

FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

# Smart & Green Building

Daniele Pennati- ANIE FEDERAZIONE

Napoli - 28 marzo 2014

*Elettricità futura - Crescita sostenibile e sviluppo del settore elettrico*



## FEDERAZIONE ANIE

Federazione ANIE rappresenta da oltre **60 anni** all'interno del Sistema Confindustria le imprese **ELETTROTECNICHE** ed **ELETTRONICHE** attive in Italia.

### ANIE È.....

**Oltre 1.200**

aziende associate

**425.000**

addetti

**63 miliardi di euro di fatturato  
aggregato**

**29 miliardi** di esportazioni

**4.0%** di incidenza della spesa in R&S  
intra-muros sul fatturato

**AICE** - Associazione Italiana Industrie Cavi e  
Conduttori Elettrici

**ANIE Automazione** - Associazione Italiana  
Automazione e Misura

**ANIE Componenti Elettronici**

**ANIE Energia**

**ANIE Sicurezza** - Associazione Italiana Sicurezza e  
Automazione Edifici

**ASSIFER** - Associazione Industrie Ferroviarie

**ASSIL** - Associazione Nazionale Produttori  
Illuminazione

**ASSIOT** - Associazione Italiana Costruttori Organi di  
Trasmissione ed Ingranaggi

**AssoAscensori** - Associazione Nazionale Industrie  
Ascensori e Scale Mobili

**CECED Italia** - Associazione Nazionale Produttori di  
Apparecchi Domestici e Professionali

**CSI** - Associazione Componenti e Sistemi per  
Impianti



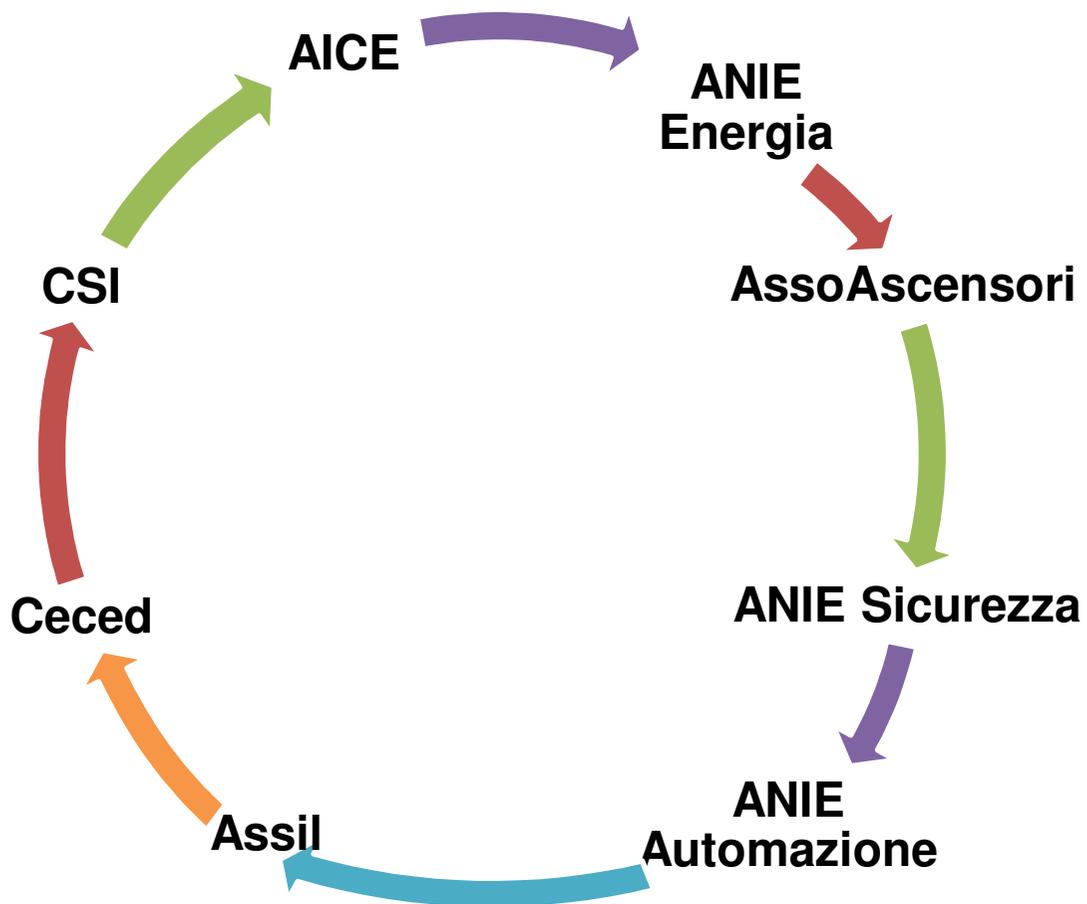
# ANIE BUILDING



**ANIE Building** ha l'obiettivo di:

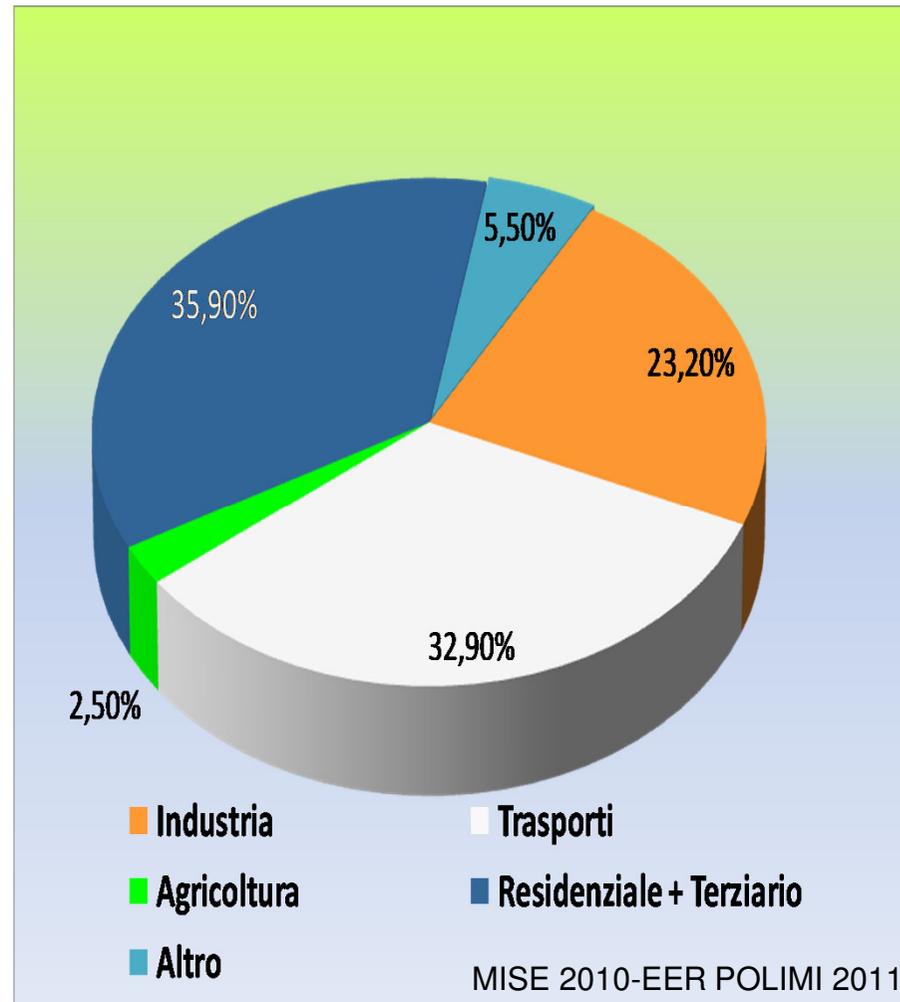
- evidenziare il ruolo centrale delle tecnologie elettriche ed elettroniche per l'edificio moderno;
- sottolineare il valore crescente dell'integrazione funzionale per la necessaria evoluzione *smart* degli edifici;
- contribuire alla definizione di policy sostenibili, in termini di realizzabilità ed investimenti, per un reale ammodernamento dell'installato esistente, secondo criteri di **qualità, sicurezza, efficienza energetica, efficacia sociale**

