

**E-KORE**  
DIGITAL TWIN SOLUTION



DIHCUBE

ANCE

VENETO

**ROADSHOW**

[www.ekore.it](http://www.ekore.it)

Rendiamo  
città e edifici  
**intelligenti**  
**sostenibili**  
**efficienti**

# ATTUALI PROBLEMI NEL REAL ESTATE

CO<sub>2</sub>

**39% Co2\***

Viene emesso dagli edifici



**+46% Energia\*\***

Rispetto ai minimi standard



**NET Zero**

Non rispettano l'obiettivo di transizione UE



**Carta o file Excel**

Formati utilizzati



**Dati**

Sono difficilmente utilizzati e relazionati



**Molteplici software**

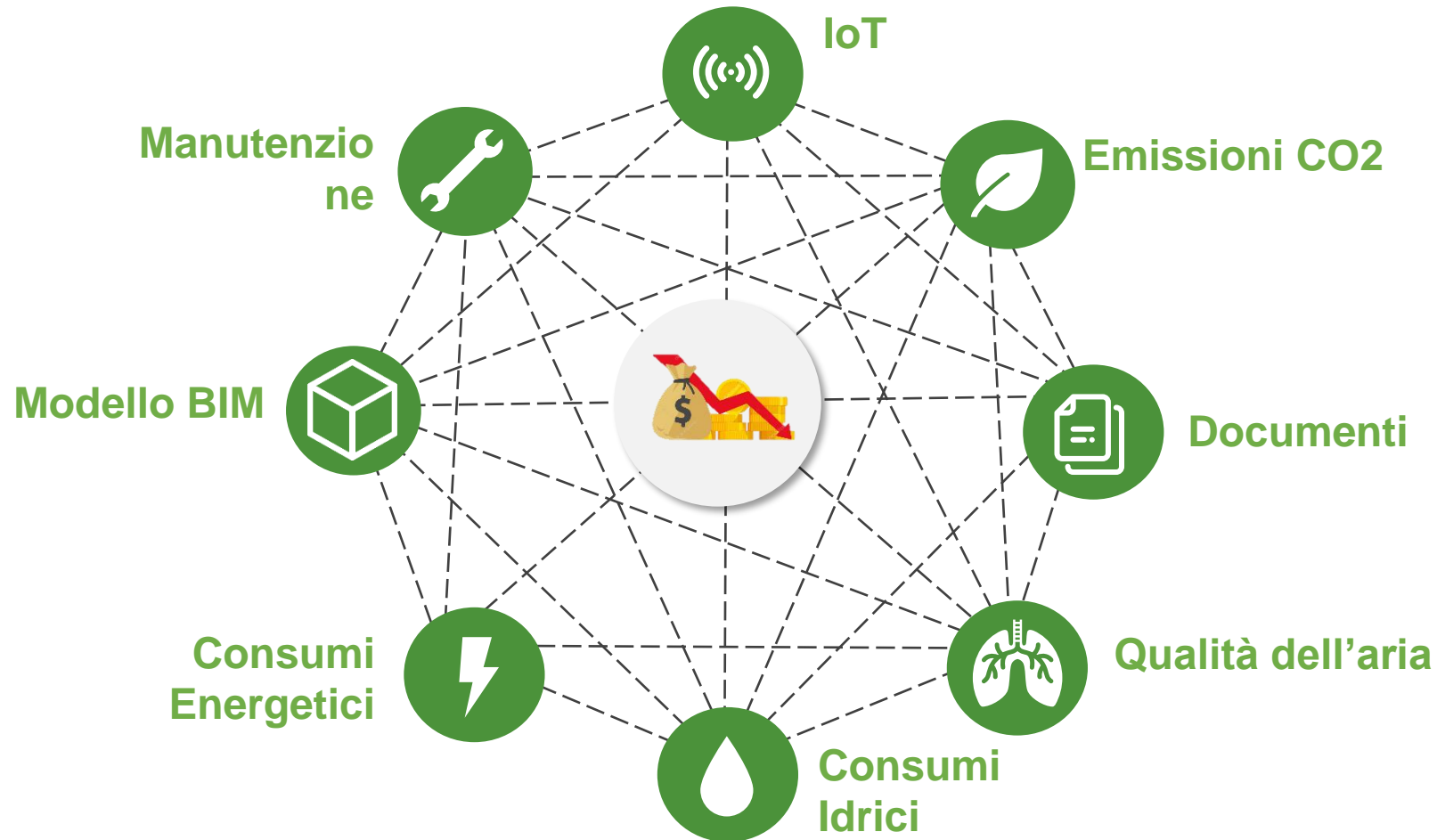
Gestione a Silos

\* Source ENEA

\*\* World Green Building Council



# DATA MANAGEMENT TRADIZIONALE



I dati generati e utilizzati nel Real Estate non sono correlati e integrati tra loro, provocando diverse criticità nella gestione e quindi a ingenti perdite economiche



# LO STATO ATTUALE DELLE INFORMAZIONI DEGLI EDIFICI

La gestione del dato risulta il più delle volte basata su carta, difficilmente reperibile e destrutturata.



