



habitech

Il Distretto Energia Ambiente

**LEED, IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE PER L'EDILIZIA
SOSTENIBILE**

15 Maggio 2012

Pisa, Camera di Commercio

Alberto Ballardini LEED AP – alberto.ballardini@dttn.it – www.dttn.it – 0464-443450

15

MEMBRI PUBBLICI
UNIVERSITA' - CENTRI
RICERCA-AG. SVILUPPO

1 Bln €

TURNOVER (2008)

164

SOCI PRIVATI
300 AZIENDE RAPPRESENTATE
IN TOTALE



8.000

ADDETTI IMPIEGATI

CONIUGARE Politiche di sostenibilità e valorizzazione dell'ambiente e politiche di sviluppo economico. Creare sinergie tra politiche per la sostenibilità e politiche per lo sviluppo economico e industriale del territorio.

- 
- **Creazione di infrastrutture innovative di mercato**
 - **Erogazione di servizi**
 - **Capitalizzazione e reinvestimento**

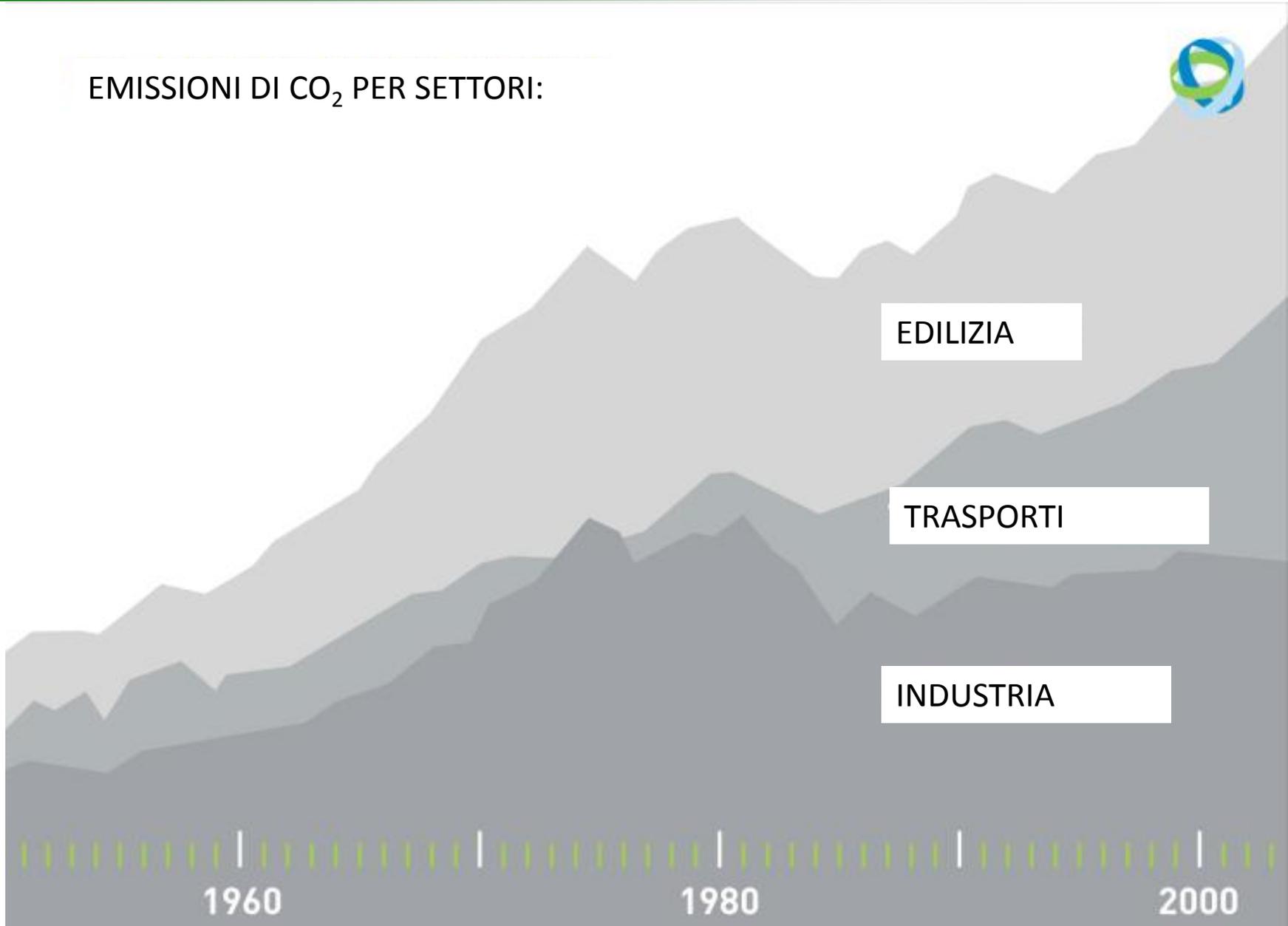


The image features a landscape with a single tree in the center, a path leading to it, and a green arch above. The sky is blue with clouds, and the sun is shining through the tree. The text 'habitech' is overlaid on the tree and sky.

habitech

LA SOSTENIBILITA' E LEED®

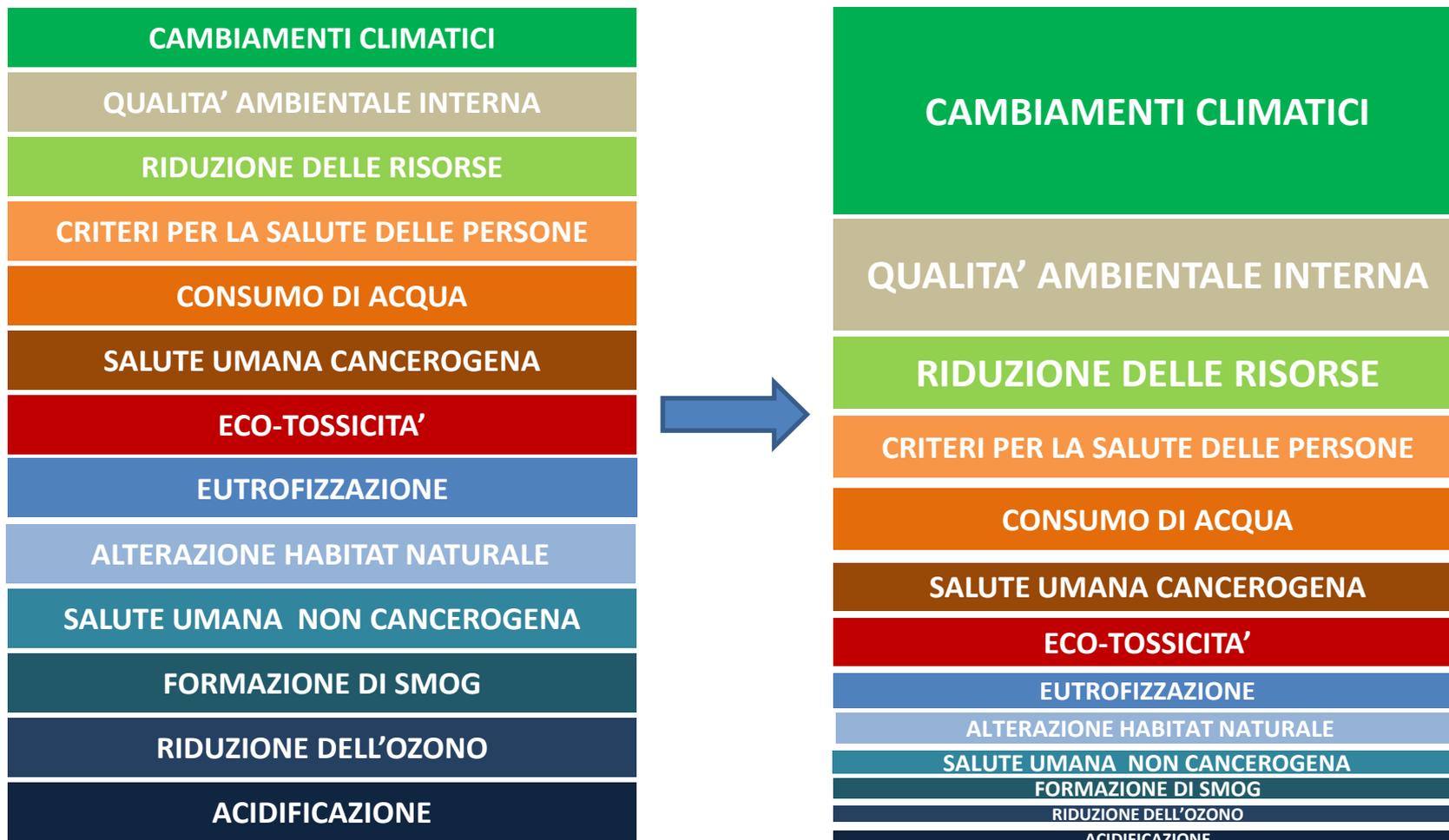
EMISSIONI DI CO₂ PER SETTORI:



ABITAZIONI/EDIFICI incidono per...