# ANIE BUILDING

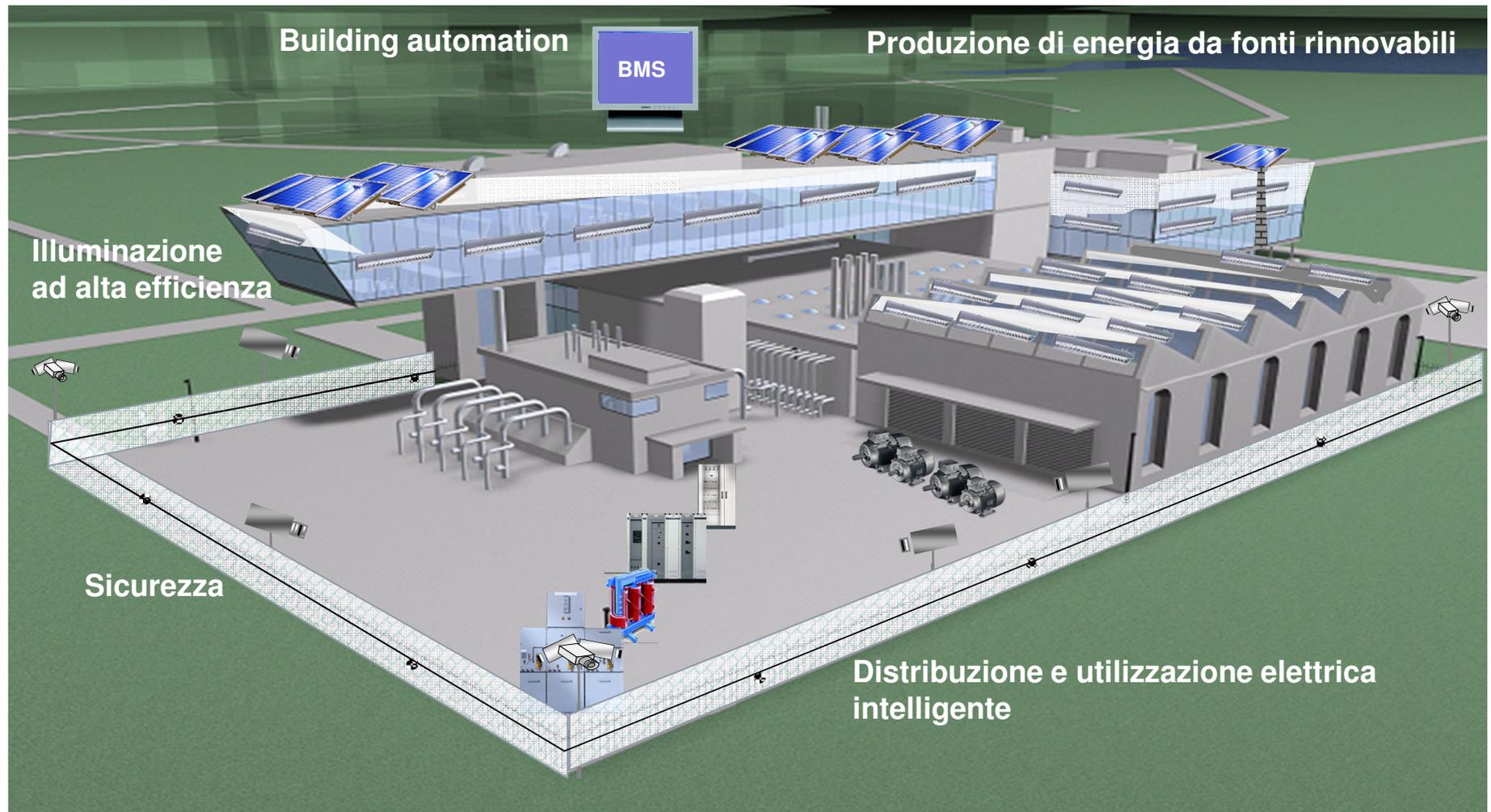


## Consumi di energia in Italia. Ripartizione per settore

Nel nostro Paese i consumi che possono essere fatti risalire agli edifici rappresentano circa il **36%** del consumo complessivo (**41%** media europea).



# Tecnologie innovative per l'efficienza energetica degli edifici industriali





# L'edificio è sempre più tecnologia



# Efficienza energetica e funzionale dell'edificio

## Progettazione

### Architettonica

- Orientamento
- Disposizione
- Spazi
- Scelta dei materiali e delle tecnologie



### Impiantistica

- Scelta delle tecnologie per HVAC
- Produzione acqua calda sanitaria
- Illuminazione
- Produzione di energia
- Infrastruttura di rete
- Automazione degli impianti

## Gestione

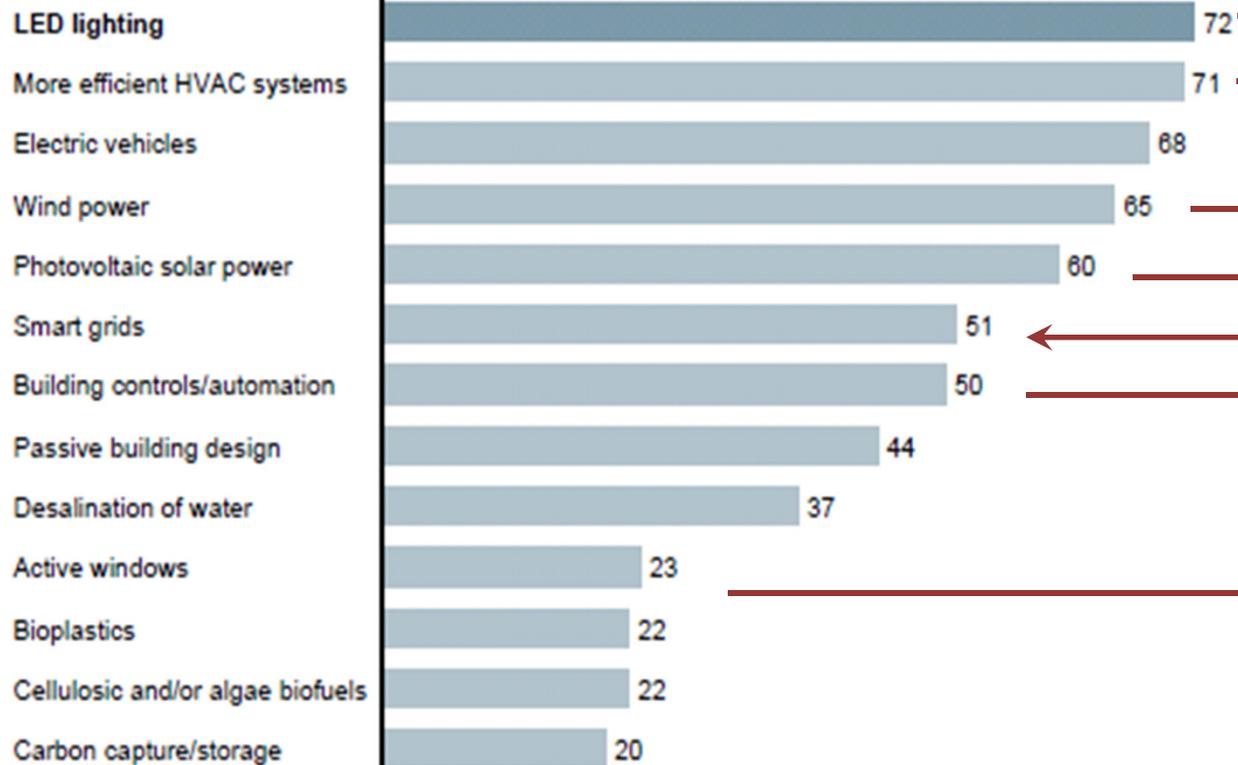
Building Life Cycle Management



# L'integrazione dei sistemi tecnologici del building è in forte evoluzione

Question: Which of the following technologies do you expect to be commercially viable by 2020?