# NORMATIVE E REGOLAMENTI ATTUALI

---



## Energy Monitoring

Le aziende devono essere conformi al DL 102/2014 per il monitoraggio consumi energetici



## CO<sub>2</sub> Emission

Le aziende devono agire ORA per conformarsi alle normative e raggiungere gli obiettivi di emissione nel 2030



## BIM

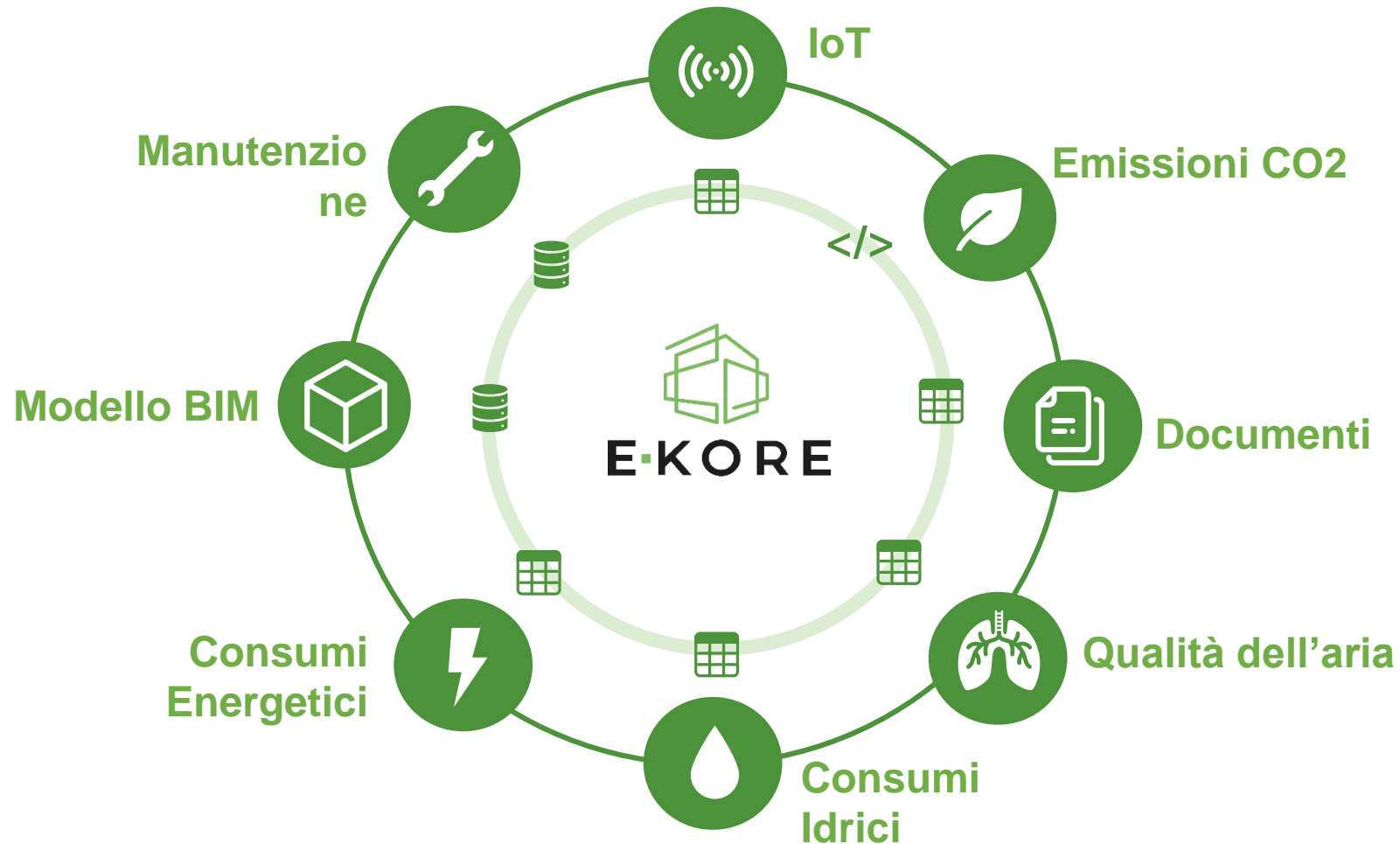
Le Pubbliche Amministrazioni devono rispettare il MANDATO BIM secondo il «Codice dei contratti pubblici»



## Tassonomia UE

Gli investimenti di banche e investitori dipendono dalla conformità alla tassonomia dell'UE

# EKORE DATA MANAGEMENT



I dati in EKORE sono centralizzati secondo una logica data driven con lo scopo di generare valore.



