

Progettazione energetica integrata, i vantaggi del controllo durante la fase progettuale e la necessità di un monitoraggio

Relatore: Salvatore Carlucci



Cologno Monzese

ROCKWOOL[®]
FIRESAFE INSULATION

EURAC
research

COS'È MaTrID ?

Market Transformation
Towards Nearly Zero Energy
Buildings Through Widespread
Use of Integrated Energy
Design

Project number:

IEE/11/989/SI2.615952

Durata: 19 Giugno 2012 – 18

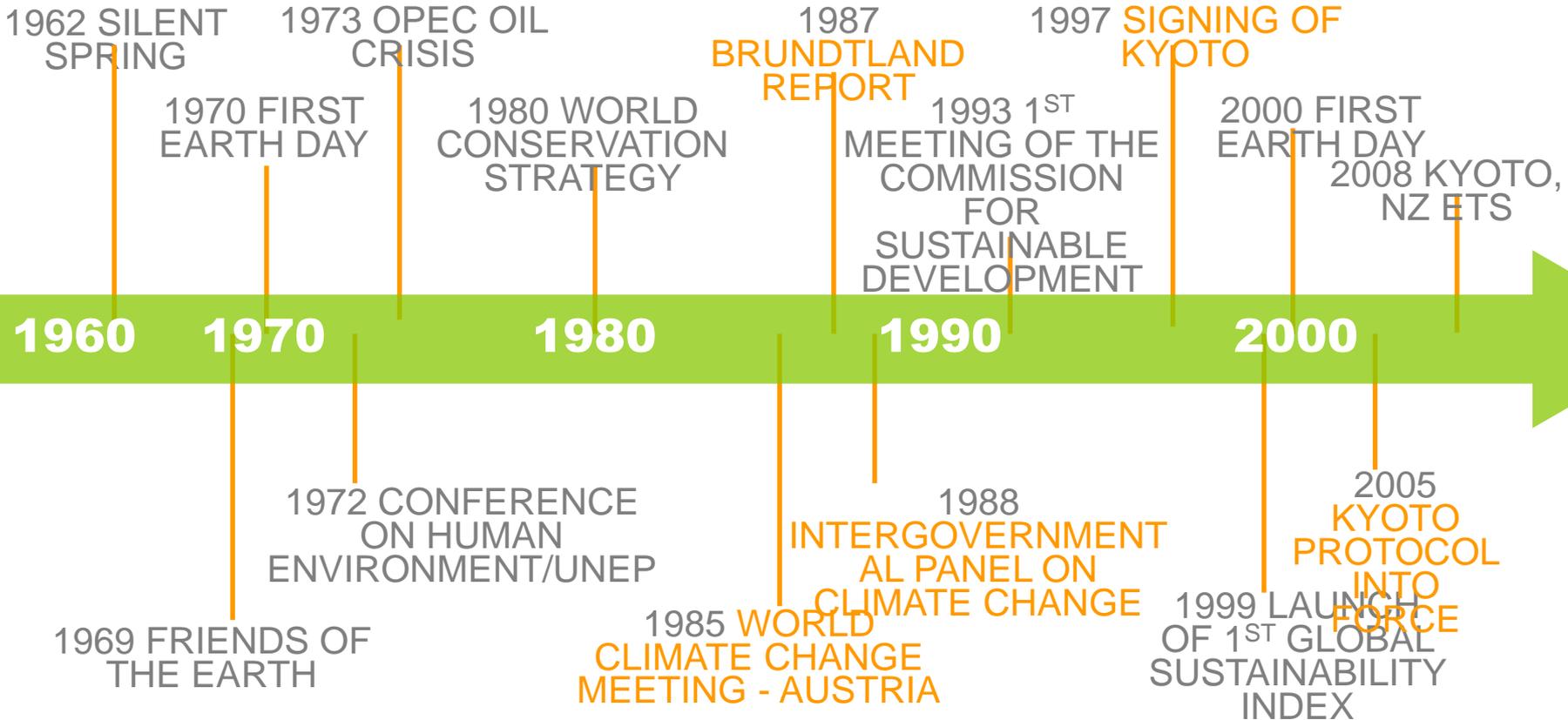
Dicembre 2014



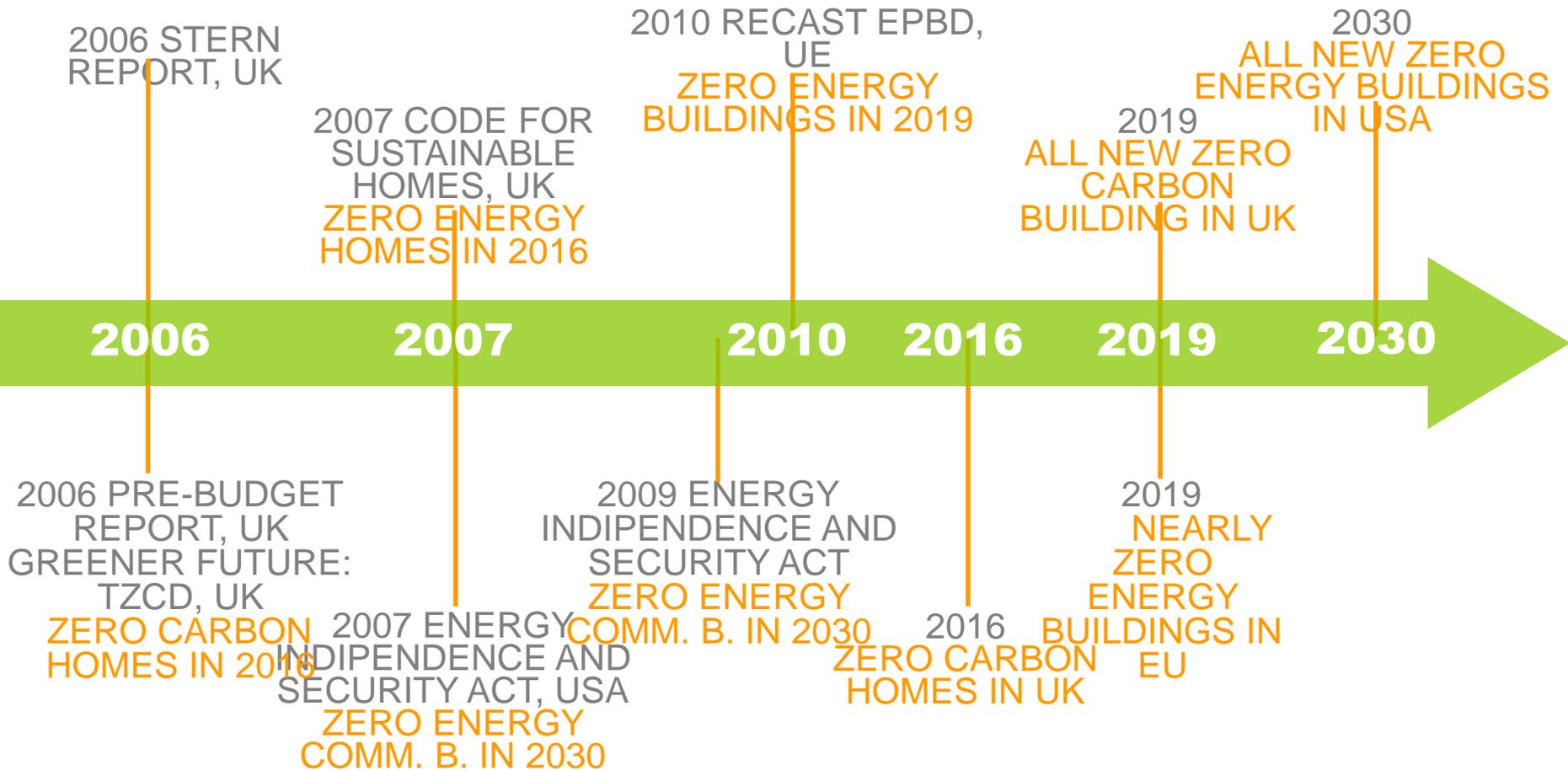
Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



DALLA CONCETTO DI SOSTENIBILITA' AGLI EDIFICI ZERO "QUALCOSA"



DALLA CONCETTO DI SOSTENIBILITA'... ... AGLI EDIFICI ZERO "QUALCOSA"



COS'E' UN EDIFICIO ZERO "QUALCOSA" ?

Ad oggi,

Non c'è **1 DEFINIZIONE**
COMUNEMENTE ACCETTATA,
e quelle proposte sono tuttavia **INCOMPLETE**



C'è la necessità di **DEFINIZIONI**
CONDIVISE, CHIARE e
COMPLETE

PRIME DEFINIZIONI DI EDIFICI A ZERO “QUALCOSA”



COS'È UN "EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO" ?