Percent



BMS

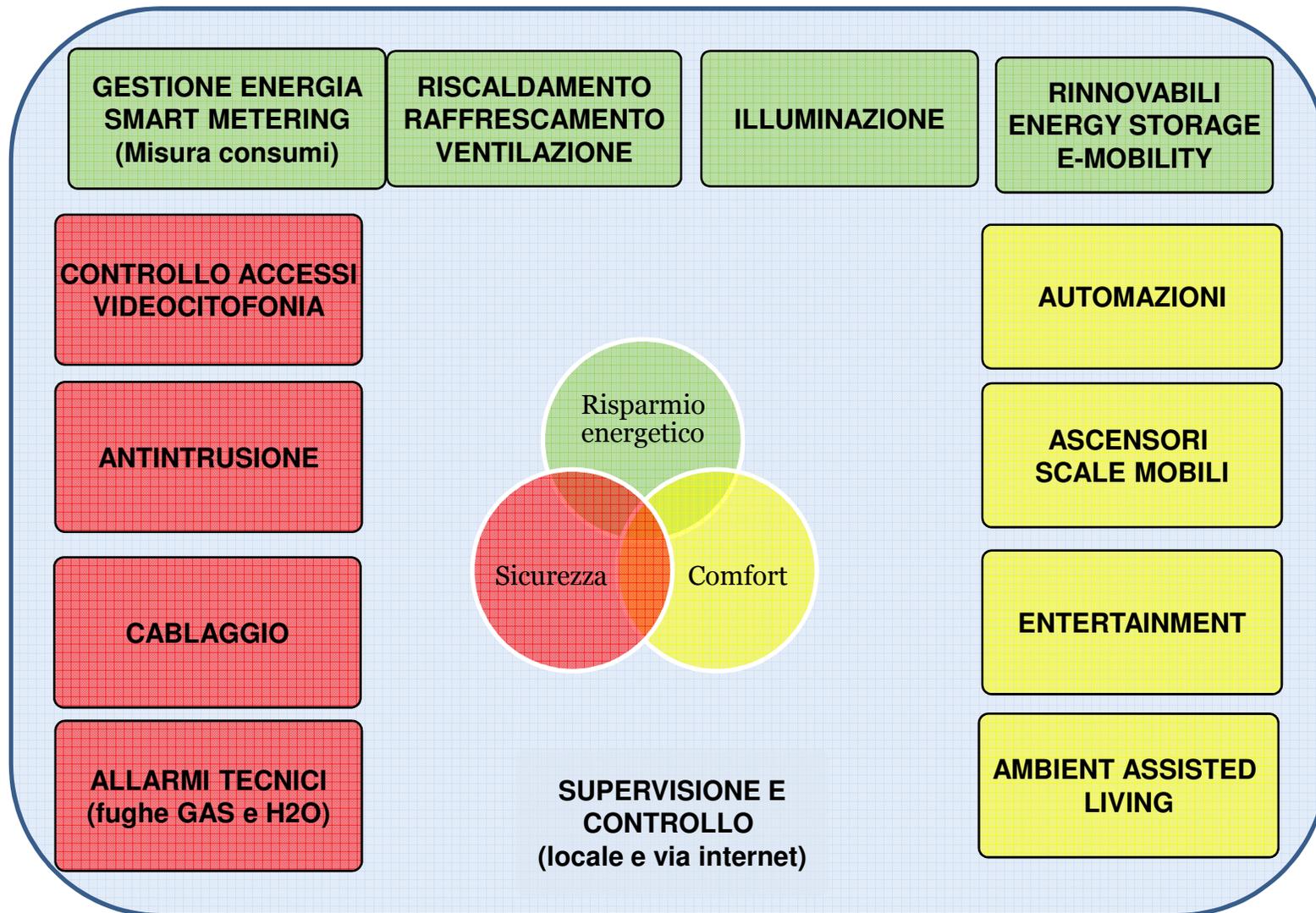
SOURCE: McKinsey analysis (see footnote 39)