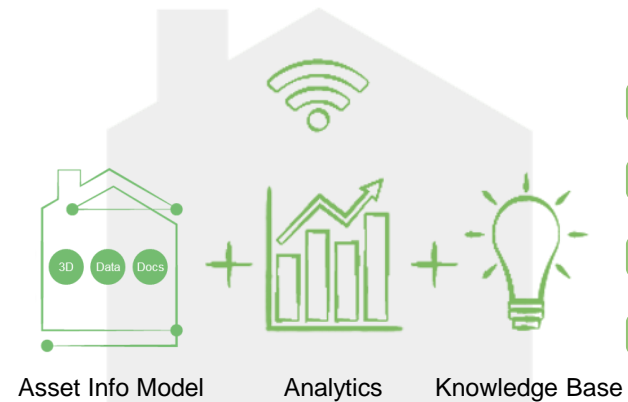
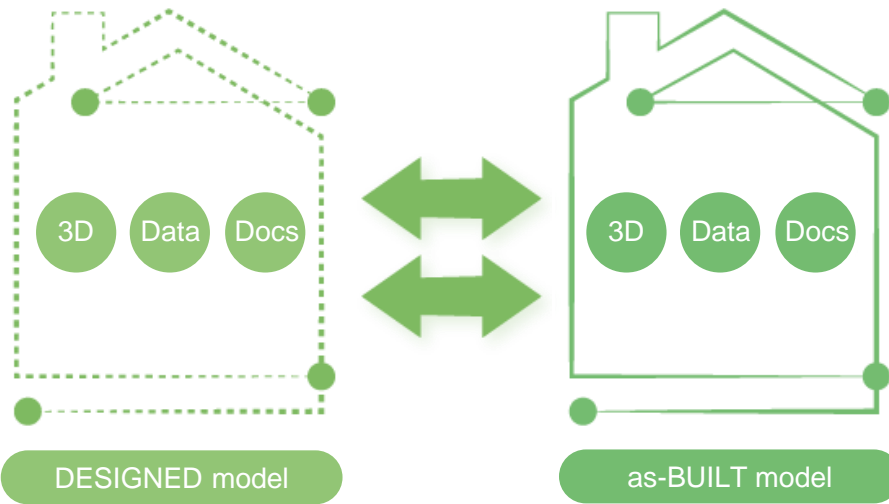
# DAL BIM AL DIGITAL TWIN