RIFUSIONE DELLA EPBD

Un **EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO** è un edificio ad **ALTISSIMA PRESTAZIONE ENERGETICA**, determinata conformemente all'allegato I. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo **DOVREBBE ESSERE COPERTO IN MISURA MOLTO SIGNIFICATIVA** da **ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI**, compresa l'energia da fonti rinnovabili **PRODOTTA IN LOCO O NELLE VICINANZE** (rifusione EPBD, 2010)

COME SI PROGETTA UN EDIFICIO DEL GENERE ?

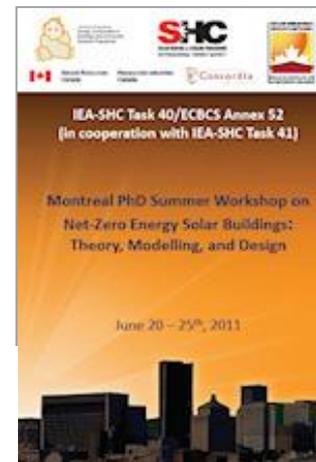
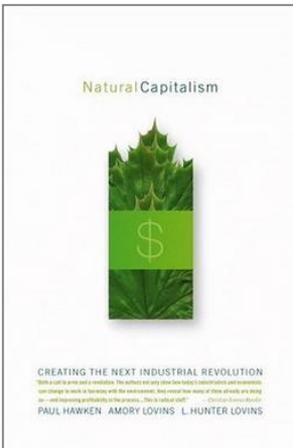
“Optimizing components in isolation tends to pessimize the whole system - and hence the bottom line. You can actually make a system less efficient, simply by not properly linking up those components. If they’re not designed to work with one another, they’ll tend to work against one another.”

“Integrated design is not about combining optimized components.

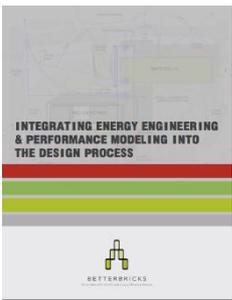
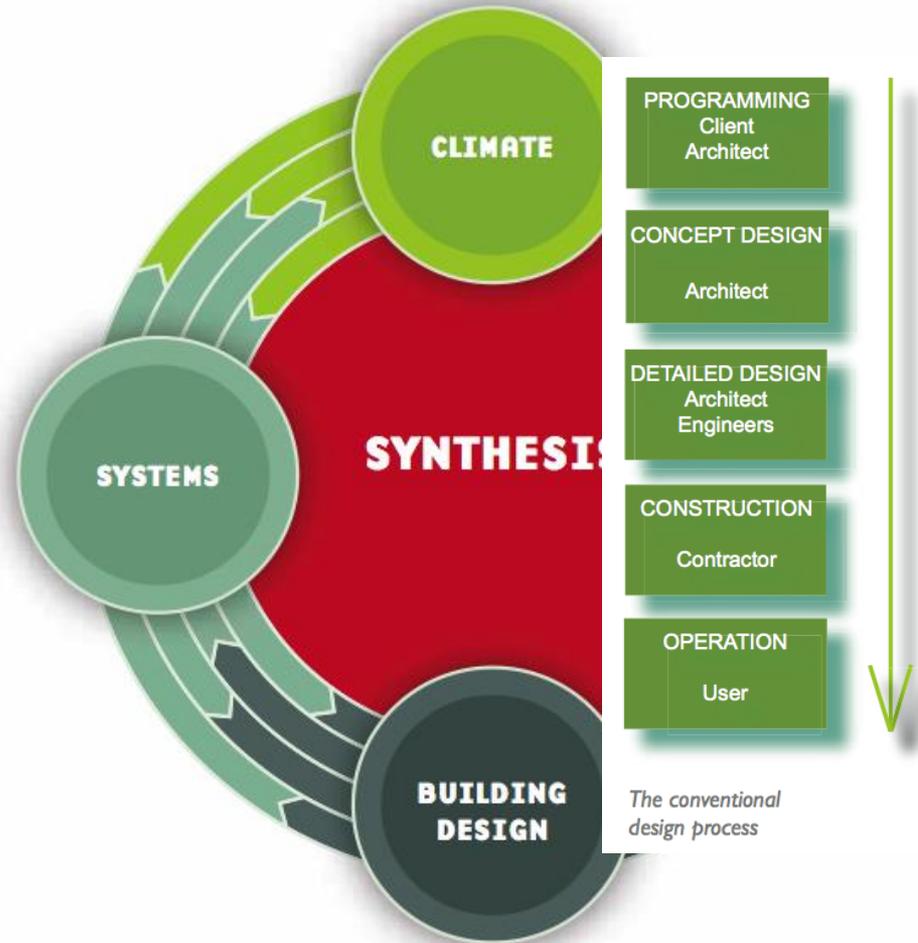
It is integrating components to optimize building system performance.”