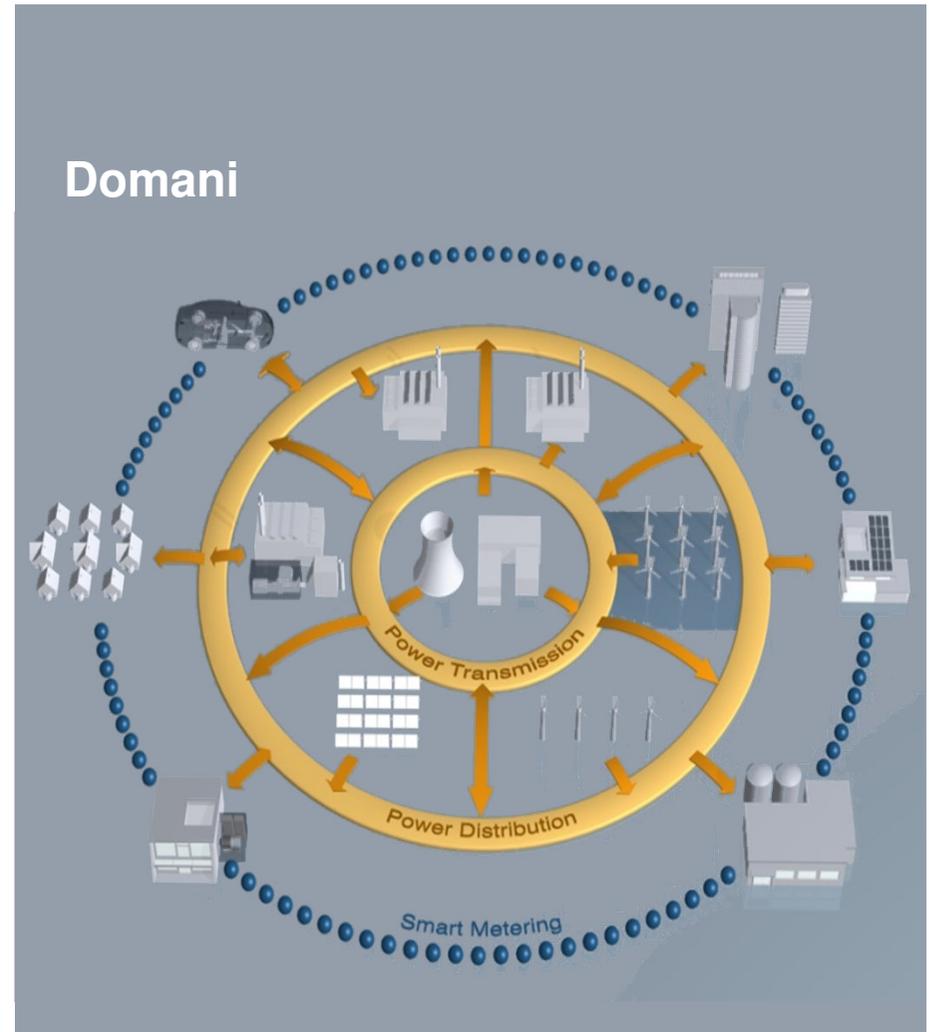
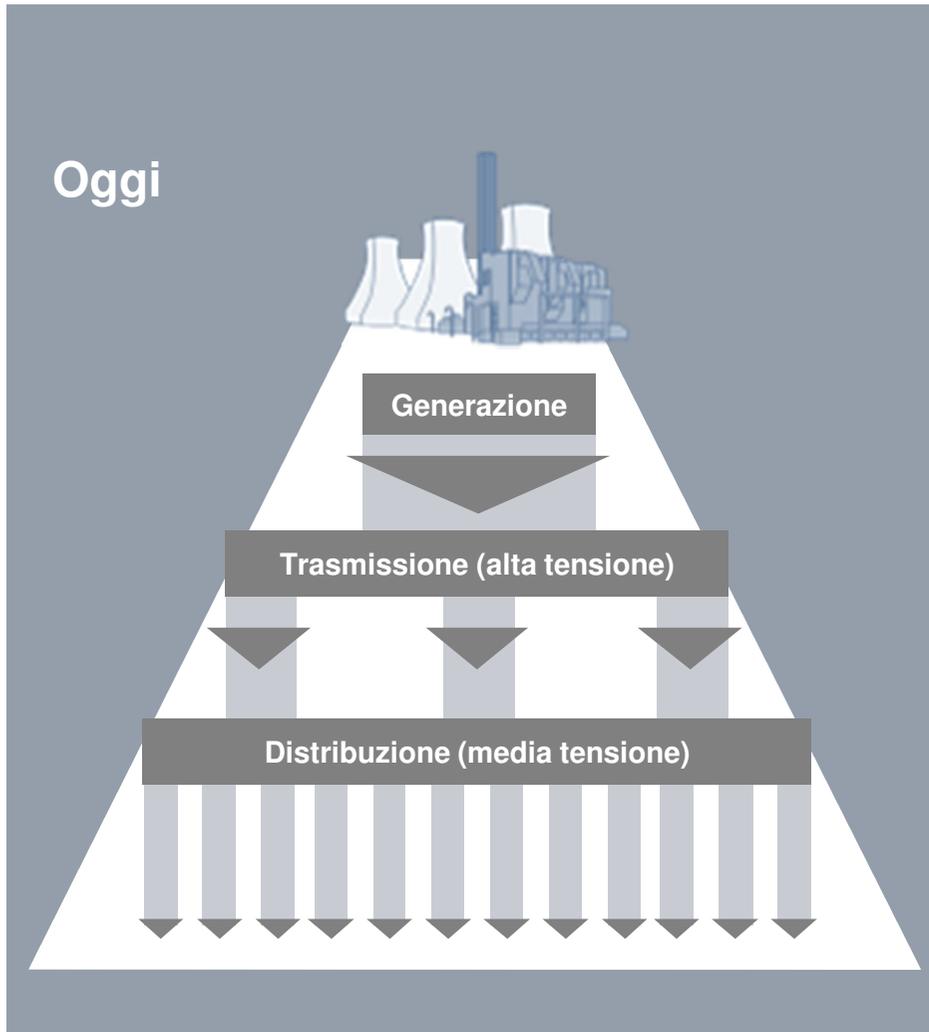
FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