Il modello BIM è un sistema statico abilitatore del Digital Twin

**BIM**  
DIGITAL WORLD

**DIGITAL TWIN**  
DIGITAL WORLD + PHYSICAL WORLD

STRUCTURED  
INTEROPERABLE DATA



CONCEPT DESIGN

CONSTRUCTION

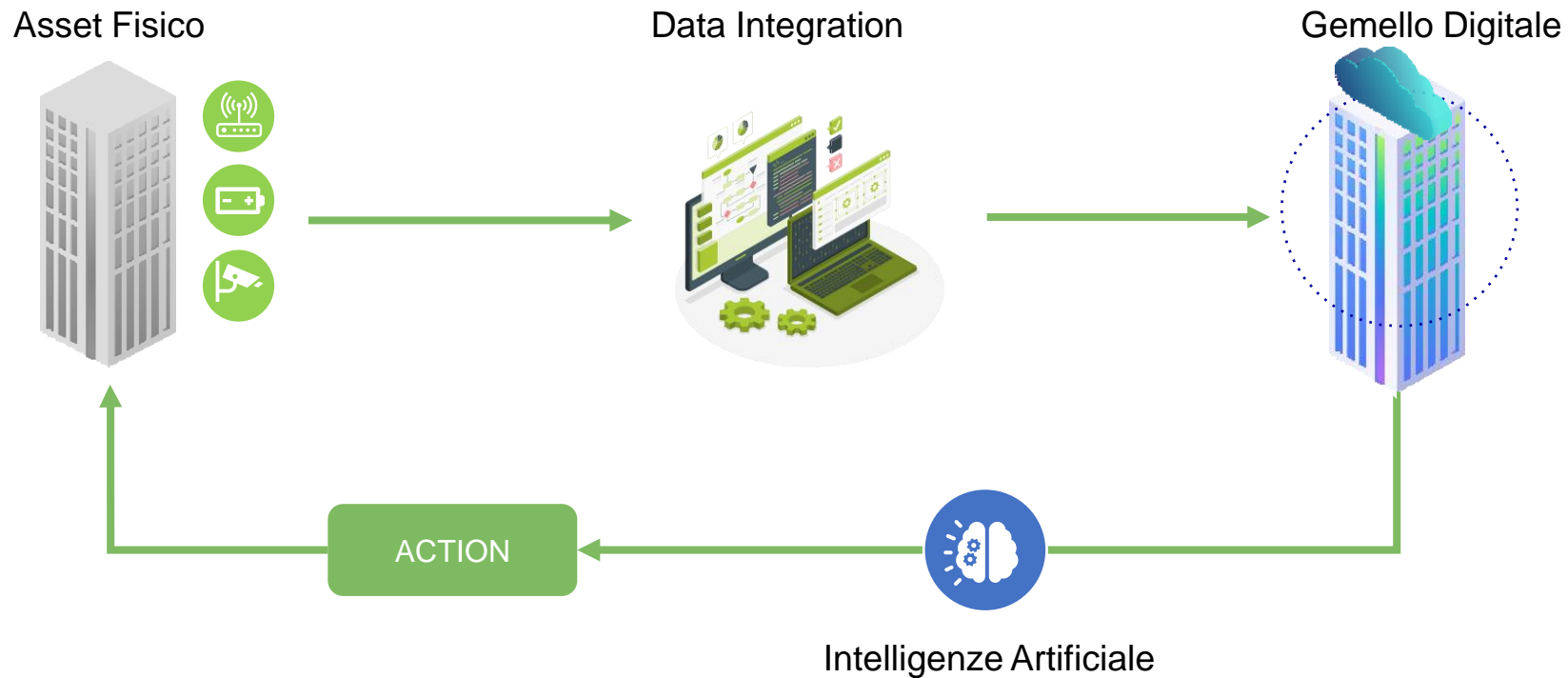
OPERATION AND MAINTENANCE

END OF LIFE



# DIGITAL TWIN **COME FUNZIONA**

Se il modello al modello BIM vengono aggiunti **dati di campo** si arriva ad avere un **gemello digitale** che rappresenta il mondo reale, **sincronizzato con una specifica frequenza**.



Creiamo l'interconnessione tra gli asset REALI e la copia DIGITALE arricchita di dati geometrici, funzionali e comportamentali per creare valore aggiunto





# SIAMO IMMERSI NEI DATI

«Digital Twin» che utilizziamo giornalmente nei nostri dispositivi



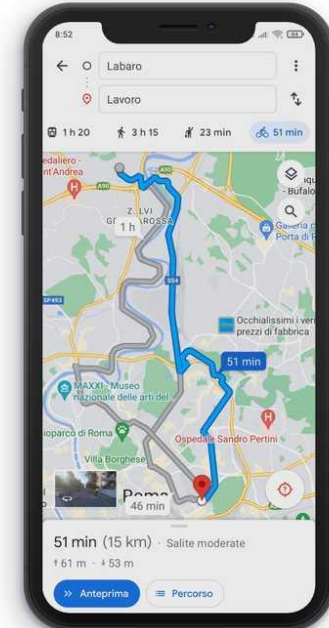
## PREVISIONE METEO

Utilizzando molteplici fonti dati che replicano l'andamento del meteo



## SALUTE & SPORT

Dati per monitorare il nostro stato di forma in tempo reale



## MAPPE DIGITALI

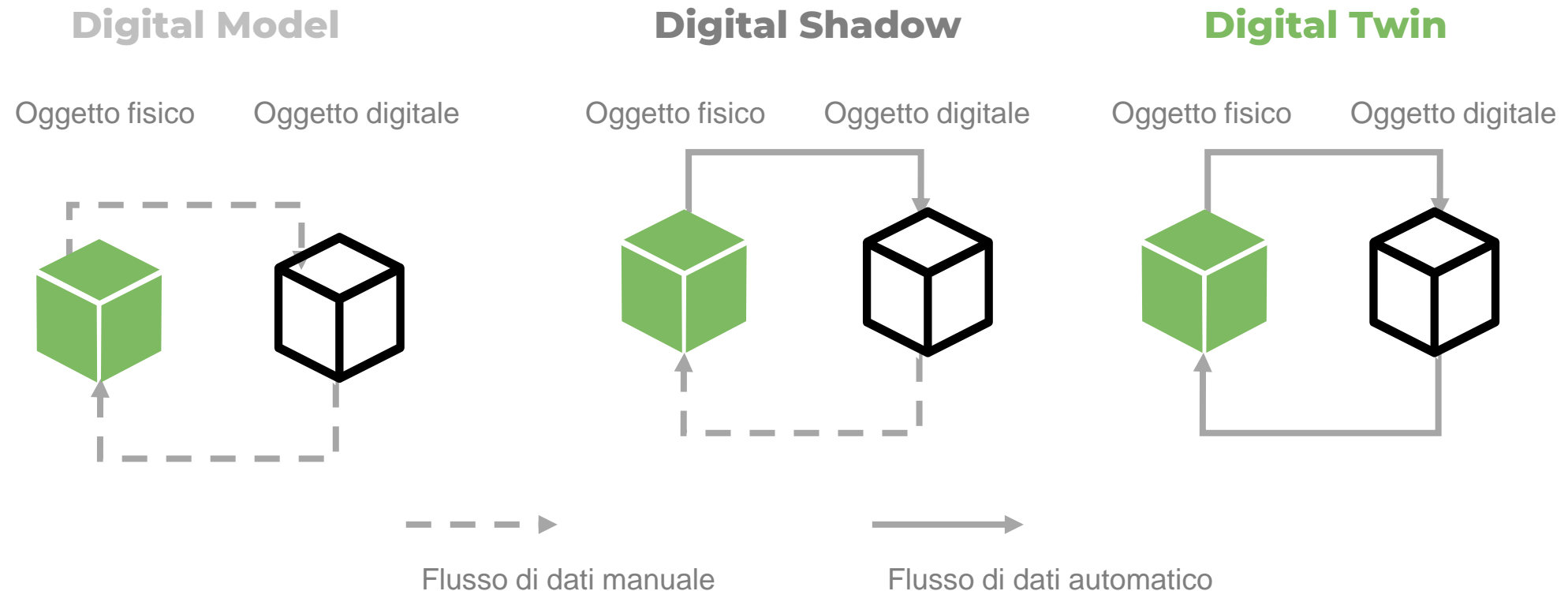
Replica dell'infrastruttura che ci informa sullo stato del traffico