Natural Capitalism
P. Hawken, A.
Lovins, H. Lovins

IEA SHC Task40/ ECBCS Annex 52
1° Ph.D. Summer School
T. Kesik



ANALISI, SINTESI, PROCESSO



Source



Source

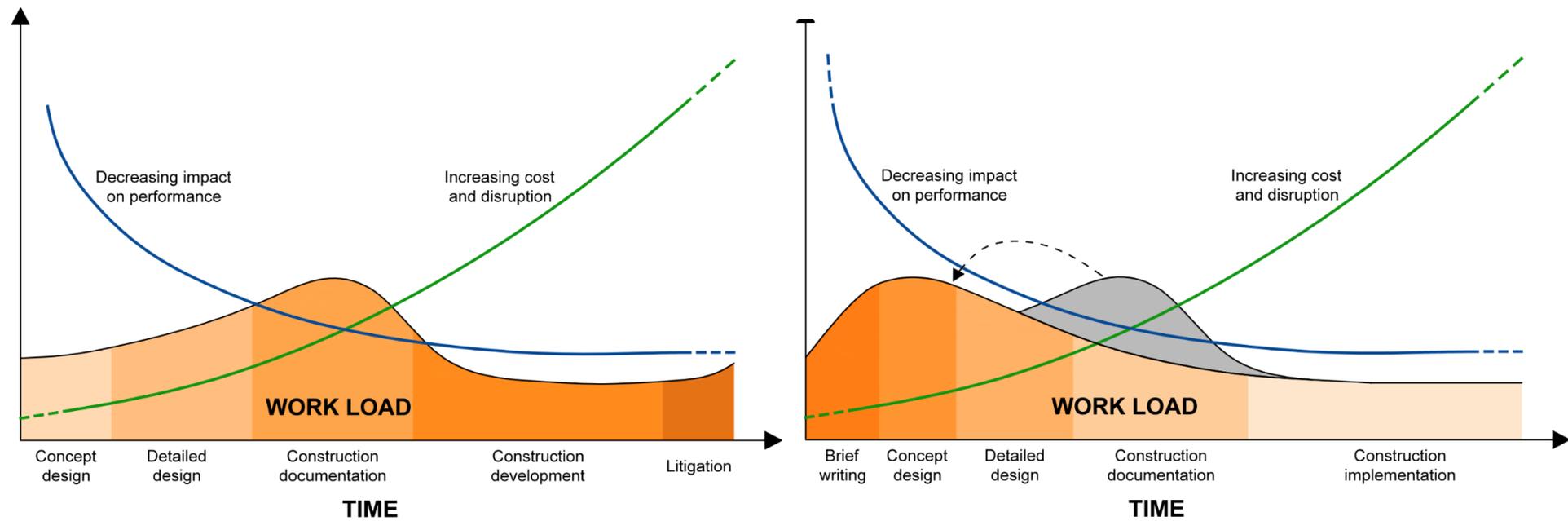
La **PROGETTAZIONE INTEGRATA**

è una procedura di progettazione, che considera **L'EDIFICIO COME UN SISTEMA UNICO E COMPLESSO** con l'obiettivo di **OTTIMIZZARLO SULL'INTERO CICLO DI VITA**. La Progettazione integrata è utile per raggiungere **ALTE PRESTAZIONI** sviluppando, discutendo e valutando ogni proposta all'interno di un **TEAM MULTIDISCIPLINARE COLLABORATIVO SIN DALLE FASI INIZIALI DEL PROGETTO**