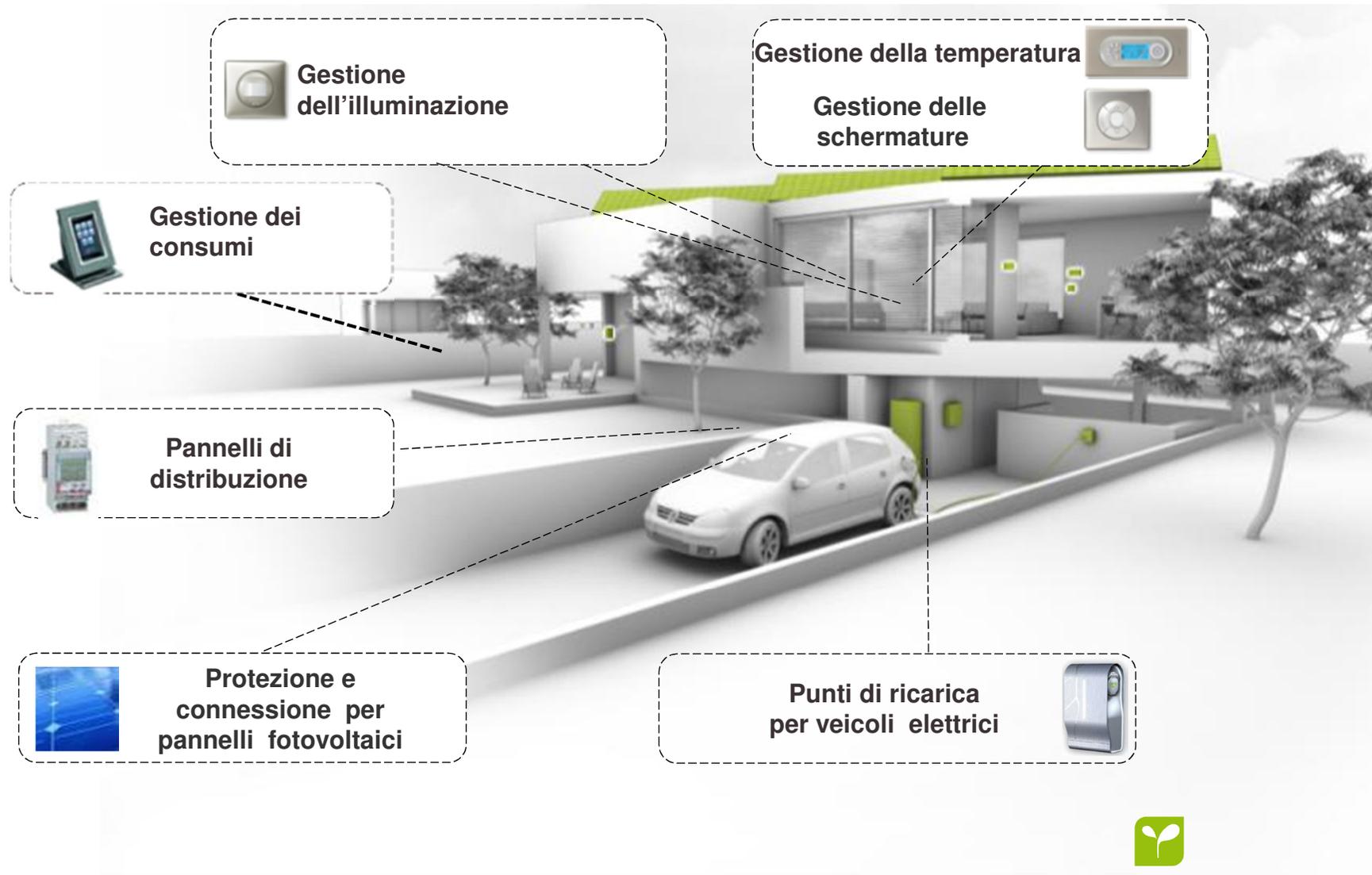
# SMART BUILDING: le applicazioni



# L'edificio diventa un "Prosumer"



# La building automation nel contesto delle smart grid



## UNI EN 15232 2a ed.

La Norma UNI EN 15232 è stata creata per stabilire convenzioni e metodi per la stima dell'incidenza dei sistemi di automazione e controllo (BACS) e la gestione tecnica degli edifici (TBM) sulle prestazioni energetiche degli edifici .

1a ed. nov. 2007

2a ed. gen. 2012

EUROPEAN STANDARD **EN 15232**  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM January 2012

ICS 35.240.99; 91.120.10; 97.120

Supersedes EN 15232:2007

English Version

