalto
(Art.1 Directive 2004/18/EC)

I «concorsi di progettazione» sono le procedure intese a fornire all'amministrazione aggiudicatrice, soprattutto nel settore della pianificazione territoriale, dell'urbanistica, dell'architettura, dell'ingegneria o dell'elaborazione di dati, **un piano o un progetto, selezionato** da una commissione giudicatrice in base ad una gara, con o senza assegnazione di premi.
(Art.1 Directive 2004/18/EC)

... CASI STUDIO:



I «*concorsi di progettazione*» inteso a fornire ... un piano o un progetto selezionato da una commissione giudicatrice in base ad una gara, con o senza assegnazione di premi.
(Art.1 Directive 2004/18/EC)

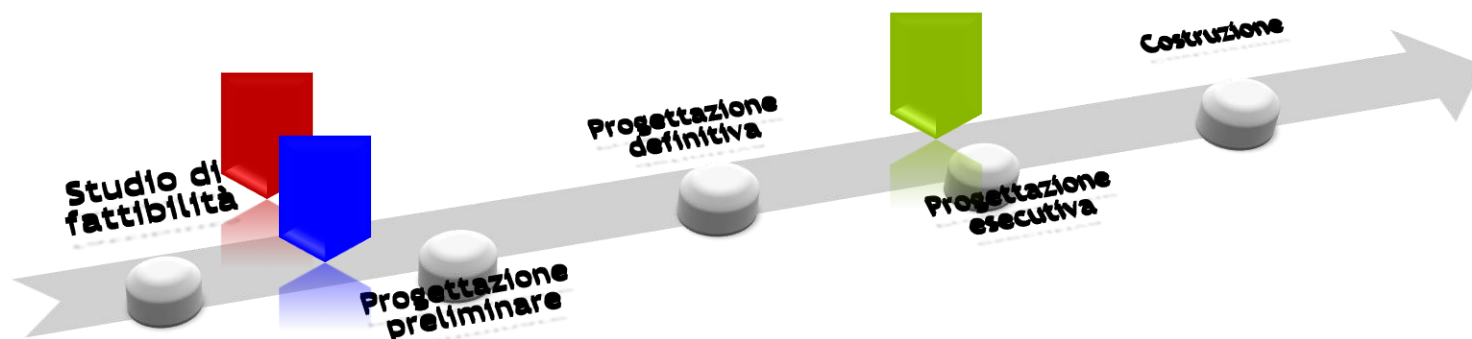
Concorso di progettazione
Scuola di Musica di Bressanone

Le «*procedure negoziate*» sono le procedure in cui le amministrazioni aggiudicatrici consultano gli operatori economici da loro scelti e negoziano con uno o più di essi le condizioni dell'appalto.

(Art.1 Directive 2004/18/EC)

Gara di appalto per l'affidamento dei servizi di progettazione, direzione lavori e sicurezza per il nuovo complesso scolastico a Sinigo, Merano

Gara di appalto per i lavori di costruzione per la nuova casa protetta nel quartiere CasaNova



BANDO PUBBLICO

1. Obiettivo

❖ **nZEB target**

2. Requisiti prestazionali dell'opera

❖ **Requisiti energetici prestazionali minimi**

3. Criteri di valutazione:

- Qualità architettonica ed integrazione nel paesaggio
- Qualità funzionale e rispetto degli aspetti normativi generali
- Aspetti economici relativi ai costi di costruzione, di manutenzione e d'esercizio

❖ **nZEB**

❖ **Esperto energetico**

4. Composizione della giuria

❖ **Esperto energetico**

Concorso di
progettazione

VS

Gara di appalto per
l'affidamento dei
servizi di progettazione



BANDO

CONCORSO DI PROGETTAZIONE (BREZZANONE)

- 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, competenza tecnico energetico, organigramma, esperienza dei partecipanti (Curricula), riduzione delle tempistiche

+

LINEE GUIDA ENERGETICHE

LINEE GUIDA

- ❖ Metodologia di calcolo del bilancio energetico (Task 40)
- ❖ Requisiti energetici minimi richiesti (Legge 90/2013, Delibera Giunta Provinciale 362/2013, ...)