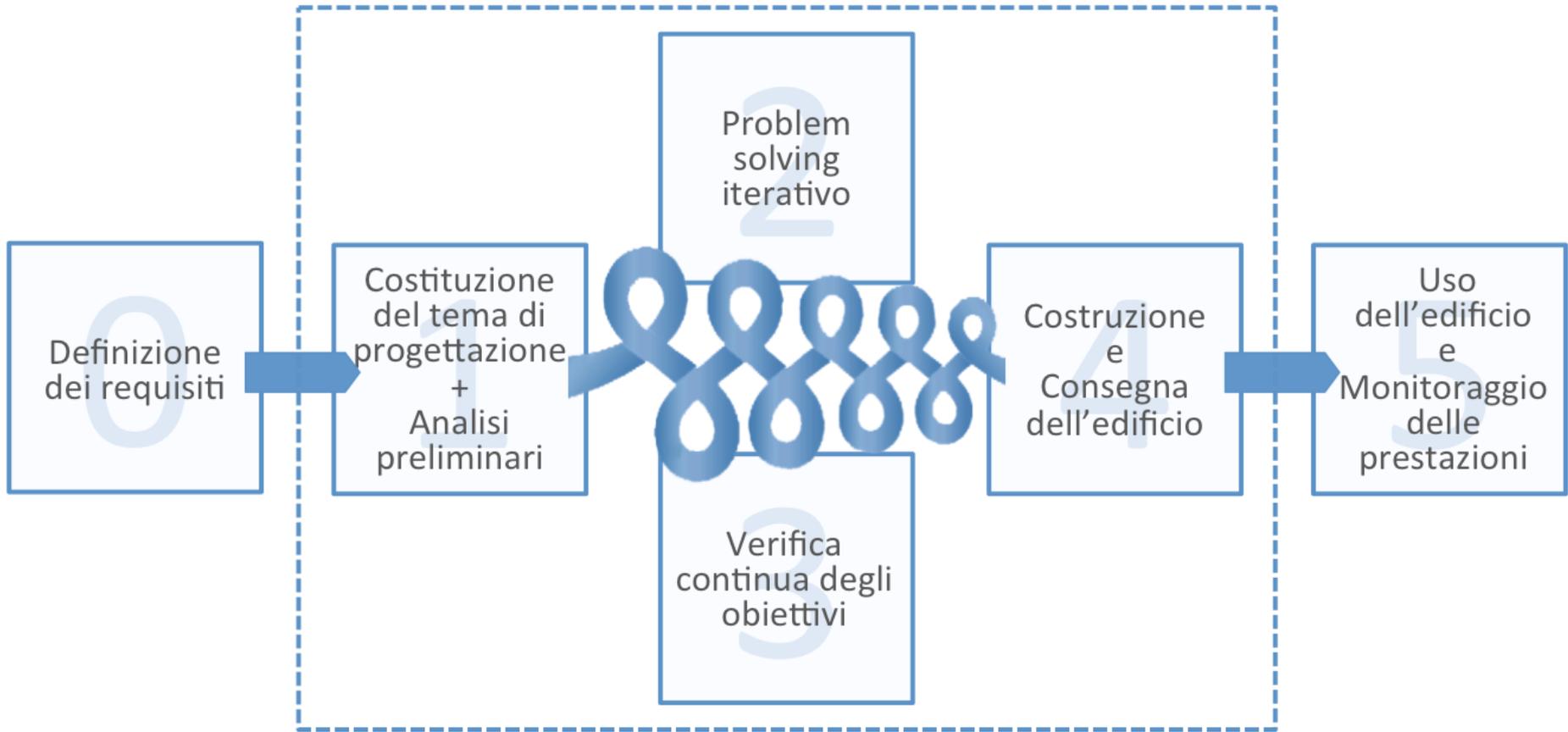
La **PROGETTAZIONE INTEGRATA**

è un approccio collaudato per ottenere **EDIFICI AD ALTE PRESTAZIONI** con un **BUON AMBIENTE INTERNO SENZA SACRIFICARNE LA QUALITÀ ARCHITETTONICA** o **COMPORARE COSTI ECCESSIVI**

RIPENSARE IL PROCESSO DI PROGETTAZIONE DI UN EDIFICIO



UN NUOVO PROCESSO STRUTTURATO E ITERATIVO



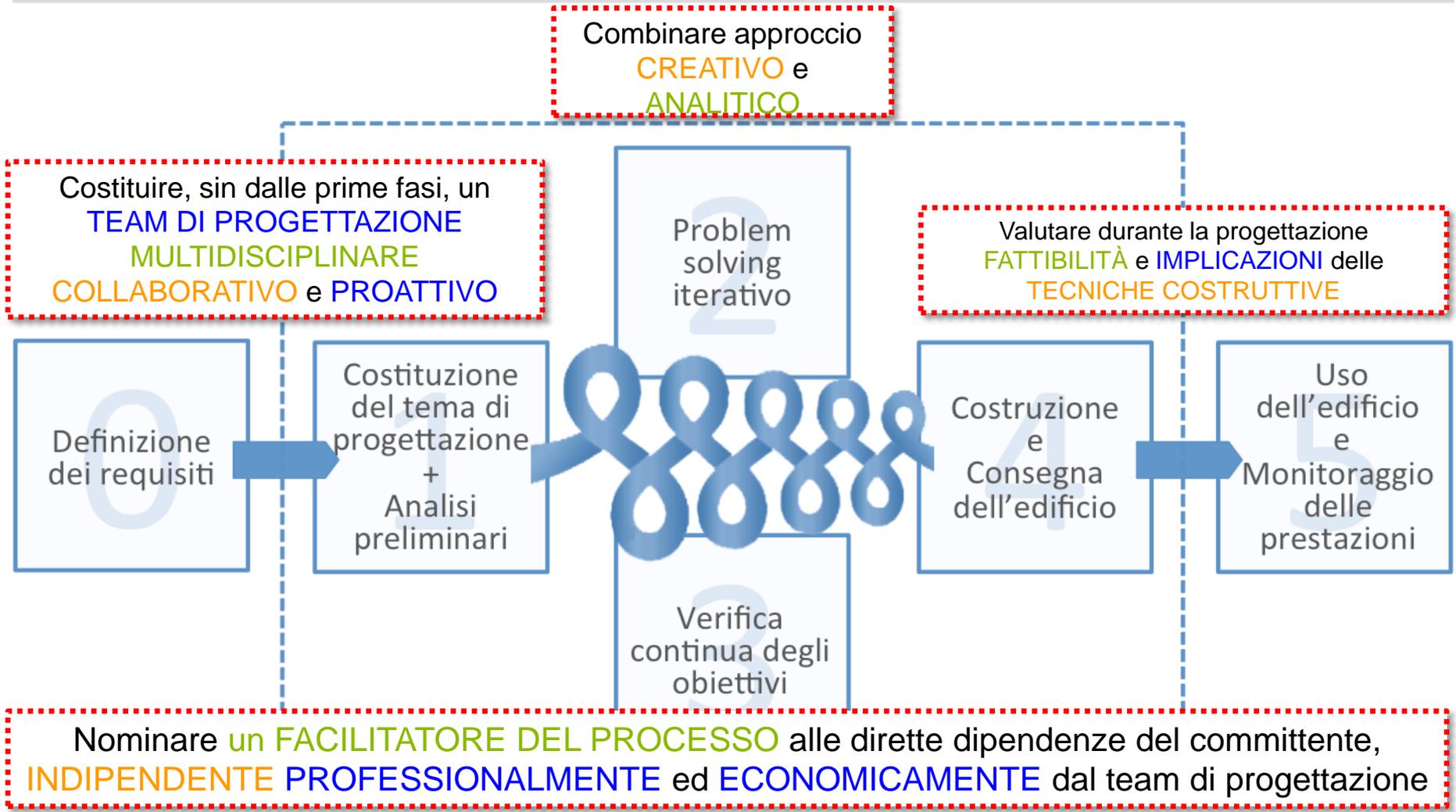
Scrittura del brief

Progetto preliminare

Progetto definitivo
Progetto esecutivo

Costruzione

Uso dell'edificio



Scrittura del brief

Progetto preliminare

Progetto definitivo
Progetto esecutivo

Costruzione

Uso dell'edificio

COMBINARE GLI APPROCCI ANALITICO e CREATIVO



I 6 PRINCIPI DELLA PROGETTAZIONE INTEGRATA

nt Energy Europe
an Union

MaTr



AIDA
AFFIRMATIVE INTEGRATED
ENERGY DESIGN ACTION
www.aidaproject.eu

Verso edifici ad energia quasi zero

0. Definizione dei requisiti

a) Valutare le richieste del committente e discutere gli obiettivi del progetto

b) Dare inizio alla Progettazione integrata e stipulare contratti di partenariato

1. Analisi preliminari

a) Selezionare team di progetto multidisciplinare e facilitatore collaborativi e proattivi

b) Analizzare le condizioni al contorno

c) Definire gli obiettivi progettuali

2. Problem solving iterativo

a) Facilitare la cooperazione tra professionisti

b) Adottare modalità di pensiero analitiche e creative

c) Proporre e valutare diverse proposte progettuali

d) Finalizzare la proposta progettuale

3. Verifica continua obiettivi

a) Valutare le proposte progettuali rispetto agli obiettivi prefissati

b) Redigere un Piano di Controllo della Qualità

c) Documentare SAL in momenti cruciali

4. Costruzione e Consegna dell'edificio

a) Definire obiettivi in bandi di appalto e in contratti di affidamento delle opere