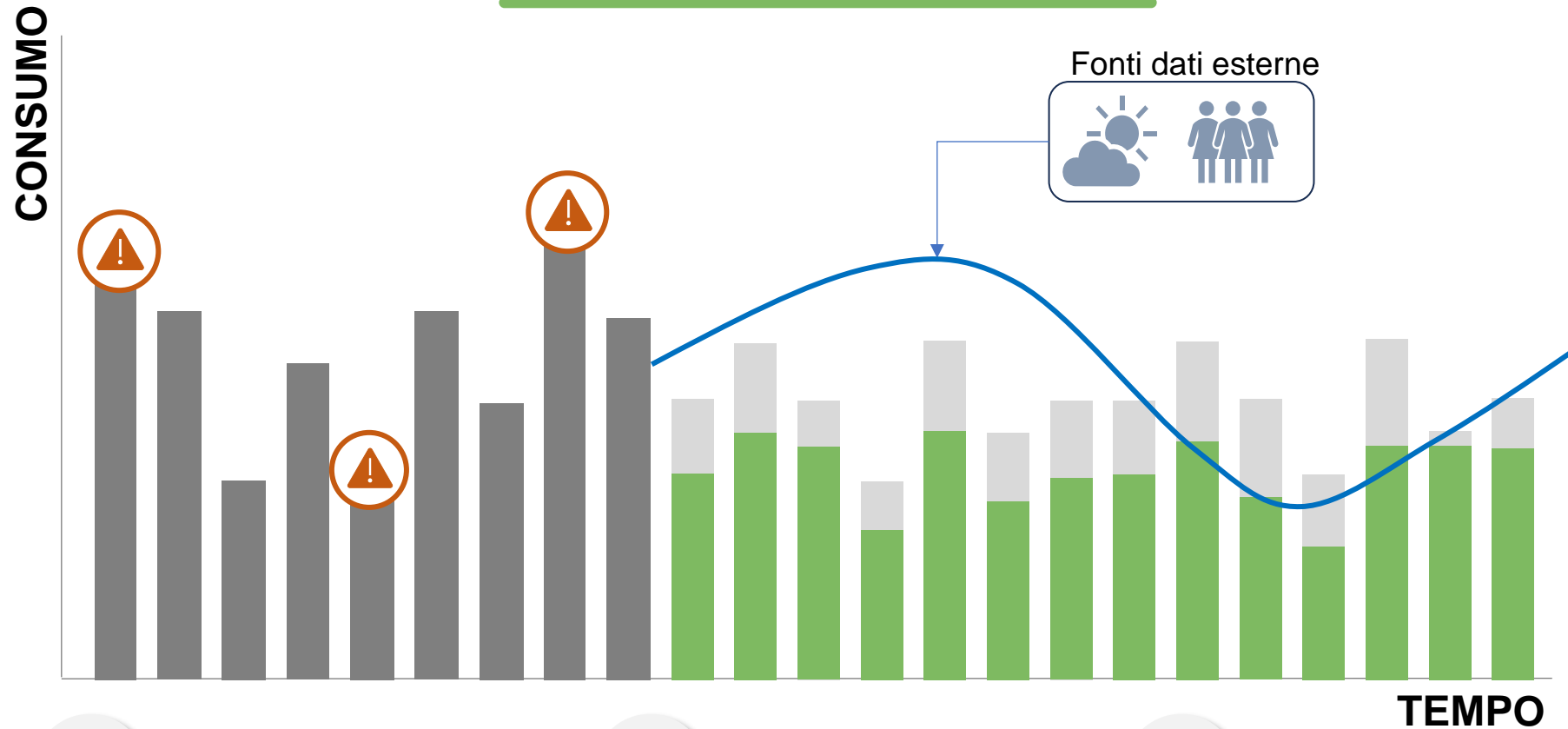
# LE TIPOLOGIE DI DIGITAL TWIN

Esistono differenti tipologie di gemelli digitali. Questa interattività tra copia digitale e sistema fisico può essere caratterizzata da flussi manuali o automatici.