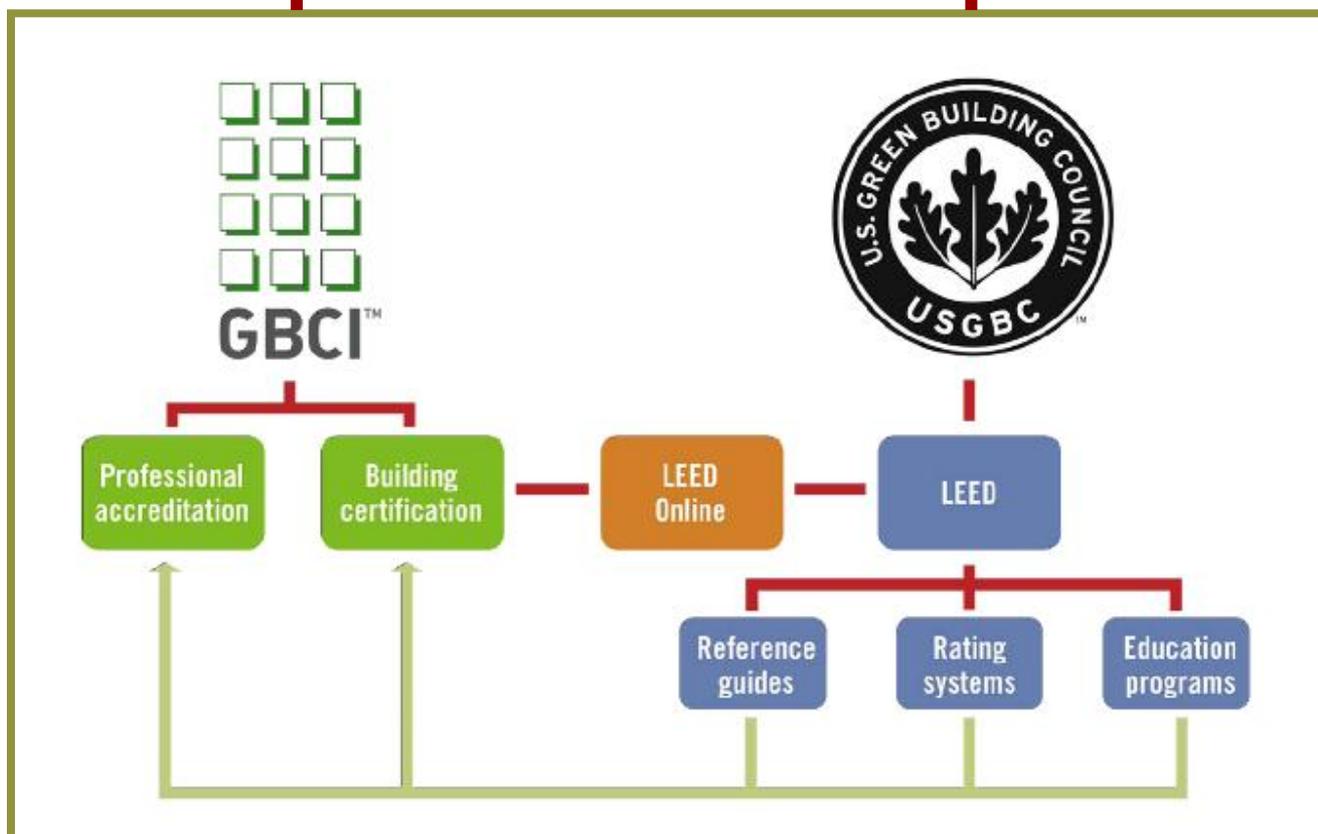
| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 40% | USO ENERGIA PRIMARIA |
| 72% | CONSUMO ELETTRICITA' |
| 39% | EMISSIONI CO ₂ |
| 13,6% | CONSUMO H ₂ O POTABILE |
| 50% | MATERIE PRIME |

Pesatura dei crediti in base al loro impatto ambientale



Green Building Certification Institute

USBGC – GBC ITA





LEED® ONLINE

E-mail Password

Remember E-mail [Forgot Password?](#)

[Privacy Policy](#) [Terms of Use](#)
 Copyright © 2009-2010 USGBC

Energy Savings ...

According to the U.S. Department of Energy, buildings use 39% of the energy and 74% of the electricity produced each year in the United States.



Get Started



- Register New Account
- LEED Online Demo
- System Requirements
- Help

What's New



- LEED 2009 Addenda
- LEED 2009 Form Updates

Learn More



- USGBC
- GBCI
- LEED Rating Systems
- Courses & Training

Other Links



- Contact Us
- LEED Online v2
- LEEDUser- 3rd party tool

LEED ON LINE: LISTA DI VERIFICA (Checklist)

Giulia Pizzini | SITE USER | [Log Off](#)

[Your Account](#) | [Help](#) | [Feedback](#) | [Release Notes](#)



LEED® ONLINE™

My Projects

My Archives

Register New Project

Project Transfer

Projects

Blocks

Pending Invitations

Search

Overview

Scorecard

Timeline

Team Administration

Registration Details

Clarifications

Messages

CIR

Print Scorecard

Project Comments

Total :- Credits Attempted : 62 Points Possible : 94 Points Attempted : 26 Points Anticipated : 0 Points Denied : 0 Points Pending

| Category | # | d/c | RP | Credit Name | Attempted | Anticipated | Pending | Denied |
|----------|------|---|---|--|-----------|-------------|---------|--------|
| PI | f1 | | | Minimum Program Requirements | Y | - | - | - |
| PI | f2 | | | Project Summary Details | Y | - | - | - |
| PI | f3 | | | Occupant and Usage Data | Y | - | - | - |
| PI | f4 | | | Schedule and Overview Documents | Y | - | - | - |
| SS | p1 |  | | Construction Activity Pollution Pre... | Y | - | - | - |
| SS | p2 |  | | Environmental Site Assessment | Y | - | - | - |
| SS | c1 |  | | Site Selection | 1/1 | | | |
| SS | c2 |  | | Development Density and Community C... | 4/4 | | | |
| SS | c3 |  | | Brownfield Redevelopment | 1/1 | | | |
| SS | c4.1 |  |  | Alternative Transportation-Public T... | 4/4 | | | |
| SS | c4.2 |  | | Alternative Transportation-Bicycle ... | 1/1 | | | |
| SS | c4.3 |  | | Alternative Transportation-Low-Emit... | 2/2 | | | |
| SS | c4.4 |  | | Alternative Transportation-Parking ... | 2/2 | | | |
| SS | c5.1 |  | | Site Development-Protect or Restore... | 0/1 | | | |
| SS | c5.2 |  | | Site Development-Maximize Open Spac... | 0/1 | | | |
| SS | c6.1 |  |  | Stormwater Design-Quantity Control | 0/1 | | | |

LEED ON LINE: SCHEDE DI SOTTOMISSIONE (Template)



LEED 2009 for New Construction and Major Renovation SS CREDIT 2: DEVELOPMENT DENSITY AND COMMUNITY CONNECTIVITY

All fields and uploads are required unless otherwise noted.

ALL OPTIONS

This active sample form has been modified for offline access. Modified fields and instructions are indicated in purple. Sample forms are for reference only.

Select one of the following:

Option 1. Development Density. The project site is in a community with a minimum density of 60,000 sf/acre net.

Note: Select this path to take advantage of the established path for exemplary performance.

Option 2. Community Connectivity. The project is within 1/2 mile of a residential zone or neighborhood with an average density of 10 units per acre net; is within 1/2 mile of at least 10 basic services; and has pedestrian access between the building and the services.

Project site condition (from PI Form 2):

COMMUNITY CONNECTIVITY

An area plan or URL of an online map for the 1/2 mile radius of the surrounding area or neighborhood with an average density of at least 10 units per acre, at least 10 basic services with pedestrian access and a scale is required.

Select one of the following:

An area plan will be used to satisfy this requirement.

A URL of an online map image will be used to satisfy this requirement.

Table SS-c2-2. Basic Services

| Service Identifier or Icon ¹ | Business Name | Service Type |
|---|---------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

¹ Must correspond to the provided area plan and lie within the 1/2 mile radius

Add Row

Delete Row

ADDITIONAL DETAILS

Special circumstances preclude documentation of credit compliance with the submittal requirements outlined in this form.

The project team is using an alternative compliance approach in lieu of standard submittal paths.

SUMMARY

SS Credit 2: Development Density and Community Connectivity Points Documented:

0

SS Credit 2: Development Density and Community Connectivity Exemplary Performance Documented:

N

A landscape featuring a single tree on a green hill under a blue sky with a bright sun. A path of vibrant green grass leads from the foreground towards the tree. The foreground is a field of dark purple flowers. A large green arch frames the top of the scene.

habitech

DOMANDE?

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED



New
Construction

Schools

Core & Shell

Commercial
Interiors

Existing
Building

PROGETTAZIONE

COSTRUZIONE

GESTIONE/MANUTENZIONE

Neighborhood
Development

Homes



Il sistema di certificazione LEED® è uno standard sviluppato **dall'U.S. Green Building Council (USGBC)**, associazione no profit che promuove e fornisce un approccio globale alla sostenibilità, dando un riconoscimento alle performance virtuose in aree chiave della salute umana ed ambientale.