Energy performance of buildings - Impact of Building  
Automation, Controls and Building Management

Performance énergétique des bâtiments - Impact de  
l'automatisation, de la régulation et de la gestion technique

Energieeffizienz von Gebäuden - Einfluss von  
Gebäudeautomation und Gebäudemanagement

This European Standard was approved by CEN on 27 November 2011.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



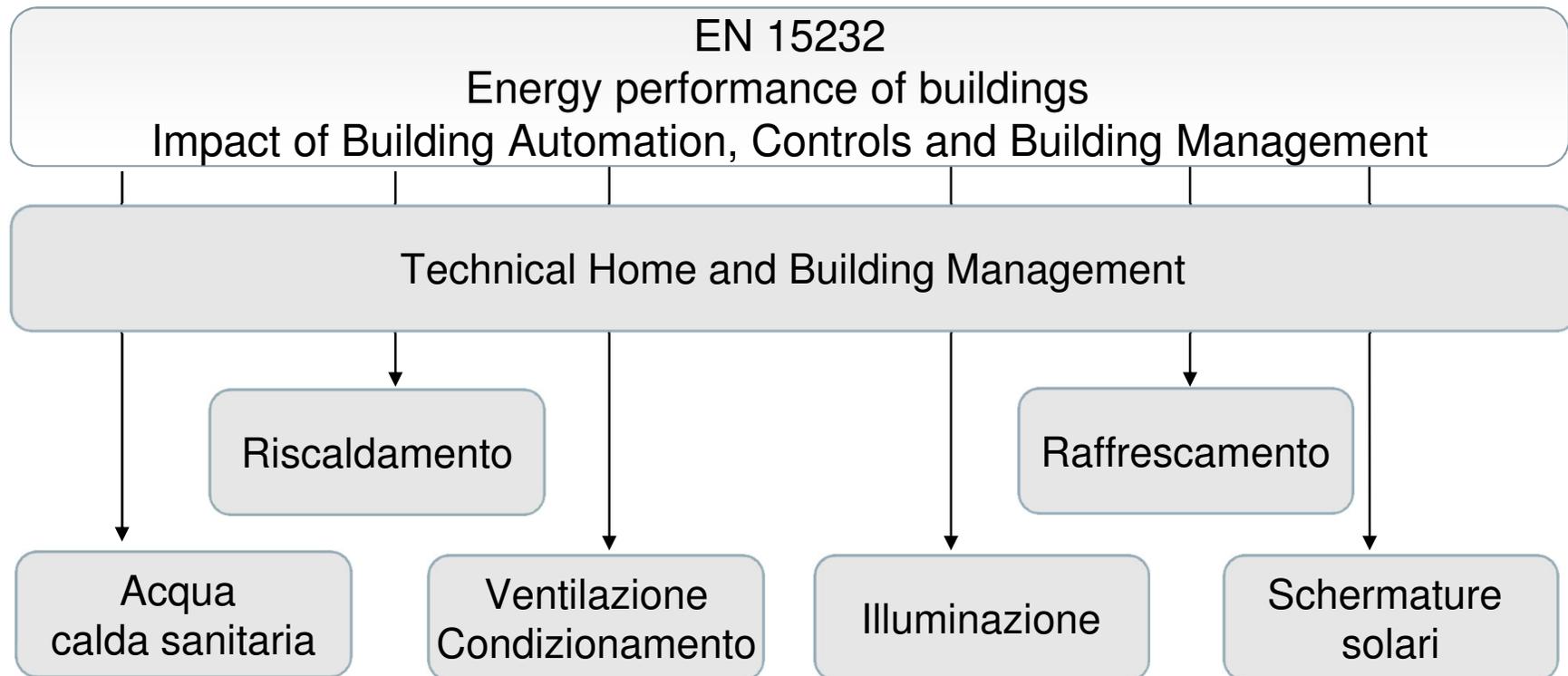
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

© 2012 CEN All rights of exploitation in any form and by any means reserved  
worldwide for CEN national Members.