Per questo motivo vengono caratterizzati 3 concetti di Digital Twin



# INTELLIGENZA ARTIFICIALE: COME FUNZIONA



1

## ADDESTRAMENTO

L'algoritmo impara dagli attuali consumi e identifica le anomalie

2

## PREDIZIONE

Aggregando dati esterni prevede i consumi

3

## OTTIMIZZAZIONE

EKORE ottimizza i consumi eliminando gli sprechi



# LE TECNOLOGIE ABILITANTI

---

Ad abilitare questi paradigmi applicativi è la **convergenza di cinque tecnologie chiave**, che hanno fornito **una leva per creare una copia digitale interconnessa**.

Questo mix di tecnologie è in grado **di analizzare e gestire in real-time** un grande mole di dati trasmessi **dai sensori in modo da generare efficienza e risparmio**.



IoT



Cloud  
& Big Data



Intelligenza  
Artificiale



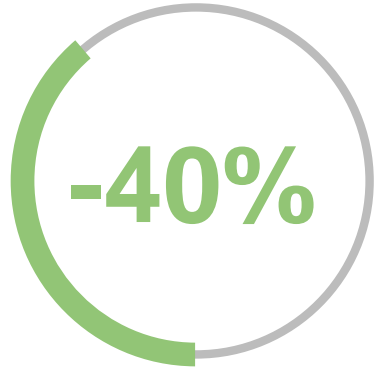
User  
Designer  
Experience



3D Model



# RISPARMI POSSIBILI



Riduzione  
costi energia



Diminuzione  
Costi del Facility



Discomfort  
all'interno degli ambienti



Diminuzione FTE  
full-time equivalent

**Miglior punteggio nelle gare**  
grazie ad un approccio innovativo

**Decisioni basate sui dati**  
strategie aziendali più informate e mirate

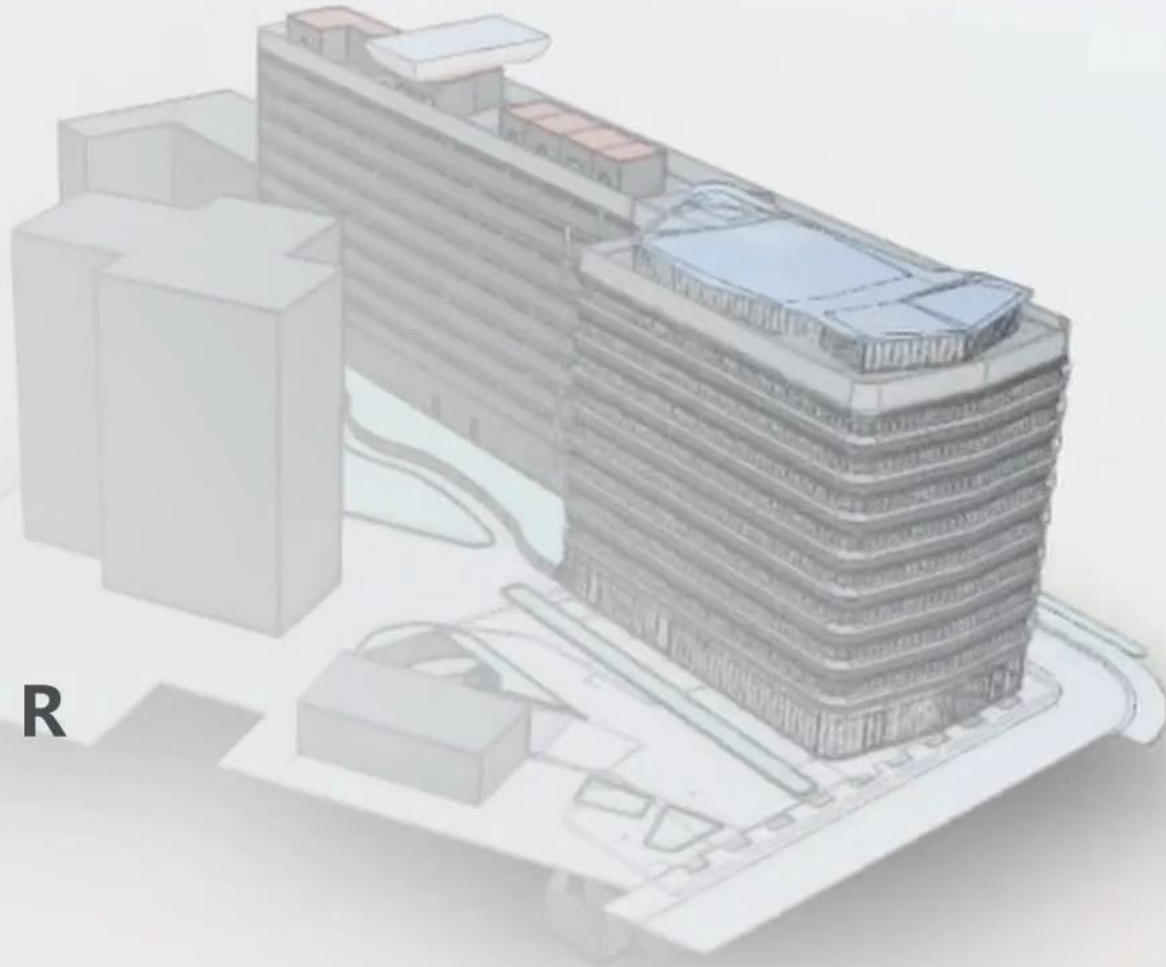
**Gestione del rischio migliorata**  
identificazione precoce di potenziali problemi e  
mitigazione dei rischi