LEED® è un sistema volontario e basato sul consenso, per la realizzazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ad alte prestazioni e che si sta sviluppando sempre più a livello internazionale.



Nuove costruzioni
Scuole
Core&Shell
Ospedali
Laboratori
Campus



Edifici Esistenti



Interni Commerciali



Quartieri



Residenziale

Habitech è socio promotore e fondatore di GBC ITALIA, l'associazione che gestisce il processo di implementazione e trasposizione di LEED in Italia con l'apporto dei propri soci, dell'Università e del mondo dell'Industria.

Dal 14 aprile 2010 è possibile utilizzare il protocollo italiano "LEED® *Nuove costruzioni e Ristrutturazioni 2009*" per certificare i propri immobili di nuova realizzazione.

Sono in corso di redazione da parte di GBC Italia i sistemi di certificazione per: scuole, quartieri ed edifici residenziali.



Registrazione

- Incontro di valutazione
- Obiettivi
- Determinare lo scopo preliminare LEED
- Identificare le figure coinvolte
- Valutazione di possibili incentivi economici
- Determinare le pratiche dei green building
- Iniziare a documentare il processo

Certificazione

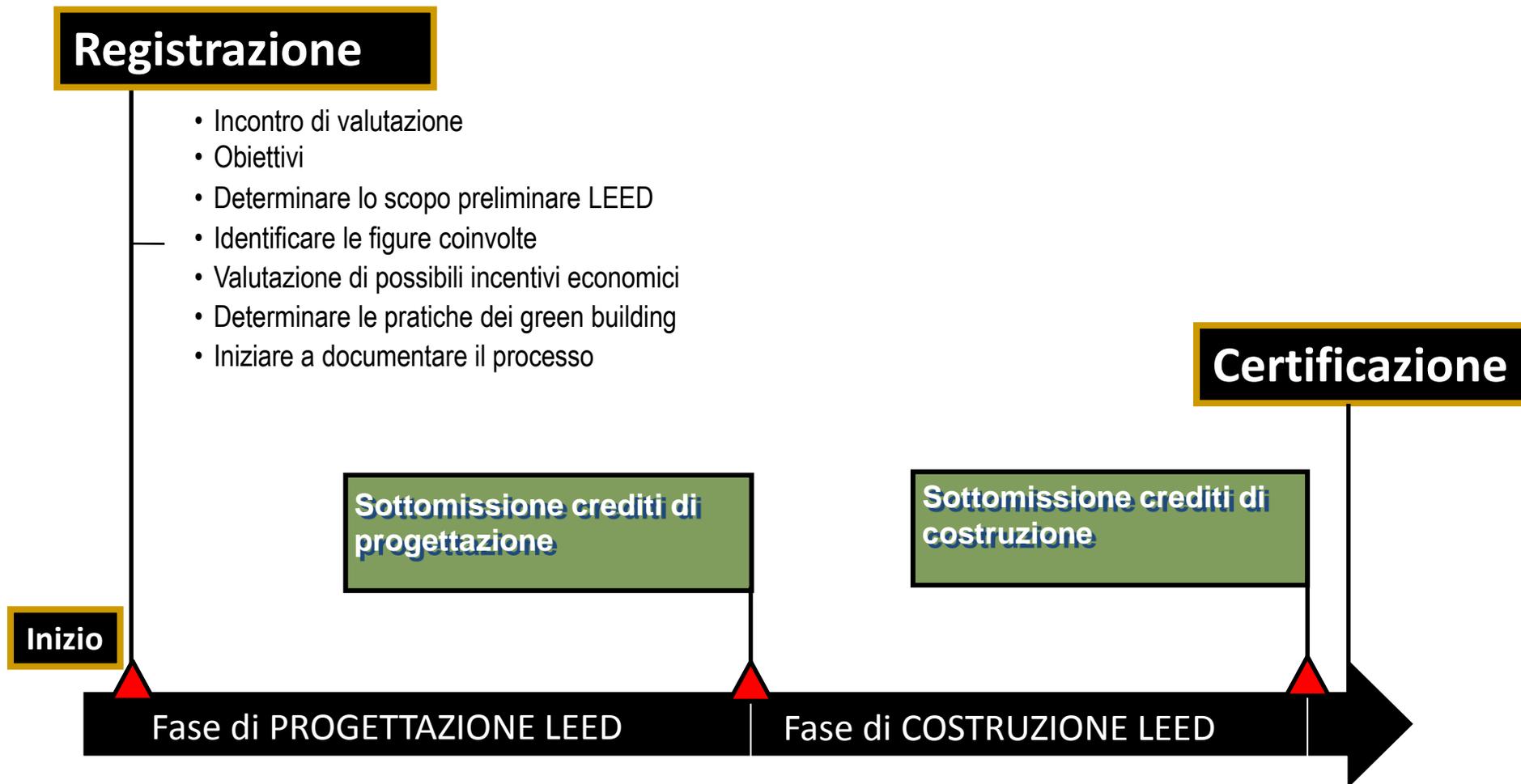
Sottomissione crediti di
progettazione

Sottomissione crediti di
costruzione

Inizio

Fase di PROGETTAZIONE LEED

Fase di COSTRUZIONE LEED



STRUTTURA DEL SISTEMA DI VALUTAZIONE

4. Livelli di certificazione (40+ Base, 50+ Argento, 60+ Oro, 80+ Platino)

3. Crediti

- fase di progettazione
- fase di costruzione

2. Prerequisiti

- fase di progettazione
- fase di costruzione

1. Minimum Program Requirements - MPR



| SI | | ? | | NO | | Sostenibilità del Sito | | Punteggio massimo: 26 | |
|----|--|---|--|----|--|----------------------------|---|-----------------------|--|
| SI | | | | | | Prereq. 1 | Prevenzione dell'inquinamento da attività di cantiere | Obbligatorio | |
| | | | | | | Credito 1 | Selezione del sito | 1 | |
| | | | | | | Credito 2 | Densità edilizia e vicinanza ai servizi | 5 | |
| | | | | | | Credito 3 | Ricupero e riqualificazione dei siti contaminati | 1 | |
| | | | | | | Credito 4.1 | Trasporti alternativi: accesso ai trasporti pubblici | 6 | |
| | | | | | | Credito 4.2 | Trasporti alternativi: portabilità e spogilità | 1 | |
| | | | | | | Credito 4.3 | Trasporti alternativi: veicoli a bassa emissione e a carburante alternativo | 3 | |
| | | | | | | Credito 4.4 | Trasporti alternativi: capacità dell'area di parcheggio | 2 | |
| | | | | | | Credito 5.1 | Sviluppo del sito: protezione e ripristino l'habitat | 1 | |
| | | | | | | Credito 5.2 | Sviluppo del sito: massimizzazione degli spazi aperti | 1 | |
| | | | | | | Credito 6.1 | Acque meteoriche: controllo della quantità | 1 | |
| | | | | | | Credito 6.2 | Acque meteoriche: controllo della qualità | 1 | |
| | | | | | | Credito 7.1 | Effetto isola di calore: superfici esterne | 1 | |
| | | | | | | Credito 7.2 | Effetto isola di calore: coperture | 1 | |
| | | | | | | Credito 8 | Riduzione dell'inquinamento luminoso | 1 | |
| SI | | ? | | NO | | Gestione delle Acque | | Punteggio massimo: 10 | |
| SI | | | | | | Prereq. 1 | Riduzione dell'uso dell'acqua | Obbligatorio | |
| | | | | | | Credito 1 | Gestione efficiente delle acque a scopo irriguo | 2-4 | |
| | | | | | | | Riduzione dei consumi del 50% | 2 | |
| | | | | | | | Nessun uso di acqua potabile per l'irrigazione | 2 | |
| | | | | | | Credito 2 | Tecnologie innovative per le acque reflue | 4 | |
| | | | | | | Credito 3 | Riduzione dell'uso dell'acqua | 2-4 | |
| | | | | | | | Riduzione del 30% | 2 | |
| | | | | | | | Riduzione del 35% | 3 | |
| | | | | | | | Riduzione del 40% | 4 | |
| SI | | ? | | NO | | Energia e Atmosfera | | Punteggio massimo: 35 | |
| SI | | | | | | Prereq. 1 | Commissioning di base dei sistemi energetici dell'edificio | Obbligatorio | |
| SI | | | | | | Prereq. 2 | Prestazioni energetiche minime | Obbligatorio | |
| SI | | | | | | Prereq. 3 | Gestione di base dei fluidi refrigeranti | Obbligatorio | |
| | | | | | | Credito 1 | Ottimizzazione delle prestazioni energetiche | 1-19 | |
| | | | | | | | Riduzione del fabbisogno: | | |
| | | | | | | | 10% per Nuove costruzioni e di 5% per Ristrutturazioni | 1 | |
| | | | | | | | 12% per Nuove costruzioni e di 8% per Ristrutturazioni | 2 | |
| | | | | | | | 16% per Nuove costruzioni e di 12% per Ristrutturazioni | 3 | |
| | | | | | | | 18% per Nuove costruzioni e di 14% per Ristrutturazioni | 4 | |
| | | | | | | | 20% per Nuove costruzioni e di 16% per Ristrutturazioni | 5 | |
| | | | | | | | 22% per Nuove costruzioni e di 18% per Ristrutturazioni | 6 | |
| | | | | | | | 24% per Nuove costruzioni e di 20% per Ristrutturazioni | 7 | |
| | | | | | | | 26% per Nuove costruzioni e di 22% per Ristrutturazioni | 8 | |
| SI | | ? | | NO | | Materiali e Risorse | | Punteggio massimo: 14 | |
| SI | | | | | | Prereq. 1 | Raccolta e stoccaggio dei materiali riciclabili | Obbligatorio | |
| | | | | | | Credito 1.1 | Riutilizzo degli edifici: mantenimento di murature, solai e coperture esistenti | 1-3 | |
| | | | | | | | Riutilizzo del 55% | 1 | |
| | | | | | | | Riutilizzo del 75% | 2 | |
| | | | | | | | Riutilizzo del 95% | 3 | |
| | | | | | | Credito 1.2 | Riutilizzo degli edifici: mantenimento del 50% degli elementi non strutturali interni | 1 | |
| | | | | | | Credito 2 | Gestione dei rifiuti da costruzione | 1-2 | |
| | | | | | | | 50% di Contenuto riciclato o recuperato | 1 | |
| | | | | | | | 75% di Contenuto riciclato o recuperato | 2 | |
| | | | | | | Credito 3 | Riutilizzo dei materiali | 1-2 | |
| | | | | | | | Riutilizzo del 5% | 1 | |
| | | | | | | | Riutilizzo del 10% | 2 | |
| | | | | | | Credito 4 | Contenuto di riciclato | 1-2 | |
| | | | | | | | 10% di Contenuto | 1 | |