Requisiti energetici minimi	AIDA project	Merano/Brixen
Classificazione energetica	Classe energetica A della normativa nazionale/regionale	CasaClima A: Fabbisogno d riscaldamento <30 kWh/(m ² ·anno)
PE:	< 60kWh/(m ² ·anno)	
PE prodotta da FER	> 50%	> 40%
Emissioni di CO ₂ :	< 8 kg/(m ² anno)	< 100 kg/(m ² ·anno) Merano < 8 kg/(m ² ·year) Brixen
Altro:		60% dell'ACS prodotta da FER; Minimo installati 20W di picco di produzione ogni m ² coperto

- ❖ Strumento di calcolo
- ❖ Indicazioni per l'utilizzo della progettazione energetica integrata

Strumento di calcolo CASACLIMA PRO2014 Modificato da EURAC

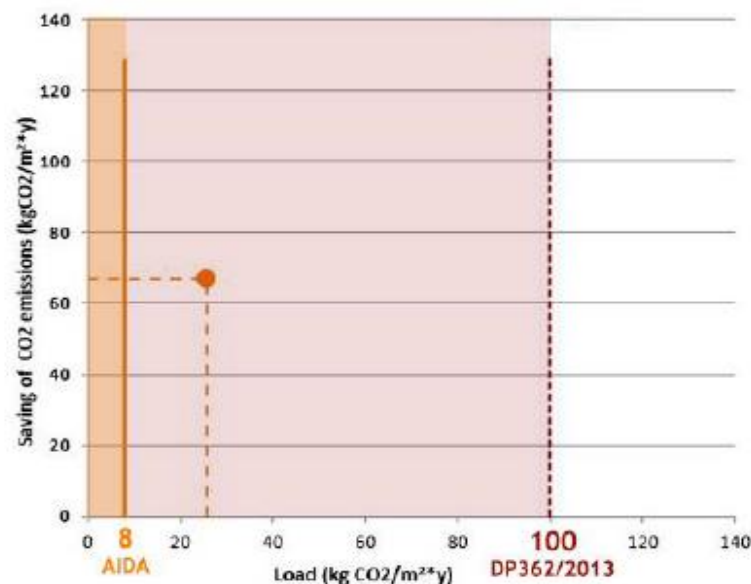
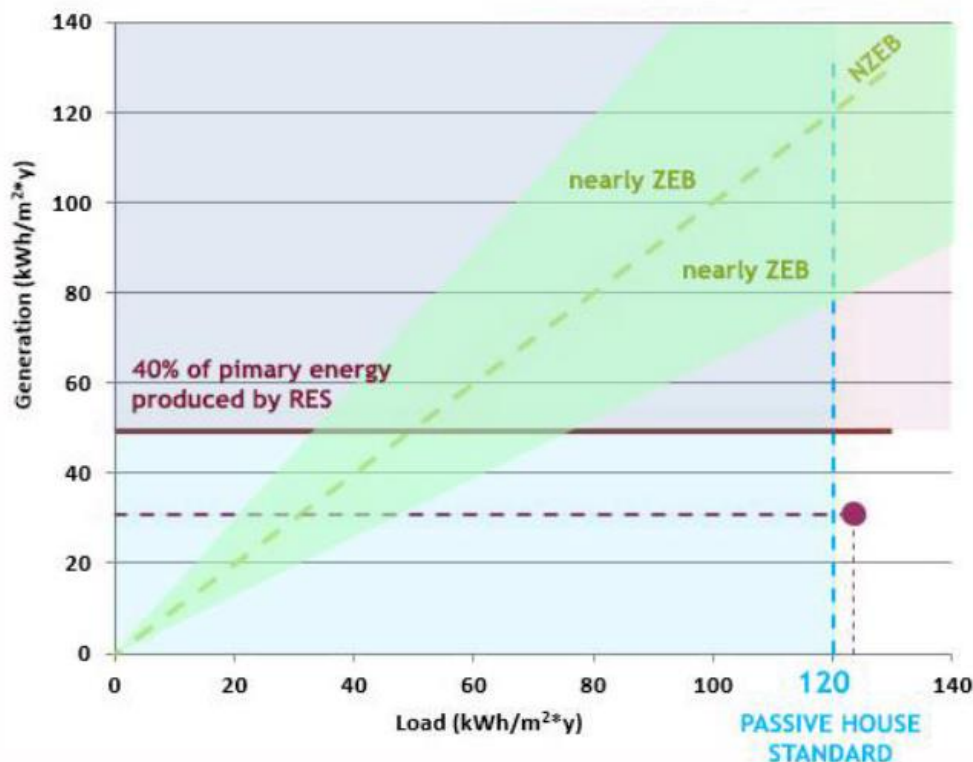
Surface covered by the building	10 m ²
Peak power of generation system from RES	100 W