# DIGITAL TWIN | UFFICI MULTIPIANO

## DIGITAL TWIN CONTROL TOWER

powered by **E·KORE**



# DIGITAL TWIN OSPEDALE TOSCANO

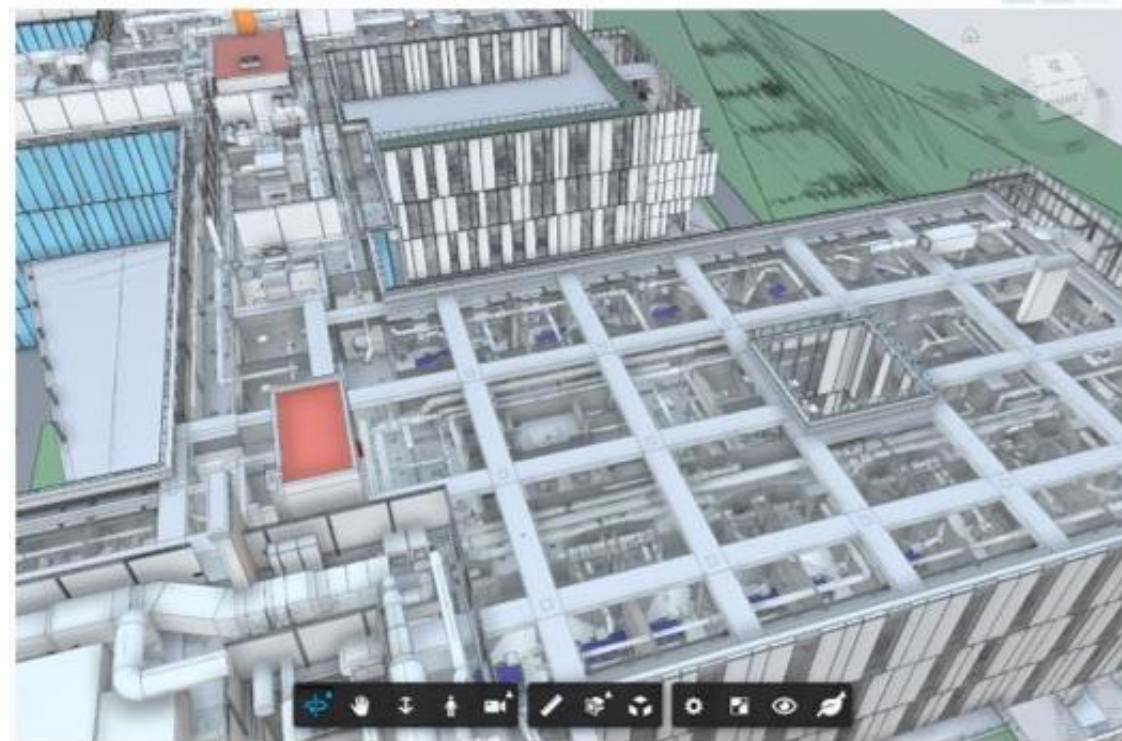
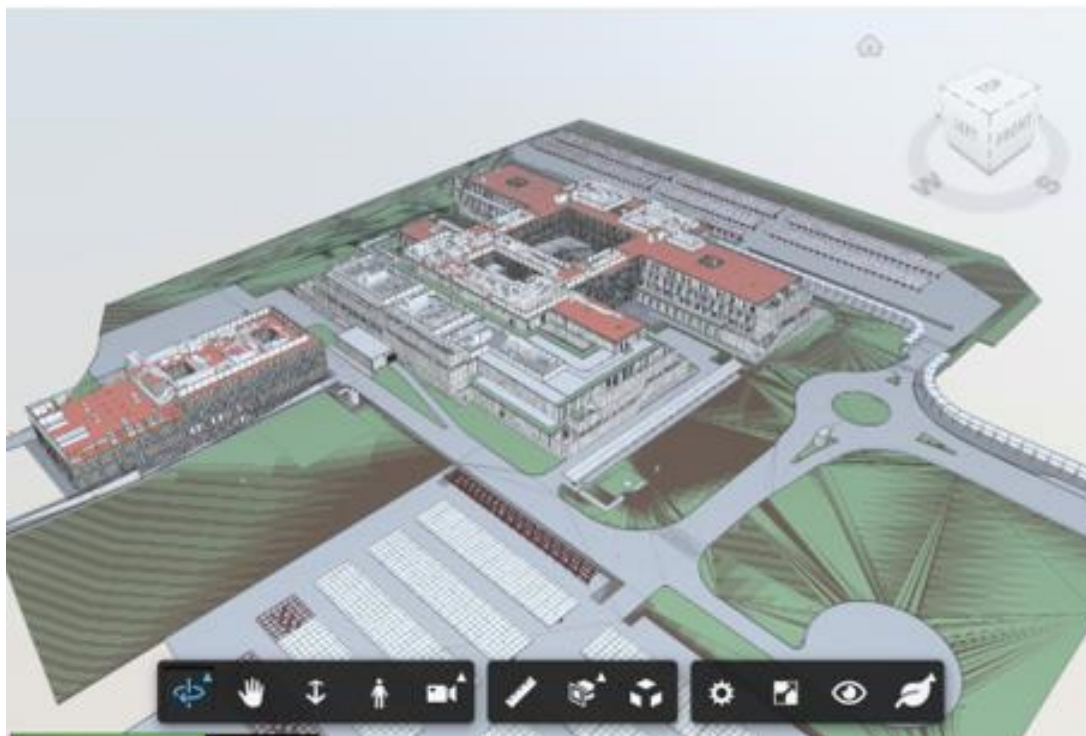
Primo Digital Twin di un interno ospedale in Italia