| | | | | | | | 20% di Contenuto | 2 | |
| | | | | | | Credito 5 | Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali) | 1-2 | |
| | | | | | | | 10% dei materiali | 1 | |
| | | | | | | | 20% dei materiali | 2 | |
| | | | | | | Credito 6 | Materiali rapidamente rinnovabili | 1 | |
| | | | | | | Credito 7 | Legno certificato | 1 | |
| SI | | ? | | NO | | Qualità ambientale interna | | Punteggio massimo: 15 | |
| SI | | | | | | Prereq. 1 | Prestazioni minime per la qualità dell'aria | Obbligatorio | |
| SI | | | | | | Prereq. 2 | Controllo ambientale del fumo di tabacco | Obbligatorio | |
| | | | | | | Credito 1 | Monitoraggio della portata dell'aria di rinnovo | 1 | |
| | | | | | | Credito 2 | Incremento della ventilazione | 1 | |
| | | | | | | Credito 3.1 | Piano di gestione IAQ: Fase costruttiva | 1 | |
| | | | | | | Credito 3.2 | Piano di Gestione IAQ: prima dell'occupazione | 1 | |
| | | | | | | Credito 4.1 | Materiali basso emissivi: adesivi, primer, sigillanti, materiali cementizi e finiture per legno | 1 | |
| | | | | | | Credito 4.2 | Materiali basso emissivi: pitture | 1 | |
| | | | | | | Credito 4.3 | Materiali basso emissivi: pavimentazioni | 1 | |
| | | | | | | Credito 4.4 | Materiali basso emissivi: prodotti in legno composito e fibre vegetali | 1 | |
| | | | | | | Credito 5 | Controllo delle fonti chimiche ed inquinanti indoor | 1 | |
| | | | | | | Credito 6.1 | Controllo e gestione degli impianti: illuminazione | 1 | |
| | | | | | | Credito 6.2 | Controllo e gestione degli impianti: comfort termico | 1 | |
| | | | | | | Credito 7.1 | Comfort termico: progettazione | 1 | |
| | | | | | | Credito 7.2 | Comfort termico: verifica | 1 | |
| | | | | | | Credito 8.1 | Luce naturale e visione: luce naturale per il 75% degli spazi | 1 | |
| | | | | | | Credito 8.2 | Luce naturale e visione: visuale esterna per il 90% degli spazi | 1 | |

step 1/ Verifica dei Requisiti Minimi di Progetto

step 2/ Conoscere le Aree LEED

step 3/ Verifica dei Pre-requisiti

- SS 1 Prevenzione dell'inquinamento da attività di cantiere
- GA 1 Riduzione dell'uso dell'acqua
- EA 1 Commissioning di base dei sistemi energetici dell'edificio
- EA 2 Prestazioni energetiche minime
- EA 3 Gestione di base dei fluidi refrigeranti
- MR 1 Raccolta e Stoccaggio dei materiali
- QI 1 Prestazione minime per la qualità dell'aria
- QI 2 Controllo ambientale del fumo di tabacco

step 4/ Stilare la checklist

| LEED 2009 Italia Nuove Costruzioni | | | |
|------------------------------------|--|---|-----------------------|
| SI ? NO | | Sostenibilità del Sito | Punteggio massimo: 26 |
| SI | | Prereq. 1 Prevenzione dell'inquinamento da attività di cantiere | Obbligatorio |
| | | Credito 1 Selezione del sito | 1 |
| | | Credito 2 Densità edilizia e vicinanza ai servizi | 5 |
| | | Credito 3 Recupero e riqualificazione dei siti contaminati | 1 |
| | | Credito 4.1 Trasporti alternativi: accesso ai trasporti pubblici | 6 |
| | | Credito 4.2 Trasporti alternativi: portabiciclette e spogliatoi | 1 |
| | | Credito 4.3 Trasporti alternativi: veicoli a bassa emissione e a carburante alternativo | 3 |
| | | Credito 4.4 Trasporti alternativi: capacità dell'area di parcheggio | 2 |
| | | Credito 5.1 Sviluppo del sito: proteggere e ripristinare l'habitat | 1 |
| | | Credito 5.2 Sviluppo del sito: massimizzazione degli spazi aperti | 1 |
| | | Credito 6.1 Acque meteoriche: controllo della quantità | 1 |
| | | Credito 6.2 Acque meteoriche: controllo della qualità | 1 |
| | | Credito 7.1 Effetto isola di calore: superfici esterne | 1 |
| | | Credito 7.2 Effetto isola di calore: coperture | 1 |
| | | Credito 8 Riduzione dell'inquinamento luminoso | 1 |
| SI ? NO | | Gestione delle Acque | Punteggio massimo: 10 |
| SI | | Prereq. 1 Riduzione dell'uso dell'acqua | Obbligatorio |
| | | Credito 1 Gestione efficiente delle acque a scopo irriguo | 2-4 |
| | | Riduzione dei consumi del 50% | 2 |
| | | Nessun uso di acqua potabile per l'irrigazione | 4 |
| | | Credito 2 Tecnologie innovative per le acque reflue | 2 |
| | | Credito 3 Riduzione dell'uso dell'acqua | 2-4 |
| | | Riduzione del 30% | 2 |
| | | Riduzione del 35% | 3 |
| | | Riduzione del 40% | 4 |
| SI ? NO | | Energia e Atmosfera | Punteggio massimo: 35 |
| SI | | Prereq. 1 Commissioning di base dei sistemi energetici dell'edificio | Obbligatorio |
| SI | | Prereq. 2 Prestazioni energetiche minime | Obbligatorio |
| SI | | Prereq. 3 Gestione di base dei fluidi refrigeranti | Obbligatorio |
| | | Credito 1 Ottimizzazione delle prestazioni energetiche | 1-19 |
| | | Riduzione del fabbisogno: | |
| | | 10% per Nuove costruzioni e di 5% per Ristrutturazioni | 1 |
| | | 12% per Nuove costruzioni e di 8% per Ristrutturazioni | 2 |
| | | 16% per Nuove costruzioni e di 12% per Ristrutturazioni | 3 |
| | | 18% per Nuove costruzioni e di 14% per Ristrutturazioni | 4 |
| | | 20% per Nuove costruzioni e di 16% per Ristrutturazioni | 5 |
| | | 22% per Nuove costruzioni e di 18% per Ristrutturazioni | 6 |
| | | 24% per Nuove costruzioni e di 20% per Ristrutturazioni | 7 |
| | | 26% per Nuove costruzioni e di 22% per Ristrutturazioni | 8 |

Livelli di certificazione LEED

Aree di LEED



PLATINO + 80 punti



ORO 60 – 79 punti



ARGENTO 50 – 59 punti



BASE 40 – 49 punti



Sostenibilità del sito



Gestione delle acque



Energia e atmosfera



Materiali e risorse



Qualità ambientale interna



Innovazione nella progettazione



Priorità regionale

A landscape featuring a single green tree on a grassy hill under a blue sky with a bright sun. A path of vibrant green grass leads from the foreground towards the tree. The foreground is a field of dark purple lavender. A large green arch frames the top of the scene.

habitech

DOMANDE?