NOTA: Compilare le celle in giallo con i valori da progetto
ACHTUNG: Zellen im Gelb mit den Projektdaten ausfüllen

ENERGY TARGET REQUIRED	
1. CLIMAHOUSE STANDARD min. A Energieeffizienz der Gebäudehülle gleich oder höher als Klimahaus-Klasse A Rendimento energetico dell'involucro edilizio pari o superiore alla Classe CasaClima A Effizienz der Gebäudehülle - Effizienz der Gebäudehülle 30 kWh/(m ² *y) Gesamtenergieeffizienz - Effizienz complessiva dell'edificio 10 kg CO ₂ /(m ² *y)	
2. EMISSIONI DI CO ₂ Kohlendioxidemissionen von Gebäuden - Emissioni di anidride carbonica Standard AIDA 8 kg CO ₂ /(m ² *y) Standard DP 362/2013 100 kg CO ₂ /(m ² *y)	
3. PRIMARY ENERGY* (der Gesamtprimärenergiebedarf muss in Ausmaß von mindestens 40% aus erneuerbaren Energiequellen abgedeckt werden - il fabbisogno totale di energia primaria deve essere coperto per almeno il 40% da energie PE generated by RES 40%)	
4. ENERGY GENERATION FROM RES Min. 20 W/m ² of peak power* 20 W/m ² Der Bedarf an elektrischer Energie ist bei neuen Gebäuden und Gebäuden, die größeren Renovierungen unterzogen werden, entsprechend der technischen Möglichkeiten mittels erneuerbarer Energiequellen zu decken, die eine Mindestleistung von 20 W/m ² der bruto Fläche haben und sich in der auf dem	

ENERGY TARGET ACHIEVED	POINTS
1. CLIMAHOUSE STANDARD min. A ✓ 21,58 kWh/(m ² *y) ✗ 25,81 kg CO ₂ /(m ² *y)	0
2. EMISSIONI DI CO ₂ ✗ 25,81 kg CO ₂ /(m ² *y) Standard AIDA ✓ 25,81 kg CO ₂ /(m ² *y) Standard DP 362/2013	1,21
3. PRIMARY ENERGY* ✗ 24,95%	0
4. ENERGY GENERATION FROM RES ✗ 10 kW/(m ²) si Contratto di vendita di energia elettrica da fonti rinnovabili con garanzia d'origine	0,5
5. TAVOLA CASACLIMA	si 2,21

no stati sottoposti a ristrutturazione importante, energie rinnovabili, che hanno un rendimento



VALUTAZIONE PARTE ENERGETICA

Requisito prestazionale energetico:

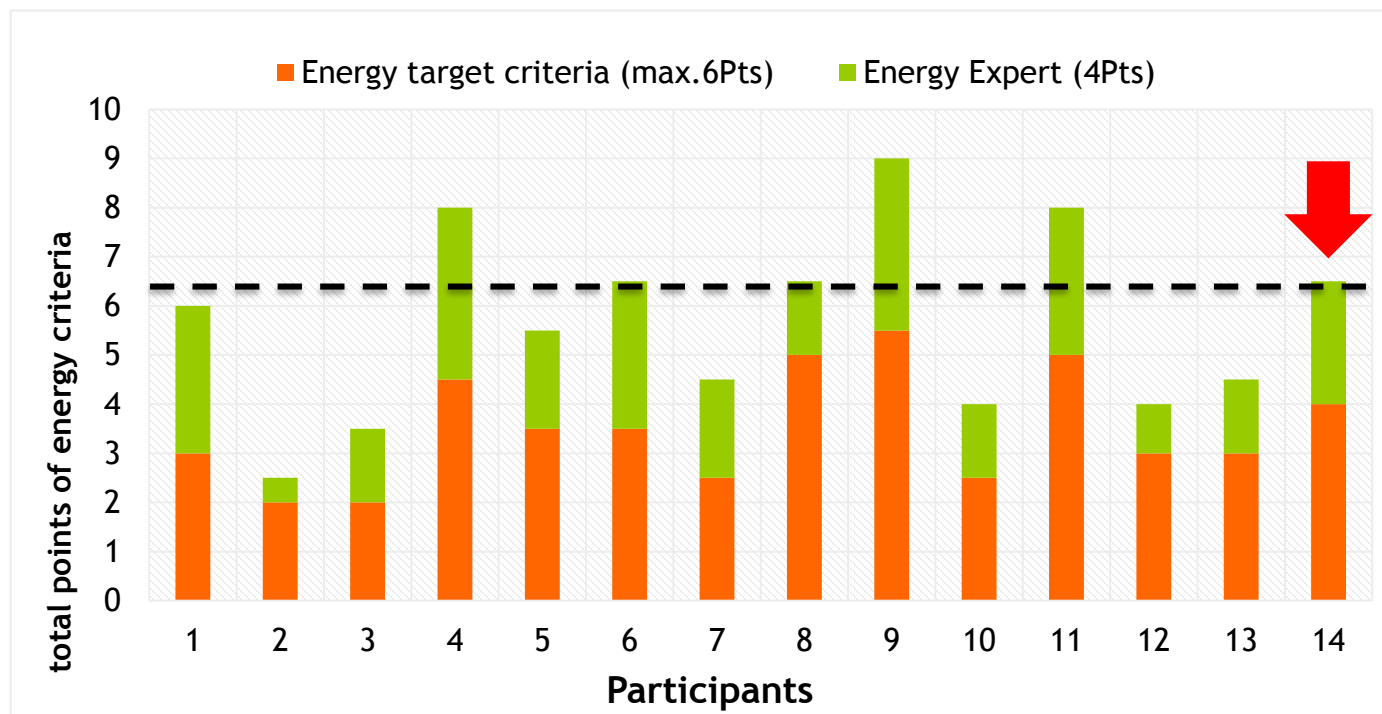
- a) Efficienza energetica dell'edificio-impianto
- b) Soluzioni passive e risparmio energetico (Illuminazione e ventilazione naturale, uso delle acque,)
- c) Gestione e monitoraggio edificio-impianti
- d) Utilizzo di fonti di energia rinnovabili (impianti integrati?...)
- e) Bilancio energetico (alter certificazioni energetiche....)
- f) *Grafici e schizzi esplicativi (gara di appalto per l'affidamento dei servizi di prog.)*

Valutazione delle competenze del tecnico energetico:

- a. esperienza maturata nel campo della progettazione/consulenza energetica
- b. conoscenza di strumenti di analisi energetica dinamici

Alcuni risultati

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



Risultati ottenuti.....

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

Alcune proposte sono inadeguate

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

Da domandarsi se il cambiamento è frenato da....

Barriere economiche ?

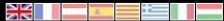
Mancata conoscenza del target energetico di nZEB e/o della progettazione energetica integrata??

Mancanza di stimoli????

Proposte:

Incentivi per i vincitori?? per il RUP???

Come cambiare le tempistiche?



AIDA Newsletter

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

Name:

E-mail:

Language:



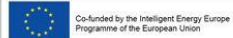
Code: Verification code is

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

[Unsubscribe](#)



[Contact](#) | [Sitemap](#) | [Partner Area](#)



[facebook](#) [twitter](#)

Assistance in the development of NZEB-roadmaps for members of the covenant of mayors www.eumayors.eu

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 in using nearly zero-energy design software

First-hand information on the latest developments and the state of the art

National and international study tours to innovative buildings

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 herein.

www.aidaproject.eu



[Contact](#) | [Sitemap](#) | [Partner Area](#)



[facebook](#) [twitter](#)



Centre for Renewable Energy Sources and Saving - Energy Policy Analysis Department

EURAC research - Institute for Renewable Energy

Geonardo Environmental Technologies Ltd.

HESPU - energies renouvelables & efficace energetique

IREC - Customs Institute for Energy Research

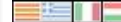
GreenSpace Link Ltd.

Energy Cities (sub-contractor)

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 herein.

AIDA

AFFIRMATIVE INTEGRATED ENERGY DESIGN ACTION



Enter your contact details to receive the AIDA Newsletter

Name:

E-mail:

Language:

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

[Unsubscribe](#)



[Contact](#) | [Sitemap](#) | [Partner Area](#)

[facebook](#) [twitter](#)

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

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 herein.

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

Energy Economics Group

DOWNLOADS

[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 HU
AIDA D2.1 Success Stories FR
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 First feedback loop: Results of the first evaluation period
AIDA D7.2 Visual Identity
AIDA D7.4 Dissemination Report-M18.pdf
AIDA D4.1 Report of the actions carried out to engage municipalities.pdf
AIDA D3.1 Interim version ES.pdf
D3-1_Progettazione_energetica_integrata_nei_procedimenti_publici.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 herein.



Grazie per l'attenzione

giulia.paoletti@eurac.edu