## I numeri del Progetto

250.000 mq digitalizzati

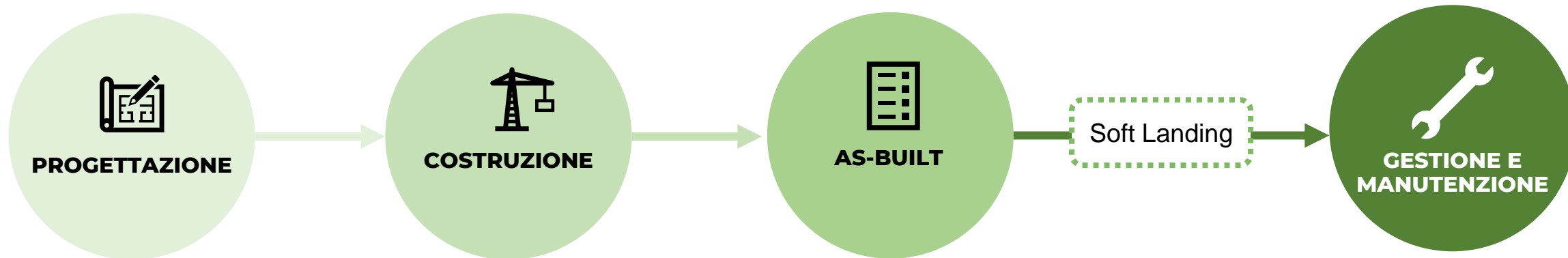
8.000 punti connessi

+30.000 ticket gestiti



# DIGITAL TWIN NELLE GARE D'APPALTO

## IL "SOFT LANDING"



Strutturazione dati secondo WBS

Strutturazione dati secondo anagrafica tecnica

### APPALTO

EDIFICIO A BASILICA «CAMPIUSS»



**ELETTRICA PAVESE**  
di Osvaldo Del Bo & C. snc

### MIGLIORIE E PUNTI DI FORZA

- ▶ Azzeramento della dispersione o perdita di dati e metadati relativi agli oggetti presenti nel modello e costituenti l'edificio
- ▶ Integrazione continuativa con dati rilevati in campo orientata alla gestione, manutenzione e ottimizzazione delle risorse dell'asset
- ▶ Semplificazione nello sviluppo dell'anagrafica tecnica
- ▶ Fornitura di una piattaforma per la gestione dell'opera per 2 anni