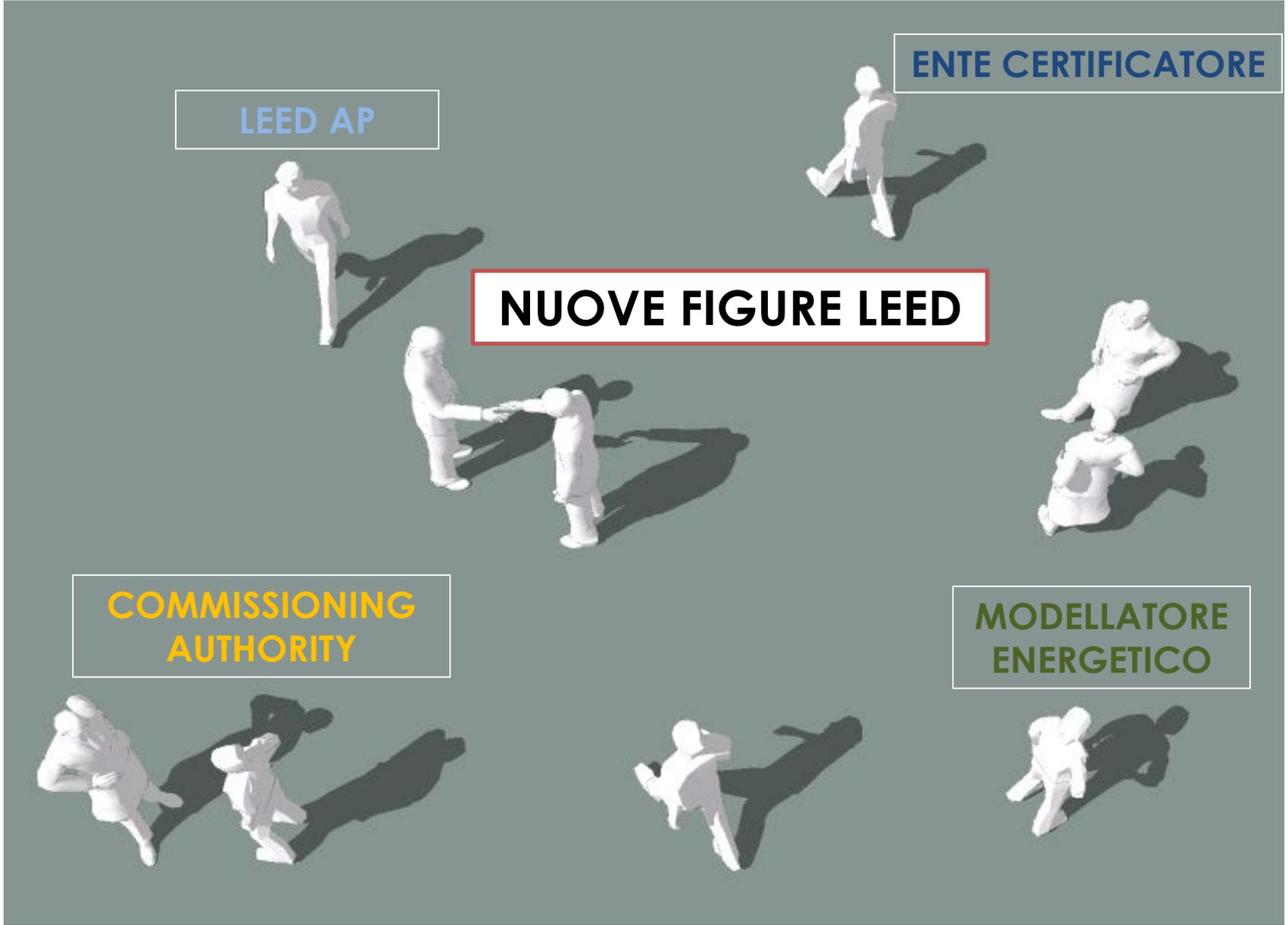
ENTE CERTIFICATORE

LEED AP

NUOVE FIGURE LEED

**COMMISSIONING
AUTHORITY**

**MODELLATORE
ENERGETICO**



1. LA FIGURA DEL PROFESSIONISTA ACCREDITATO - LEED AP (opzionale)

coordina l'intero processo di certificazione LEED

2. LA FIGURA DELLA COMMISSIONING AUTHORITY (obbligatoria)

Figura dedicata alla verifica esecutiva degli impianti.

3. LA FIGURA DELL'ESPERTO DI MODELLAZIONE ENERGETICA

Figura dedicata alla stima dei consumi energetici dell'edificio.

Il Commissioning di un'opera consiste nel verificare che essa:

- sia conforme alle specifiche del Committente e ai dati di progetto
- sia in condizioni di svolgere correttamente le funzioni richieste



Commissioning \equiv Polizza assicurativa

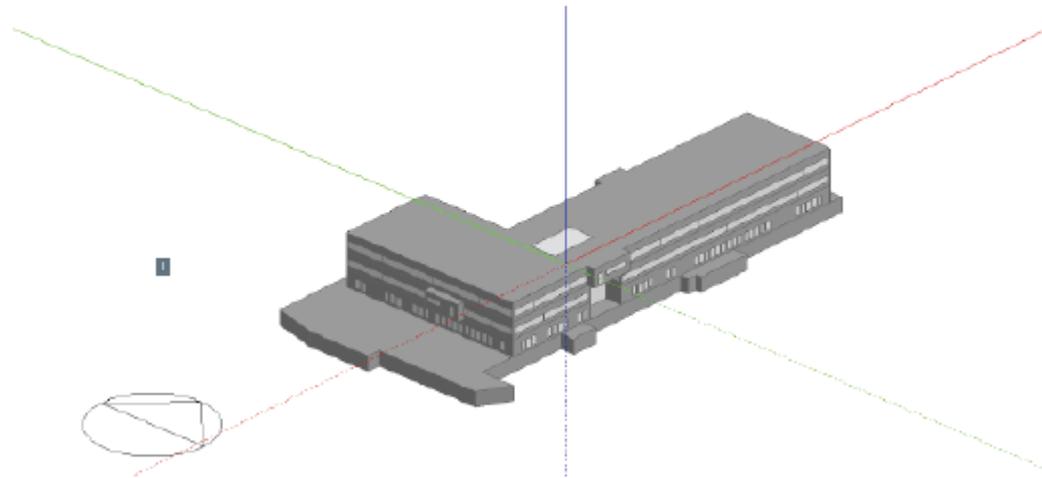
LA FIGURA DELLA COMMISSIONING AUTHORITY

IAQ management plan: nel piano mezzanine è stato trovato un canale di grandi dimensioni non sigillato e sporco di polvere. In generale non sembrano rispettati i requisiti dell'IAQ management plan (ad esempio, le aperture delle unità di trattamento aria non sono sigillate). Si ricorda che questo aspetto riguarda uno dei crediti LEED che si intendevano perseguire.