Ref. No. EN 15232:2012; E

## I sistemi considerati dalla EN15232



## EN 15232 BACS - TBM



### BACS

Prodotti e servizi di ingegneria per i controlli automatici, il monitoraggio, l'operatività, l'ottimizzazione per ottenere il funzionamento dei servizi dell'edificio energeticamente efficienti, sicuri, economici

### TBM – Technical Home & Building Management

Processi e servizi relativi alla operatività e gestione dell'edificio e dei suoi impianti tecnici attraverso le interrelazioni tra le differenti discipline e sistemi.



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



## EN 15232

### Le Classi di efficienza BACS per il residenziale e non residenziale

Sistemi **BACS** e **TBM** ad elevate prestazioni energetiche

**A**

Sistemi **BACS** e **TBM** avanzati

**B**

Sistemi **BACS** standard

**C**

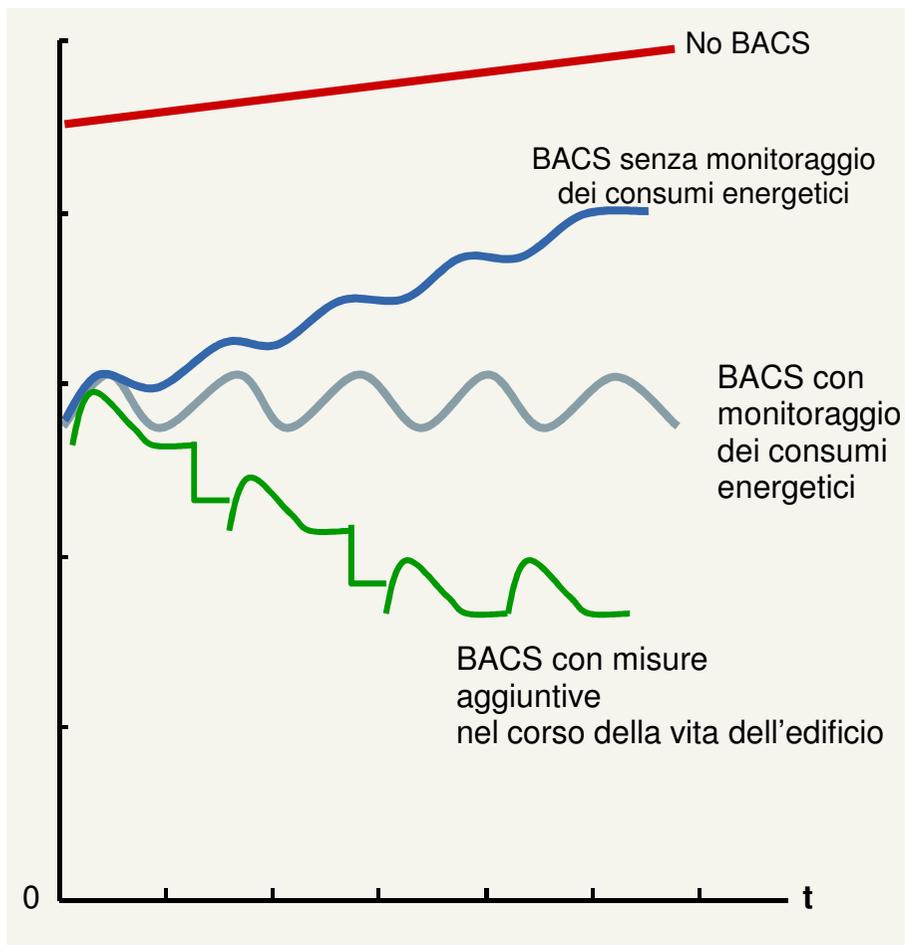
Sistemi **BACS** energeticamente non efficienti

**D**

EN 15232

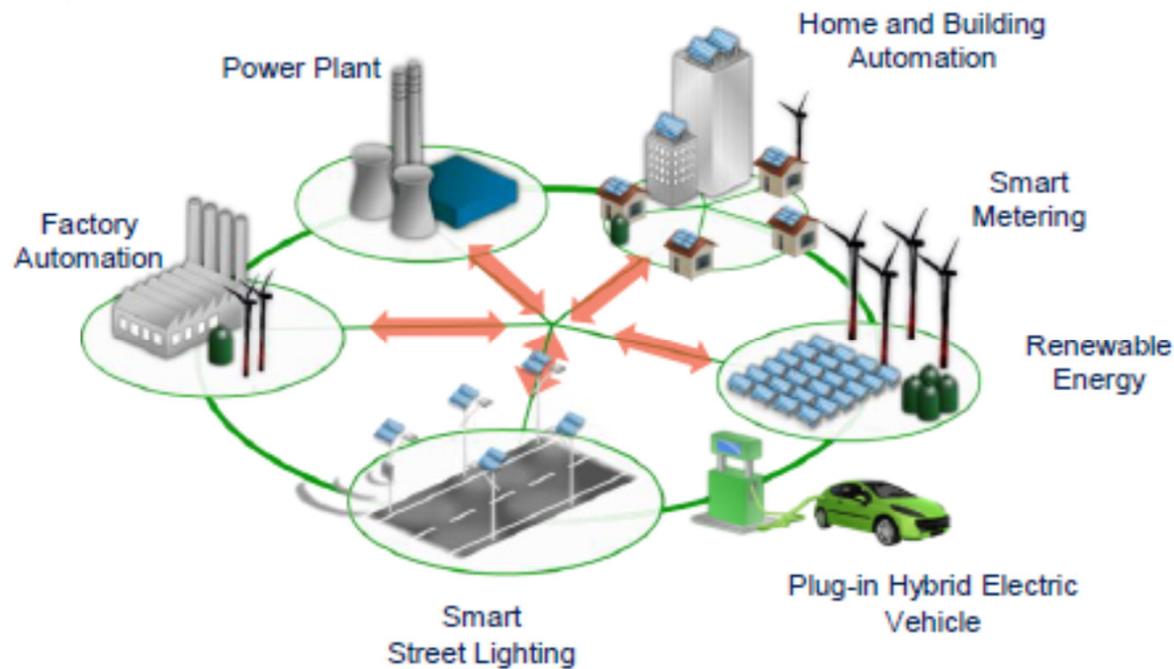
**BAC** Building Automation and Controls  
**BACS** Building Automation and Control System  
**TBM** Technical & Home Building Management