b) Motivare e formare gli operai e svolgere test di qualità

c) Redigere un manuale d'uso dell'edificio

5. Uso edificio e monitoraggio prestazioni

a) Esecuzione di un collaudo tecnico

b) Monitorare costantemente le prestazioni dell'edificio

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE INTEGRATA



BARRIERE ALLA PROGETTAZIONE INTEGRATA



BENEFICI DELLA PROGETTAZIONE INTEGRATA

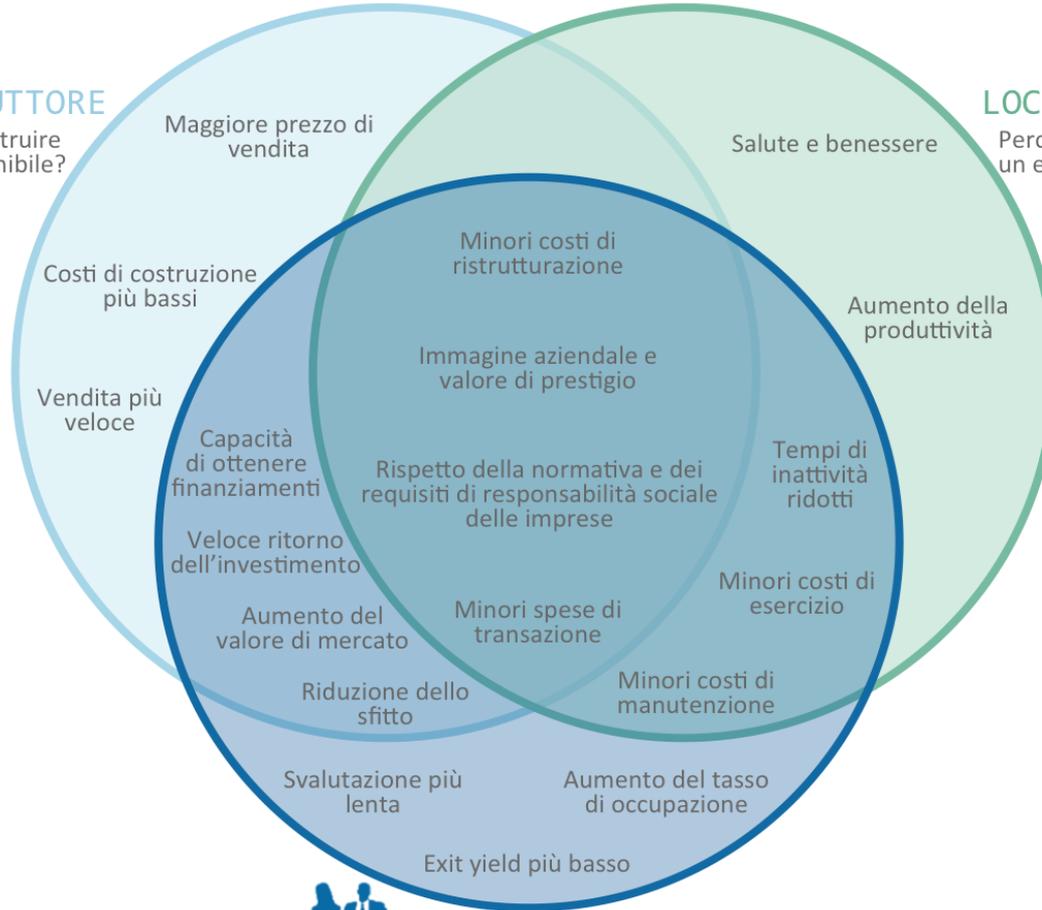


OBIETTIVI E NECESSITÀ DIFFERENTI ...



COSTRUTTORE

Perchè costruire un edificio sostenibile?



LOCATARIO

Perchè affittare un edificio sostenibile?



PROPRIETARIO

Perchè possedere un edificio sostenibile?

GUIDA PER I COMMITTENTI GUIDA PER I LOCATARI



Guida per i Commitmentari

Linee guide per l'implementazione di un processo di Progettazione integrata per edifici ad alte prestazioni energetiche ed ambientali

Guida per i Locatari

Linee guide per l'implementazione di un processo di Progettazione integrata per edifici ad alte prestazioni energetiche ed ambientali

I concetti chiave...

Il termine "Progettazione energetica" si riferisce a un approccio collaborativo contenute nel brief di progetto. L'utilizzo della Progettazione integrata riduce in generale i rischi e i costi per i Commitmentari di un edificio. Questo approccio viene promosso in quanto costituisce il modo migliore per raggiungere gli obiettivi di prestazione energetica definiti dalla direttiva europea del 2010/31/EU.

I concetti chiave...