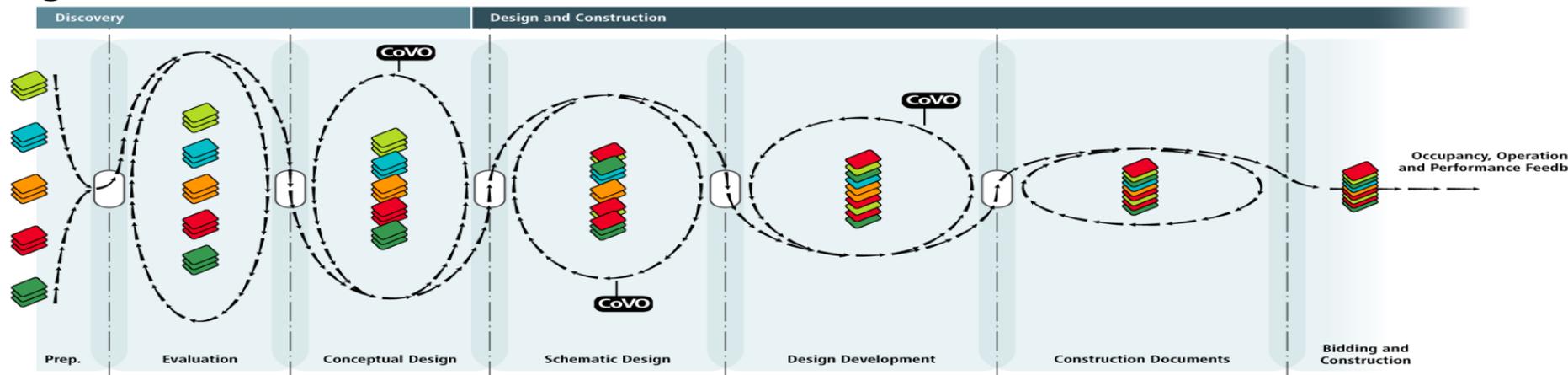


Modello Termodinamico

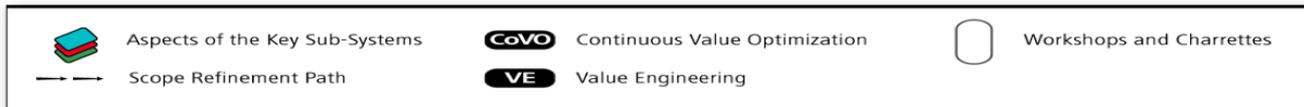
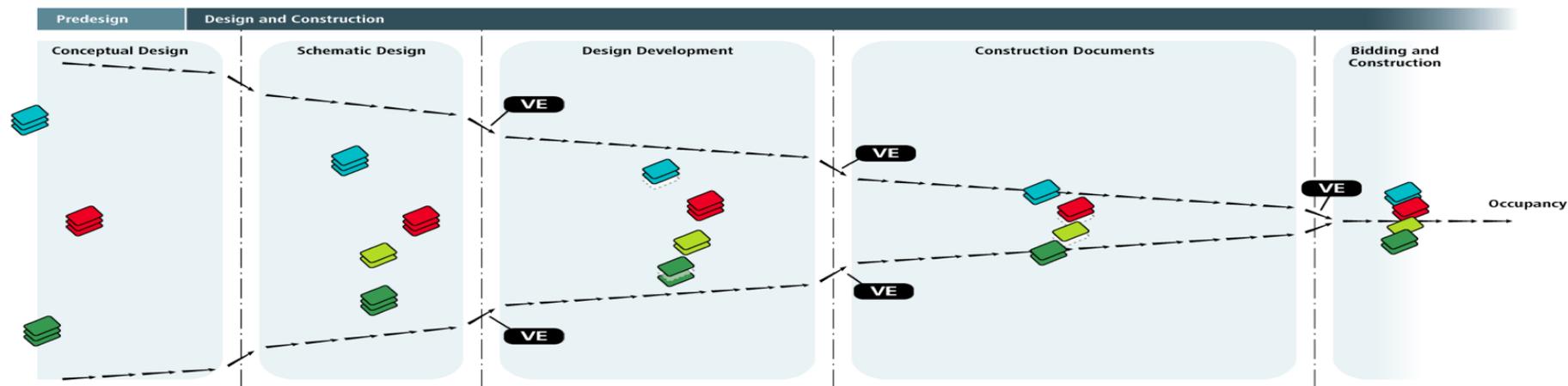


Modello 3D

Integrative Process



Traditional Process



A landscape featuring a single tree on a green hill under a blue sky with a bright sun. A path of vibrant green grass leads from the foreground towards the tree. The foreground is a field of dark purple flowers. A large green arch frames the top of the scene.

habitech

DOMANDE?

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED



New
Construction

Schools

Core & Shell

Commercial
Interiors

Existing Building

PROGETTAZIONE

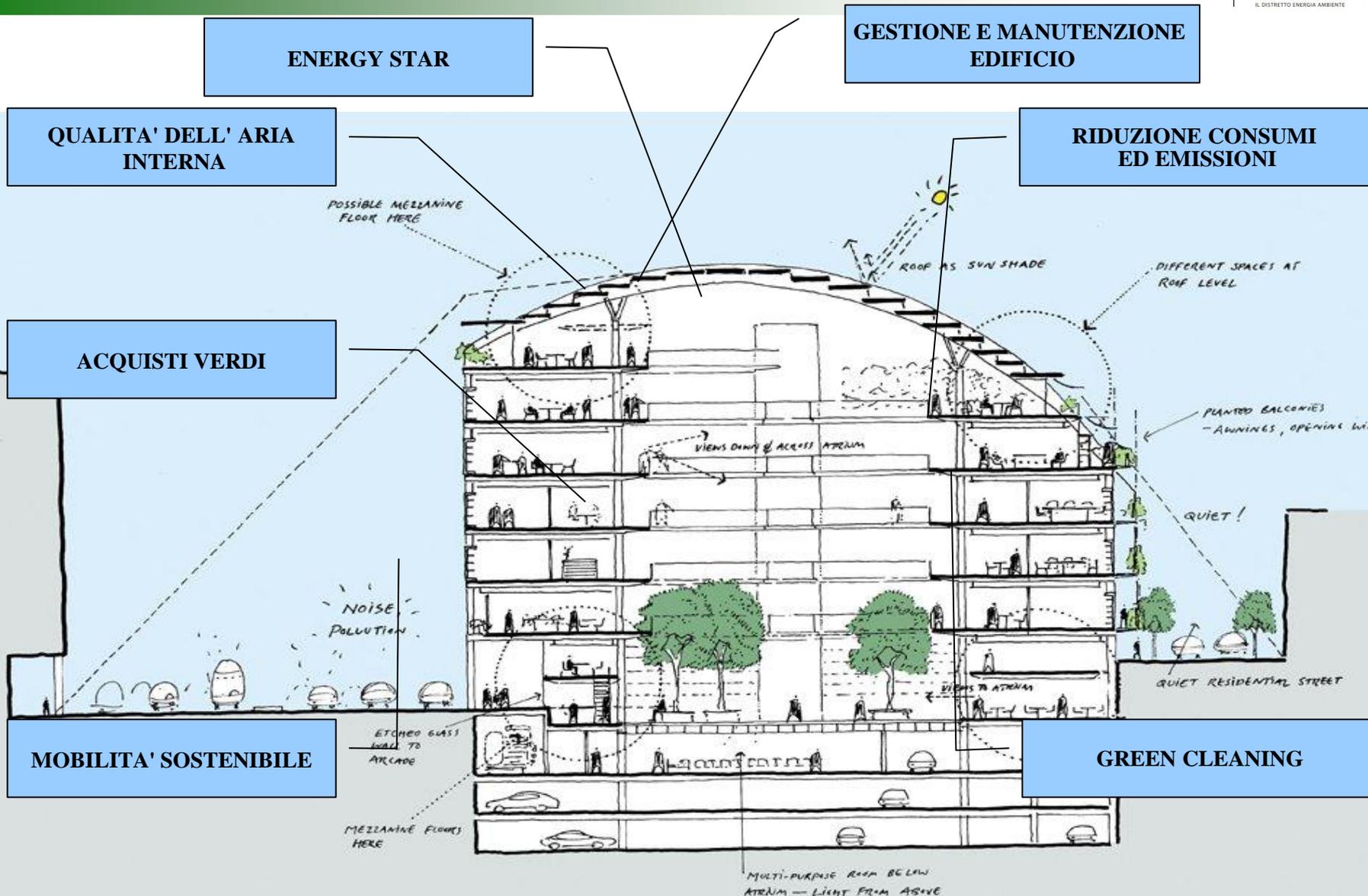
COSTRUZIONE

GESTIONE/MANUTENZIONE

Neighborhood
Development

Homes





Registrazione

- Fattibilità: stato dell'arte vs. requisiti
- Definizione strategia di sostenibilità
- Elaborazione politiche, processi, piani di gestione
- Definizione periodo di performance
- Definizione ruoli e responsabilità

Sottomissione+Certificazione

Preparazione, verifica pre-req. + eventuali interventi

Monitoraggio

Inizio

Fase di PREPARAZIONE

Fase di IMPLEMENTAZIONE

MANTENIMENTO



SITI SOSTENIBILI: trasporti, caratteristiche del sito, manutenzione esterna

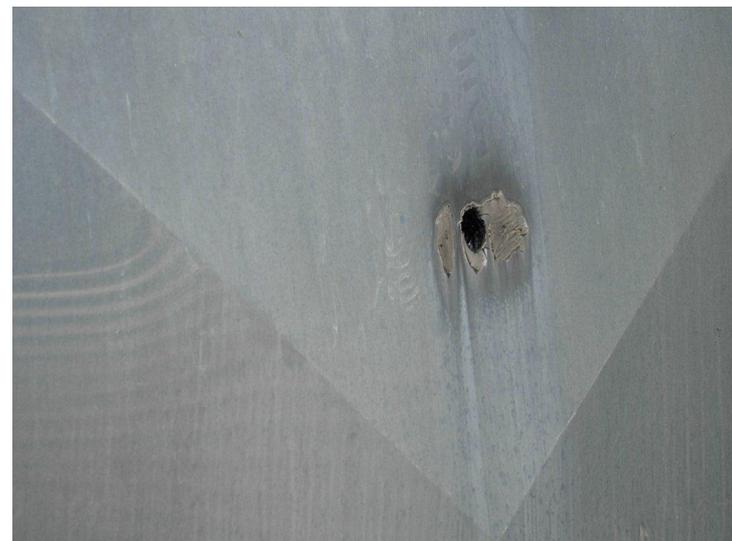
EFFICIENZA ACQUE: consumi di acqua sanitaria ed irrigazione

ENERGIA: riduzione consumi ed emissioni, gestione impianti

QUALITA' INTERNA: qualità aria, comfort, benessere, monitoraggi

MATERIALI E RISORSE: green procurement, gestione rifiuti

INNOVAZIONE: eccellenza, innovazione





LEED NC

Un evento

Progettazione e costruzione

Budget di realizzazione

Prestazioni attese

Dura per sempre

LEED EBO&M

Un processo continuo

Ciclo di vita

Budget di gestione

Prestazioni effettive

Va rinnovata ogni 5 anni

A landscape featuring a single green tree on a green hill under a blue sky with a bright sun. A path of vibrant green grass leads from the foreground towards the tree. The foreground is a field of dark purple lavender. A thick green arch frames the top of the scene.

habitech

DOMANDE?

1. perché green?