# Building automation ed efficienza energetica





## Lo smart building al centro delle smart city



**La domotica e la building automation sono i mattoni fondamentali per la costruzione di una smart city**



# Investimento



**TERRENO 24%**



**PROGETTO 8 %**



**COPERTURA e  
INFISSI 12%**



**OPERE MURARIE  
31%**



**TERMOIDRAULICA 13  
%**



**FINITURE 10 %**

**IMPIANTO ELETTRICO 2%**



**UN AUMENTO DEL BUDGET DEDICATO ALL'IMPIANTO ELETTRICO INCIDE POCO SULL'INVESTIMENTO TOTALE MA ALZA NOTEVOLMENTE LA QUALITA' E LE PRESTAZIONI DELL'EDIFICIO**



## Che cosa è uno Smart & Green Building?

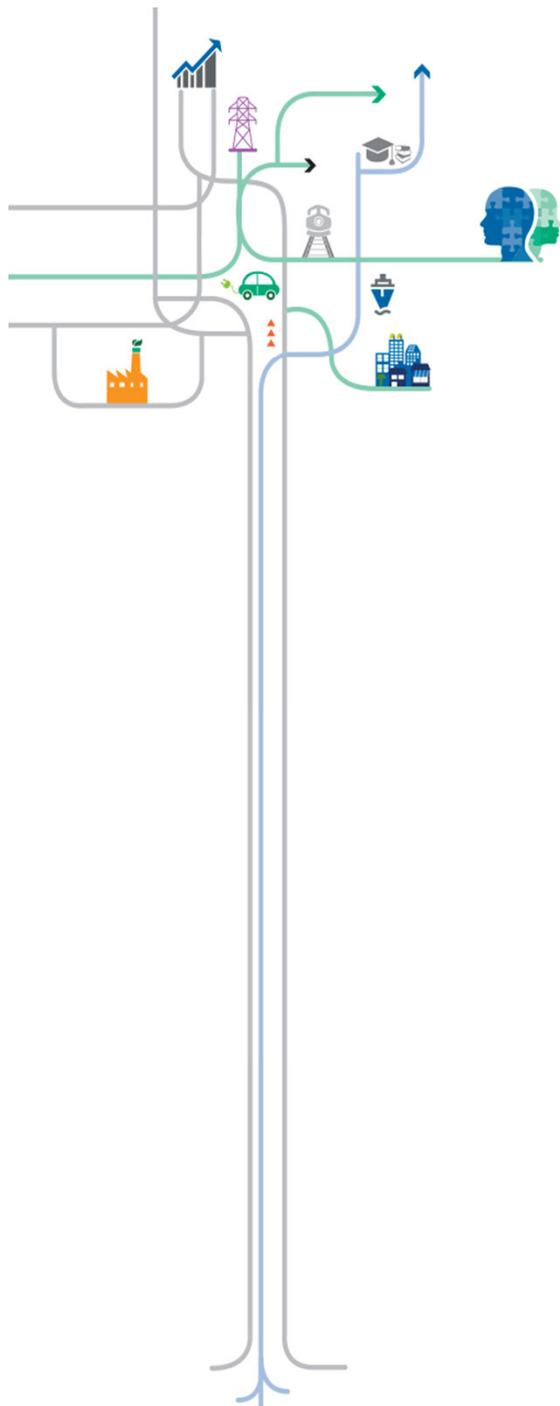
- ▶ E' un edificio con un'attiva e propria logica di funzionamento rivolta ad assicurare i più elevati livelli di comfort, sicurezza, risparmio energetico, produttività
- ▶ E' realizzato con soluzioni architettonico-ingegneristiche innovative e materiali eco-sostenibili
- ▶ E' in grado di gestire in maniera integrata e interoperabile tutti gli impianti dell'infrastruttura tecnologica per ottimizzarne il funzionamento ai fini del comfort, della sicurezza, e dell'efficienza energetica
- ▶ E' parte attiva di una smart grid in un contesto urbano, in grado di stabilire e mantenere in tempo reale una comunicazione bilaterale con le utilities e i fornitori indipendenti di energia.
- ▶ E' in grado di gestire, immagazzinare, generare e scambiare energia elettrica e termica intelligentemente garantendo in ogni istante comfort, sicurezza, efficienza energetica e profittabilità.



## La Casa o l'Edificio efficiente è:

-  **Efficienza energetica**
-  **Sicurezza**
-  **Fruibilità e comfort**
-  **Interconnessione**

**LA DOMOTICA E LA BUILDING AUTOMATION SONO UNA RISPOSTA  
CONCRETA ALLE ESIGENZE DI ABITAZIONI ED EDIFICI MODERNI**



Grazie per l'attenzione



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE