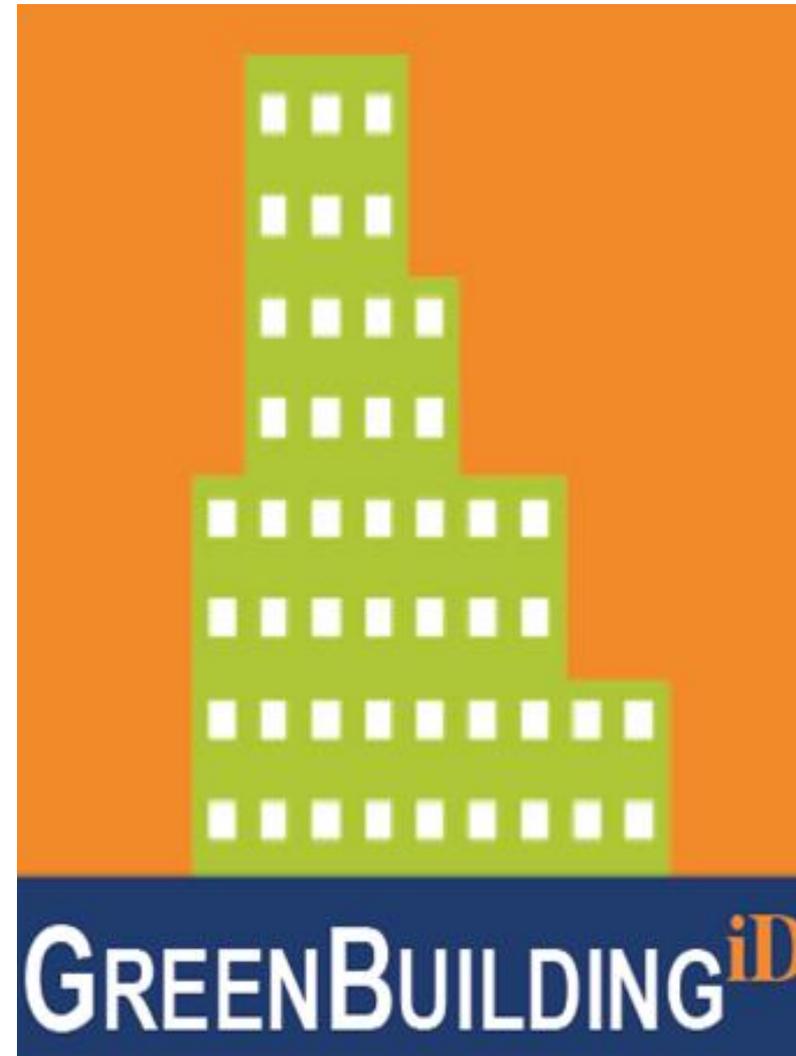
Il termine Progettazione (Energetica) Integrata (Integrated Design - ID) si riferisce al processo di progettazione che si basa su un approccio collaborativo il cui fine è quello di ottimizzare un progetto in modo da soddisfare nel miglior modo possibile le esigenze del Locatario. L'utilizzo della Progettazione Integrata per la realizzazione di edifici vincolati ad contratto preliminare di locazione è vantaggioso per i futuri locatari, per il Commitmentario e per tutti coloro che prendono parte alla progettazione e alla costruzione dello stesso edificio. Lo scopo di questa guida è quello di far conoscere questi vantaggi ed incoraggiare i locatari ad includere la Progettazione Integrata come requisito nei contratti preliminari di locazione. Questo approccio viene promosso in tutta l'Europa in quanto costituisce il modo migliore per raggiungere i obiettivi riguardanti le prestazioni degli "edifici a energia quasi zero" (nearly Zero Energy Building - nZEB) che l'Unione europea si è impegnata a perseguire attraverso la riforma della direttiva europea sulla prestazione energetica degli edifici n. 2010/31/EU.

INTEGRATED DESIGN AWARD

È stato istituito un nuovo premio chiamato
**GREENBUILDING INTEGRATED
DESIGN AWARD (GB ID AWARD)**
all'interno del **PROGRAMMA
EUROPEO GREENBUILDING.**

È dedicato a tutti gli interventi **NON
RESIDENZIALI** e premia quegli
interventi avanzati che sono stati concepiti
adottando esemplarmente un approccio
progettuale integrato.

La prima premiazione si è tenuta il
1 APRILE 2014 a FRANCOFORTE.



I vincitori del GB ID Award 2014





Grazie per l'attenzione

Salvatore.carlucci@polimi.it