Le ricerche evidenziano in modo chiaro che i consumatori attenti alle tematiche della sostenibilità sono già presenti nel mercato da tempo; sono sempre più numerosi e sono convinti che la qualità dei prodotti green sia superiore.

Oggi il 50% dei consumatori acquista prodotti green e oltre il 70% pensa che sia un dovere delle aziende essere green.



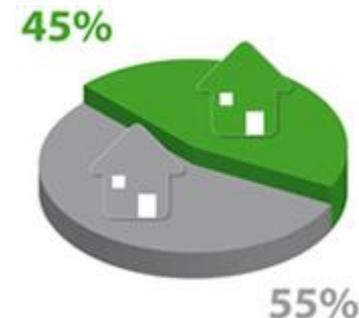
2. chi sono i clienti green?

Imprese di costruzione, progettisti, architetti specificano sempre più spesso prodotti green e ricorrono a processi sostenibili sia per nuove costruzioni che per ristrutturazioni.

Il mercato green cresce mediamente del 10% all'anno.

Al suo interno, il trend dell'edilizia sostenibile è in continua espansione a discapito dell'edilizia tradizionale.

Il 45% delle nuove costruzioni progettate adotta soluzioni di edilizia sostenibile.



3. quali azioni stanno promuovendo i governi per incoraggiare questo mercato?

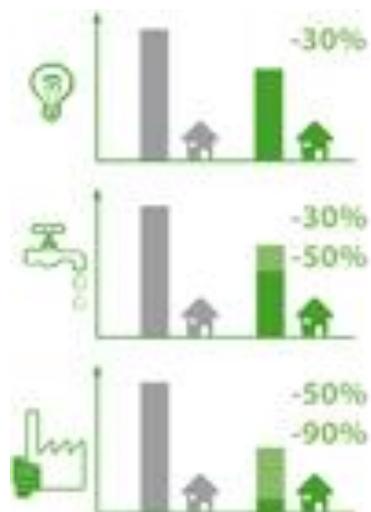
I Governi stanno promuovendo incentivi consistenti per favorire l'edilizia sostenibile. Direttive EU edifici a consumo quasi zero 2018-2020



4. un edificio green è conveniente?

Costruire o ristrutturare Green permette di risparmiare :

- fino al 30% di energia;
- dal 30 al 50% di acqua;
- dal 50 al 90% di rifiuti.



5. costruire green è più costoso?

Una volta forse, ma oggi con un mercato in crescita costante, processi produttivi più efficienti ed integrazione delle competenze costa sempre meno.



6. investire nell'edilizia green conviene?

Sì! Oggi non conviene più costruire con i sistemi e prodotti tradizionali. Tutti gli studi indicano che il valore degli edifici Green, a parità di locazione e metratura, tra 10 anni supererà quello degli edifici tradizionali. Per cui conviene costruire Green anche per avere la garanzia di un valore futuro più elevato dell'investimento.





I sistemi LEED® e GBC

- LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design

Struttura e livelli di LEED

Sistemi di Verifica
LEED Italia

Casi Pilota e Casi Studio

Processo di certificazione

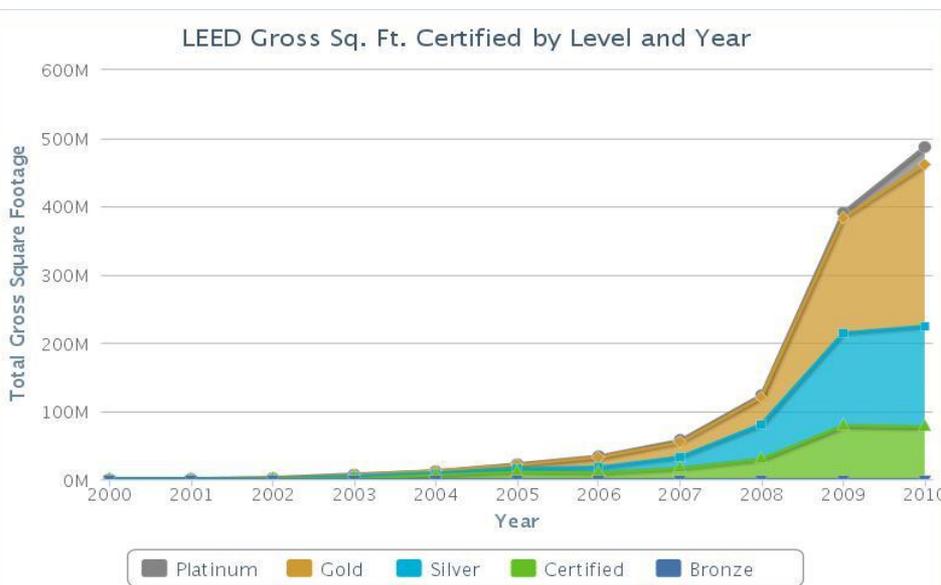
GBCI

LEED® 2009

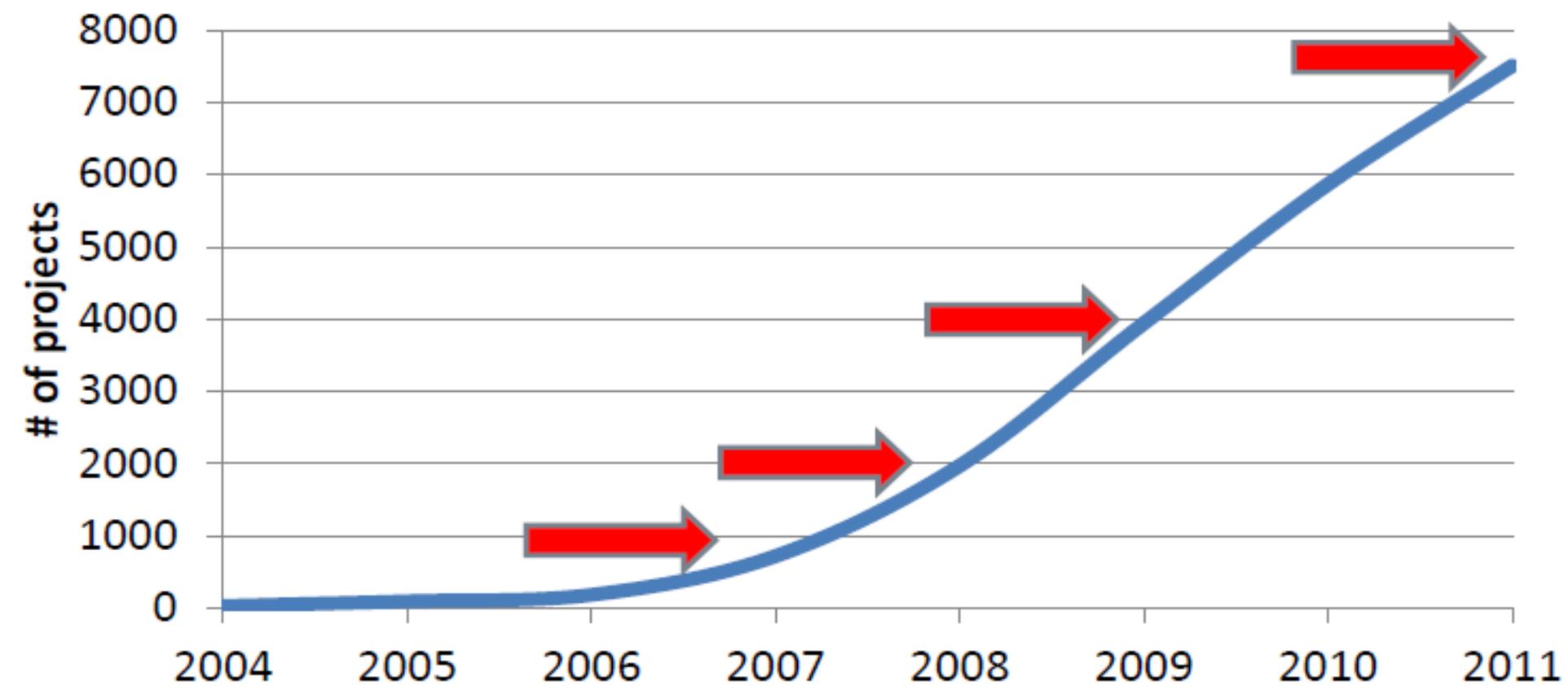
A quali tipologie di edifici si applica GBC HOME?

Il presente protocollo per la certificazione degli edifici residenziali si applica per qualsiasi tipologia di intervento ed alle tipologie costruttive illustrate di seguito.

1. A tutti gli edifici esclusivamente residenziali di qualsiasi volumetria se la loro altezza non eccede i 4 piani abitabili.
2. Agli edifici esclusivamente residenziali di qualsiasi altezza ma con superficie utile netta contenuta in 3.000 mq.
3. Agli edifici residenziali che integrano funzioni terziarie, alle seguenti condizioni:
 - l'altezza non ecceda i cinque piani abitabili entro e fuori terra;
 - la superficie utile quale somma delle destinazioni non residenziali non deve eccedere il 30% della superficie utile dell'intero edificio;



CRESCITA MERCATO PROGETTI EDIFICI ESISTENTI USA



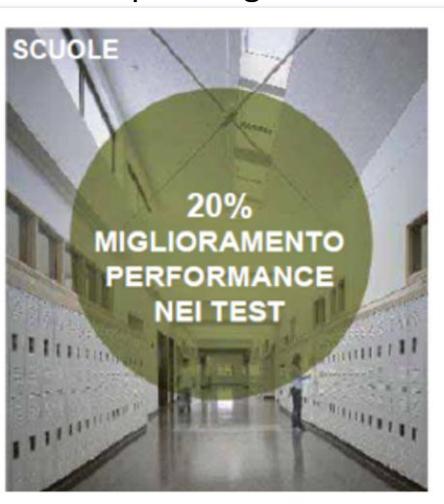
A landscape featuring a single green tree on a grassy hill under a blue sky with a bright sun. A path of vibrant green grass leads from the foreground towards the tree. The foreground is a field of dark purple lavender. A large green arch frames the top of the scene.

habitech

DOMANDE?

EDIFICI SOSTENIBILI: COME E PERCHE'

Esempi di miglioramento della produttività in edifici green:



Fonte: USGBC

L'ILLUMINAZIONE DI ALTA
QUALITA' E PERFORMANCE
INCREMENTA LA
PRODUTTIVITA' DEL

6.7%

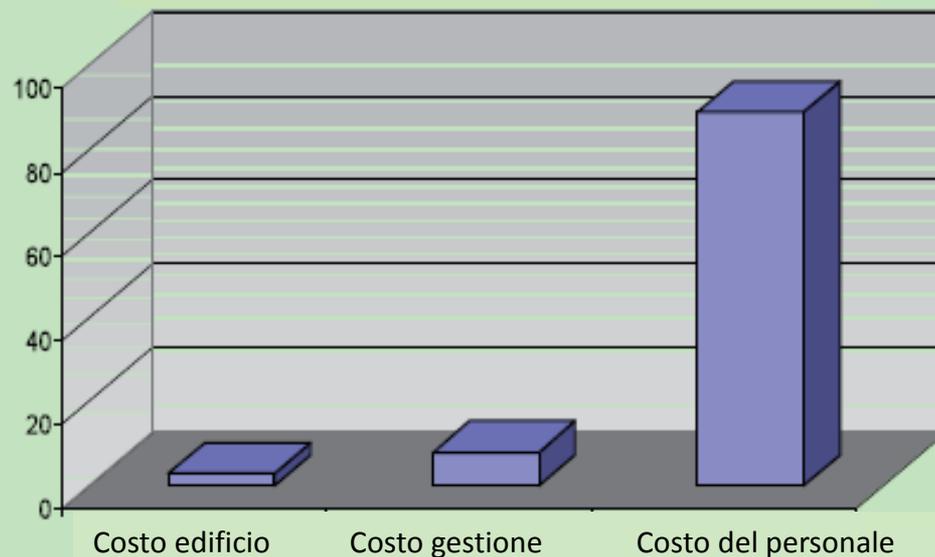
Commerciale

Rendite al
mq più alte

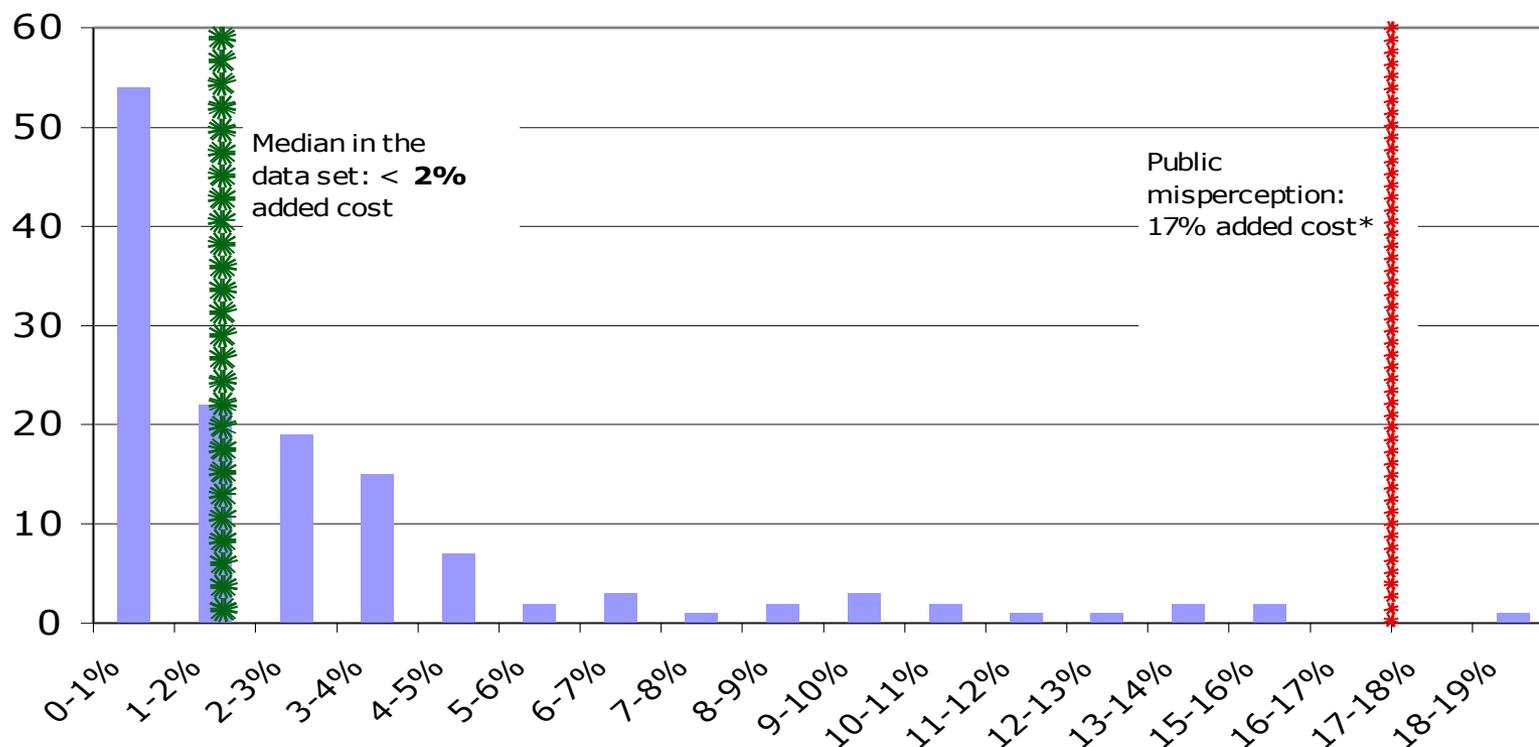
CONTROLLO
INDIVIDUALE DELLA
TEMPERATURA
INCREMENTA LA
PRODUTTIVITA' DEL

3.6%

Costi di un edificio in 30 anni di vita



Additional cost to build green: Evidence from 146 green buildings



*2007 opinion survey by World Business Council for Sustainable Development

Range of reported premiums





**BAXTER SEDE CENTRALE
ROMA, ITALIA**

100% energia proveniente da fonti rinnovabili

25% diminuzione dei consumi energetici

30% riduzione dei consumi dell'acqua potabile

LEED® prestazioni

Baxter Sede Centrale
Roma, Italia

LEED for EB:O&M v2009
Certificata il 23 Marzo 2011

Silver 56*

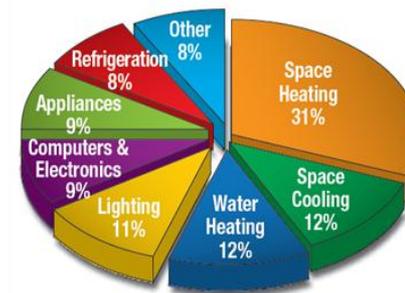
| | |
|------------------------------|-------|
| Sustainable Sites | 17/26 |
| Water Efficiency | 5/14 |
| Energy & Atmosphere | 23/35 |
| Materials & Resources | 3/10 |
| Indoor Environmental Quality | 1/15 |
| Innovation & Design | 4/6 |
| Regional Priority | 3/4 |

* massimo punteggio: 110 punti

Prima azienda farmaceutica certificata LEED® EB:O&M v2009 in Europa



18 · Procedures for Commercial Building Energy Audits



PRELIMINARY BUILDING USE ¹

Average Hours/Week 42.5 Average Weeks/Year 52
 Average Number of Occupants During Normal Occupied Period 800
 After Hours Cleaning (y/n) Yes

OVERALL BUILDING SCHEDULE

Schedule during months of January to December

| Days | M | T | W | Th | F | Sat | Sun | Hol. |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| Hours Open | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 24 | 24 | 24 |
| Hours Closed | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 24 | 24 | 24 |
| Peak no. of occupants | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 | 0 | 0 | 0 |
| Avg. no. of occupants when open | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 0 | 0 | 0 |



A landscape featuring a single tree on a green hill under a blue sky with a bright sun. A path of vibrant green grass leads from the foreground towards the tree. The foreground is a field of dark purple flowers. A large green arch frames the top of the scene.

habitech

DOMANDE?